

Postbus 718, 6800 AS Arnhem, Nederland

Provincie Groningen

T.a.v. | |

Postbus 610

9700 AP Groningen

DATUM 29 januari 2016

UW REFERENTIE

ONZE REFERENTIE

BEHANDELD DOOR | |

E-MAIL

AANTAL BIJLAGEN | |

BETREFT Aanvraag wegenreglement provincie Groningen voor de realisatie van de nieuwe
hoogspanningsverbinding Eemshaven Oudeschip – Vierverlaten 380 kV

Geachte heer ,

Hierbij vraagt TenneT op grond artikel 8 en 11 van het Wegenreglement van de provincie Groningen een ontheffing aan voor de realisatie van een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Eemshaven en Vierverlaten, en het kruisen van deze verbinding met een aantal provinciale wegen.

Achtergrond

De energievoorziening in Europa en Nederland verduurzaamt. De hoeveelheid duurzaam opgewekte stroom groeit en daarmee de fluctuaties in het net. TenneT wil daarom tussen het hoogspanningstation Eemshaven-Oudeschip en het hoogspanningsstation Vierverlaten, een nieuwe 380 kV- hoogspanningsverbinding bouwen. Eemshaven (Oudeschip)-Vierverlaten 380kV draagt bij aan de betrouwbaarheid van het elektriciteitsnet zodat meer duurzaam opgewekte energie kan worden getransporteerd en vraag en aanbod over een groter gebied in balans kunnen worden gebracht.

Activiteiten

Deze vergunningaanvraag omvat de volgende activiteiten:

- Hebben van geleiders boven provinciale wegen
- Trekken van geleiders boven provinciale wegen, inclusief hulpwerken

In de onderstaande paragrafen gaan wij nader in op de hierboven genoemde activiteiten. Hierbij beschrijven wij de verschillende objecten, dan wel werkzaamheden die onder de betreffende activiteit vallen en verwijzen wij naar de verschillende bijlagen waarin deze objecten, dan wel werkzaamheden, nader omschreven worden of uitgewerkt zijn in (technische) tekeningen.

Aanvraag ontheffing Wegenreglement

Op grond van het Wegenreglement van de Provincie Groningen, artikel 8 en 11, is voor het werken in en nabij deze wegen en voor het aanbrengen van objecten boven deze wegen een ontheffing nodig.

Objecten/werkzaamheden

TenneT vraagt hierbij een vergunning aan voor:

- Kruisen van de N363 met 380 kV geleiders (mast 755 – 756)
- Kruisen van de N996 met 380 kV geleiders (mast 720 – 721)

- Kruisen van de N46 met 380 kV geleiders (mast 715 – 716)
- Kruisen van de N995 met 380 kV geleiders (mast 699 – 700)
- Kruisen van de N361 met 380 kV geleiders (mast 684 – 685)
- Kruisen van de N355 met 380 kV geleiders (mast 659 – 660)
- Overbrengen van geleiders over de genoemde wegen (plaatsen jukken en stremming)
- Het hebben van werkterreinen nabij de provinciale weg

Bijlagen

Gegevens relevant voor het onderdeel bouwen zijn opgenomen in de volgende bijlagen:

- ALG000: Projectomschrijving diverse constructieve onderdelen
- ALG001: Overzichtstekening gehele tracé
- ALG002: Algemene informatie over Wintrackmasten
- PRW001: Situatietekening kruisingen
- PRW002: Werkbeschrijving
- WAB004: Lengteprofielen met coördinaten en hoogtes van masten en geleiders
- WAB005: Kadastrale gegevens

Belangrijke informatie

Op alle punten waar de nieuwe hoogspanningsverbinding kruist met een weg, gaat het om zogenaamde viercircuitmasten. Ieder circuit bestaat uit vier kabels. Dit betekent dat er zestien 380 kV hoogspanningskabels de wegen kruisen; acht per paal. Daarnaast heeft iedere paal een bliksemdraad. De Wintrackmasten aan weerszijden van de genoemde wegen zijn dusdanig uitgevoerd dat de afstand tussen de vaarweg en de laagst hangende geleider voldoet aan de door de provincie gestelde eisen. (WAB004).

Om de geleiders aan te brengen zijn tijdelijke hulpwerken nodig; zogenaamde jukken. Deze jukken zijn bedoeld als veiligheidsmaatregel tijdens het aanbrengen van de geleiders. Dankzij de jukken en het niet geleidende net wat hiertussen gespannen wordt, is er slechts minimale stremming van het wegverkeer nodig. Deze stremming is nodig om het niet geleidend net tussen de jukken te monteren, en later weer te demonteren. Bijlage PRW002 omvat een nadere toelichting.

Geldigheid vergunning/toestemming

Voor zover in een vergunning/toestemming een termijn van geldigheid wordt opgenomen, verzoeken u vergunning/toestemming te verlenen met een geldigheid van 3 jaar na onherroepelijk worden van het besluit.

Rijkscoördinatieregeling procedure

Ten aanzien van uw besluit op deze aanvraag ingevolge artikel 8 en 11 van het Wegenreglement Groningen is op grond van artikel 20c lid 2 Elektriciteitswet door de minister bepaald dat omwille van stroomlijning en versnelling de rijkscoördinatieregeling uit de Wet ruimtelijke ordening van toepassing is (artikel 3.35). Hierbij is de minister van Economische Zaken de aangewezen minister voor de coördinatie.

In verband daarmee heeft de minister van Economische Zaken ons gevraagd het volgende op te nemen in deze aanvraag:

1. Ingevolge de Rijkscoördinatieregeling dient u een kopie van onderhavige aanvraag te verzenden aan de minister van Economische Zaken. TenneT zal er echter voor zorgen dat de minister van Economische Zaken een exemplaar van deze aanvraag ontvangt. U hoeft dus geen exemplaar door te sturen.
2. In reactie op deze kopie van de aanvraag zal de minister u per brief melden wanneer van u verwacht wordt een ontwerpbesluit gereed te hebben.
3. U wordt verzocht het ontwerpbesluit en later ook het besluit aan de minister van Economische Zaken te verzenden. Deze zal het besluit doorzenden naar TenneT.

Meer informatie over deze procedure is opgenomen in de projectomschrijving (ALG000).

Correspondentie

Wij verzoeken u alle inhoudelijke correspondentie met betrekking tot deze aanvraag te richten aan:

Wij verzoeken u het ontwerpbesluit en het besluit te richten aan:

Wij verzoeken u de legesfactuur onder vermelding van **projectnummer** te richten aan:

Alleen in het geval wordt voldaan aan voorgaand verzoek, kunnen wij garanderen dat de betaling van de legesfactuur plaatsvindt binnen dertig dagen na ontvangst van de factuur.

Voor procedurele vragen verzoeken wij u contact op te nemen met Bureau Energieprojecten, telefoon

Graag ontvangen wij een ontvangstbevestiging van deze aanvraag.

Uw nader bericht zien wij met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Standaard aanvraagformulier Wegenreglement



Aanvraagformulier Wegenreglement

Afdeling Wegbeheer

tel.nr 050-3164911

Aanvraag voor ontheffing van artikel 8, lid 1, sub c: verbod tot aanbrengen, wijzigen of ruimen van kunstwerken in een weg

ALGEMEEN

Gegevens aanvrager

Naam of onderneming:

Locatieadres:

Postadres:

Telefoonnummer:

Tijdstip werkzaamheden

Startdatum gevraagde ontheffing: n.t.b.

Einddatum gevraagde ontheffing: n.t.b.

Gegevens locatie

wegnummer: Zie situatietekeningen kruisingen , bijlage PRW001

nabij hectometerpaal:

Gegevens (hoofd)aannemer

Naam of onderneming: n.t.b.

Locatieadres:

Postadres:

Telefoonnummer:

Contactpersoon:

Mobiel nummer:

artikel 8, lid 1, sub c: verbod tot aanbrengen, wijzigen of ruimen van kunstwerken in een weg

Voor welk doel of activiteit zijn de voorgenomen werkzaamheden bedoeld?

Hierbij vraagt TenneT op grond artikel 8 en 11 van het Wegenreglement van de provincie Groningen een ontheffing aan voor de realisatie van een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Eemshaven en Vierverlaten, en het kruisen van deze verbinding met een aantal provinciale wegen.

Deze vergunningaanvraag omvat de volgende activiteiten:

- o Hebben van geleiders boven provinciale wegen
- o Trekken van geleiders boven provinciale wegen, inclusief hulpwerken

TenneT vraagt hierbij een vergunning aan voor:

- o Kruisen van de N363 met 380 kV geleiders (mast 755 – 756)
- o Kruisen van de N996 met 380 kV geleiders (mast 720 – 721)
- o Kruisen van de N46 met 380 kV geleiders (mast 715 – 716)
- o Kruisen van de N995 met 380 kV geleiders (mast 699 – 700)
- o Kruisen van de N361 met 380 kV geleiders (mast 684 – 685)
- o Kruisen van de N355 met 380 kV geleiders (mast 659 – 660)
- o Overbrengen van geleiders over de genoemde wegen (plaatsen jukken en stremming)
- o Het hebben van werkterreinen nabij de provinciale weg

Terugsturen van de aanvraag

Digitaal met een gedetailleerde ontwerptekening met berekeningen in enkelvoud via de provinciale website of de berichtenbox, of per post naar de afdeling Wegbeheer van de Provincie Groningen met de bijlagen in drievoud.

Handtekening

Aanvrager:

Datum :

Gemachtigde:

Datum:

Handtekening gemachtigde :

Toelichting:

Het kan voorkomen dat u ook toestemming moet hebben van het betrokken waterschap en/of de betrokken gemeente en/of de eigenaar van belendende percelen. U zult deze procedures zelf moeten initiëren. Voor het in behandeling nemen van deze aanvraag zullen leges in rekening worden gebracht. De hoogte van de leges kunt u terugvinden via onze website www.provinciegroningen.nl

Nr	Bijlagen Ontheffing Wegenregelement - provincie Groningen	Versie	Tekening/d	Vergunning	Opmerkingen
	Titel				
1	ALG000: Projectomschrijving diverse constructieve onderdelen			Ontheffing Wegenregelement	
2	ALG001: Overzichtstekening gehele tracé			Ontheffing Wegenregelement	
3	ALG002: Algemene informatie over Windtrackmasten			Ontheffing Wegenregelement	
4	PRW001: Situatietekening kruising			Ontheffing Wegenregelement	
5	PRW002: Werkbeschrijving			Ontheffing Wegenregelement	
6	WAB004: Lengteprofielen met coördinaten en hoogtes van masten en geleiders			Ontheffing Wegenregelement	
7	WAB005: Kadastrale gegevens			Ontheffing Wegenregelement	

Bijlage 1
Projectomschrijving diverse constructieve
onderdelen

ONDERWERP: PROJECTOMSCHRIJVING EEMSHAVEN OUDESCHIP – VIERVERLATEN 380 KV

VERSIE: 19-01-2016

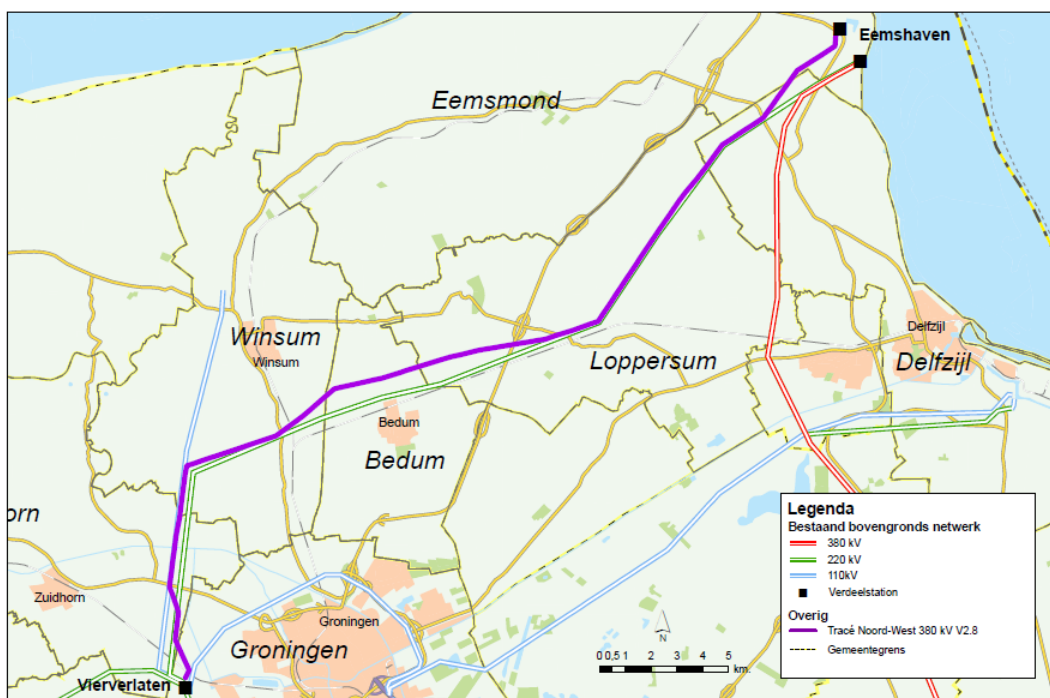
1. Inleiding

Dit document betreft een projectomschrijving, specifiek voor de onderhavige aanvraag Ontheffing artikel 8 en 11 Wegenreglement van de Provincie Groningen voor het kruisen van de N363, N996, N46, N995, N361 en N355 met 380 kV geleiders, het overbrengen van geleiders over de genoemde wegen (plaatsen jukken en stremming) en het hebben van werkterreinen nabij deze provinciale wegen.

Naast een algemene omschrijving van het project "Noord-West 380kV Eemshaven Oudeschip – Viervelaten" en de noodzaak voor realisatie van deze nieuwe verbinding, volgt een omschrijving van het algemene werkproces. Dit als indicatie van de fysieke werkzaamheden die straks plaats zullen vinden en de doorlooptijd hiervan. De aannemer voorziet in een later stadium in gedetailleerde werkplannen en werkplanningen. Tot slot volgt een opsomming van alle bijlagen die bij deze aanvraag gevoegd zijn. Per bijlage wordt kort toegelicht welke informatie in die bijlage te vinden is en worden eventuele bijzonderheden toegelicht.

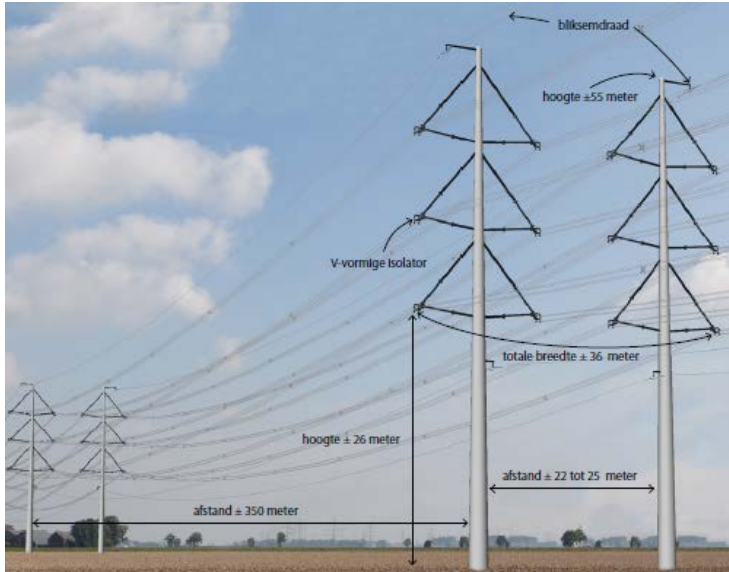
1.1 Nut, noodzaak en project

De energievoorziening in Europa en Nederland verduurzaamt. De hoeveelheid duurzaam opgewekte stroom groeit en daarmee de fluctuaties in het net. TenneT wil daarom tussen het hoogspanningstation Eemshaven-Oudeschip en het hoogspanningsstation Viervelaten, een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding bouwen. Het project "Noord-West 380kV Eemshaven Oudeschip – Viervelaten" draagt bij aan de betrouwbaarheid van het elektriciteitsnet zodat meer duurzaam opgewekte energie kan worden getransporteerd en vraag en aanbod over een groter gebied in balans kunnen worden gebracht.



Afbeelding 1: Tracé nieuwe 380 kV verbinding

Voor het bouwen van de verbinding wordt een nieuw type mast gebruikt: de Wintrackmast. Deze mast heeft door zijn ranke vormgeving minder effect op het landschap. Hij bestaat uit twee pilaarvormige palen en is witgrijs van kleur. Een belangrijke eigenschap van de Wintrackmast is dat deze een compact magneetveld heeft.



Afbeelding 2: Standaard Wintrackmast

1.2 Vier circuits 380 kV

De verbinding Eemshaven Oudeschip – Vierverlaten wordt gebouwd als 4 x 380 kV verbinding die in eerste instantie wordt bedreven op 2-circuits. Dit betekent dat de masten en de fundering worden gebouwd voor een 4-circuit 380 kV verbinding, maar dat in eerste instantie 2 circuits worden opgehangen. In de praktijk betekent dit dat er in eerste instantie alleen aan de binnenzijde van de masten geleiders worden opgehangen. De masten 648 (nabij station Vierverlaten) tot 673 (Brillerij) worden direct uitgevoerd met 4 circuits. Dit zodat ook de parallel lopende 110kV verbinding tussen station Vierverlaten en Winsum hierin wordt opgehangen.

Doordat op de lange termijn wordt verwacht dat de behoefte aan transportcapaciteit stijgt, is er gekozen om de verbinding voor te bereiden op 4 circuits 380 kV, zodat in een later stadium ook aan de buitenzijde geleiders opgehangen kunnen worden. Hiermee heeft de verbinding voldoende capaciteit om de voorziene transportstromen op korte en lange termijn te faciliteren, terwijl er bovendien toekomstige uitbreidingsmogelijkheden ontstaan zonder dat tijdrovende procedures moeten worden doorlopen of op dat moment een volledig nieuwe verbinding gebouwd zal moeten worden. Hierdoor wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de behoefte uit de energietransitie aan flexibele en toekomstbestendige oplossingen die snel en eenvoudig in kunnen spelen op ontwikkelingen. Een groot voordeel hiervan is dat als de uitbreiding nodig is, de kosten aanvaardbaar zijn, er geen extra ruimte nodig is en er minimale werkzaamheden hoeven plaats te vinden. Dit beperkt ook de overlast voor de omgeving.

1.3 Werkproces

Tijdens het bouwen van de hoogspanningsverbinding is werkverkeer nodig in de omgeving van de mastlocaties. Uitgangspunt hierbij is dat dit werkverkeer zoveel mogelijk routes aanhoudt die het minste overlast veroorzaken. Ook is groot transport nodig, bijvoorbeeld voor het aanleveren van de onderdelen van de masten. De uitvoerende aannemer stemt dit transport voorafgaand aan de start van de werkzaamheden met de gemeente af. Bij de aanleg van de nieuwe verbinding kan het gebeuren dat wegen tijdelijk worden afgesloten en daarom omleidingen noodzakelijk zijn. Ook deze afsluitingen worden door de uitvoerende aannemer tijdig met de gemeente afgestemd.

Ook wordt tijdelijke bouwinfra (werkterreinen, bouwwegen en inritten) aangelegd om de mastlocaties te kunnen bereiken. Het streven is om van de doorgaande weg zo snel mogelijk naar de bouwplaats te komen, via een openbare weg of via een tijdelijke bouwweg. De realisatie van de bouwinfra maakt onderdeel uit van de aan te vragen vergunningprocedures.

Voor de aanlegwerkzaamheden van de bovengrondse verbinding worden grofweg de volgende stappen doorlopen: het gereed maken van de bouwplaats en tijdelijke bouwwegen, het aanleggen van de fundering (inclusief bronbemaling), de montage van de mast, het trekken van de geleiders en het weer opruimen van de werklocatie. Zodra alle masten gebouwd zijn worden de geleiders ingehangen. Pas nadat de geleiders in alle masten gehangen zijn en de goede werking van de verbinding is getest, wordt de tijdelijke bouwinfra opgeruimd. Ook het amoveren van oude verbindingen gebeurt in de meeste gevallen pas als de nieuwe verbinding in bedrijf is genomen. Op enkele plaatsen wordt vanwege ruimtegebrek, eerst de huidige verbinding gesloopt.

Bovenstaande betekent dat tijdelijke bouwwegen gedurende 3 jaar in stand moet blijven. Daarna wordt alles ontmanteld en worden terreinen en gronden in oorspronkelijke staat teruggebracht. Met de verschillende grondeigenaren zijn hierover afspraken gemaakt en worden overeenkomsten gesloten.

2. Milieueffectrapport

De besluitvorming over het tracé en de uitvoeringswijze van de verbinding heeft plaats gevonden na vergelijking van de verschillende alternatieven waaronder (milieu)effecten en kosten. De vergelijking vindt plaats in het milieueffectrapport (MER). In het MER is onderzocht welke invloeden de hoogspanningsverbinding heeft op het milieu. Van verschillende alternatieven voor het tracé en de uitvoering van de verbinding zijn de milieueffecten bepaald. De effectenvergelijking maakt een zorgvuldig besluit mogelijk.

3. Rijkscoördinatieregeling

Op grond van artikel 20c Elektriciteitswet is op het project "Noord-West 380kV Eemshaven Oudeschip – Viervelaten", de Rijkscoördinatieregeling van toepassing. De Rijkscoördinatieregeling voorziet in een

gecoördineerde en parallelle besluitvorming van de vereiste besluiten. Dit betekent dat vereiste uitvoeringsbesluiten gecoördineerd worden voorbereid en gelijktijdig met het inpassingsplan bekend worden gemaakt.

In het inpassingsplan is voorzien in de nieuwe bovengrondse 380kV verbinding en ondergrondse aanleg van een aantal 110 kV verbindingen over korte lengte (bij Brilllerij in de gemeente Winsum en nabij hoogspanningsstation Vierverlaten). Ook zijn binnen de reikwijdte van dit plan de tijdelijke bouwwegen, alsmede de tijdelijke 150 kV masten voorzien. Dit inpassingsplan maakt de nieuwe verbinding dan ook planologisch mogelijk. De ingekomen aanvragen toetst u derhalve niet aan het vigerende bestemmingsplan, maar aan het inpassingsplan.

Uitzondering hierop zijn enkele bouwwegen, werkterreinen en inritten die (deels) buiten de grens van het inpassingsplan vallen. Bij deze aanvraag zijn tekeningen gevoegd (WAB003) waarop deze objecten duidelijk aangegeven zijn. Voor deze objecten vragen wij een Omgevingsvergunning uitvoeren Werk of werkzaamheden aan, in combinatie met een Omgevingsvergunning Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening.

De Rijkscoördinatieregeling is bedoeld om sneller besluiten te kunnen nemen, zonder dat dit ten koste gaat van de zorgvuldigheid van de besluitvorming en van de mogelijkheden voor burgers om hierover hun mening te kunnen geven.

De ministers van Economische Zaken (EZ) en van Infrastructuur en Milieu (IenM) zijn het bevoegd gezag voor het project. Zij zijn verantwoordelijk voor de ruimtelijke ontwikkeling van en besluitvorming over de nieuwe verbinding. De ministers bepalen waar deze komt en hoe deze eruit komt te zien. Tijdens de procedure adviseert TenneT de ministers over technische zaken, bouwkosten en over de verschillende mogelijke tracés. Vervolgens is TenneT verantwoordelijk voor het bouwen van de verbinding en voor het beheer nadat deze in gebruik is genomen.

De Rijkscoördinatieregeling schrijft een procedure voor die op een aantal punten afwijkt van de reguliere procedures. Hieronder worden deze afwijkingen kort omschreven.

1. De Rijkscoördinatieregeling volgt de stappen van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit de Algemene wet bestuursrecht (afdeling 3.4 Awb). Dit betekent dat voor ieder besluit dat genomen wordt, eerst een ontwerpbesluit wordt genomen.
2. Na ontvangst van de vergunningaanvraag moet één exemplaar hiervan doorgestuurd worden naar het ministerie van EZ. Omdat TenneT een afschrift van de aanvraag naar EZ stuurt hoeft u dat niet te doen.
3. Het ontwerpbesluit en het definitieve besluit worden door het bevoegd gezag aan EZ gestuurd, ondanks het feit dat de aanvraag en eventuele aanvullingen namens TenneT worden toegestuurd.
4. Het ministerie van EZ en IenM bepalen op welke datum het (ontwerp)besluit moet worden afgegeven. Deze data worden per brief door het ministerie aan het bevoegd gezag kenbaar gemaakt (spoorboekje).
5. De ter inzage legging van de (ontwerp)besluiten tezamen met het inpassingsplan alsmede de publicatie van de besluiten wordt door het ministerie van EZ verzorgd. Een eigen publicatie is dan ook niet aan de orde.

Voor vragen omtrent de Rijkscoördinatieregeling kunt u terecht bij Bureau Energieprojecten, telefoon 070 379 8979.

4. De aanvraag

De activiteiten waarvoor deze aanvraag wordt ingediend, zijn omschreven in het begeleidend schrijven. In totaal heeft u voor het project "Noord-West 380kV Eemshaven Oudeschip – Vierverlaten", de volgende vergunningaanvragen ontvangen:

- Ontheffing artikel 4 Kanalenreglement Groningen voor het kruisen van het Aduarderdiep, Reitdiep en Boterdiep met 380 kV geleiders en het overbrengen van geleiders over de genoemde vaarwegen (plaatsen jukken en stremming).
- Ontheffing artikel 8 en 11 Wegenreglement van de Provincie Groningen voor het kruisen van de N363, N996, N46, N995, N361 en N355 met 380 kV geleiders, het overbrengen van geleiders over de genoemde wegen (plaatsen jukken en stremming) en het hebben van werkterreinen nabij deze provinciale wegen.

Dit schrijven maakt onderdeel uit van de aanvraag Ontheffing artikel 8 en 11 Wegenreglement van de Provincie Groningen voor het kruisen van de N363, N996, N46, N995, N361 en N355 met 380 kV geleiders, het overbrengen van geleiders over de genoemde wegen (plaatsen jukken en stremming) en het hebben van werkterreinen nabij deze provinciale wegen.

In onderstaande paragrafen wordt voor bepaalde activiteiten een aanvullende toelichting gegeven. Deze toelichting is bedoeld als context bij de diverse bijlagen.

4.1 Tijdelijke jukken

Om de geleiders veilig tussen de masten, en dus boven de weg, te kunnen trekken, worden zogenaamde jukken geplaatst. Deze tijdelijke constructies komen aan weerszijden van de weg. Tussen de jukken komt een niet geleidend net te hangen. Hiermee kunnen de geleiders gemonteerd worden én kan het reguliere verkeer gewoon doorgang vinden. Een eventueel vallende geleider wordt immers opgevangen door het net. Afstemming over de details van de werkzaamheden en de exacte planning zal de aannemer verzorgen voorafgaand aan de start van de werkzaamheden.

5. Leeswijzer bijlagen

Voor de volledigheid volgt hieronder een schematisch overzicht van de bijlagen behorende bij onderhavige aanvraag:

Bijlage	Betreft	Inhoud
ALG000	Projectomschrijving	Nadere toelichting op het project en specifieke bijzonderheden binnen de aanvraag. De leeswijzer bevat een volledig bijlageoverzicht.
ALG001	Overzichtstekening gehele tracé	Overzichtstekening van het gehele tracé Eemshaven (Oudeschip) – Vierverlaten.
ALG002	Algemene informatie over Wintrackmasten	Informatie over de nieuwe Wintrack II masten.
PRW001	Situatietekeningen kruisingen	Situatietekeningen kruisingen wegen.
PRW002	Werkbeschrijving	Toelichting kruisingsmethodiek wegen.
WAB004	Lengteprofielen	Aanzichtstekeningen van de mastverbinding. Deze tekeningen geven de hoogte van de masten aan evenals de hoogte van de geleiders. Per mast worden de x- en y coördinaten aangegeven.
WAB005	Kadastrale gegevens per mastlocatie	Overzichtstekeningen van de mastverbinding inclusief kadastrale gegevens.

Bijlage 2
Overzichtstekening gehele tracé

Noord • West 380kV

Tracé EOS-VVL



Legenda

Bestaand bovengronds netwerk

- 380 kV
- 220 kV
- 110kV

Alternatieven

- Tracé Noord-West 380 kV V2.9
- Te verwijderen verbinding
- Station VVL2

Versie Definitief **Datum** 6-1-2016

Schaal 1:42.000 **Formaat** 70 x 100

Kenmerk p_nw380_ALG001

0 0,5 1 2 5 Kilometers

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT.

Bijlage 3
Algemene informatie over
Windtrackmasten

Wintrack

**Een innovatieve oplossing voor nieuwe
hoogspanningsverbindingen**





Wintrack

TenneT heeft een nieuw type hoogspanningsmast ontwikkeld: Wintrack. Deze innovatieve mast vervangt de bestaande vakwerkmast en zorgt voor een forse reductie van de magneetveldzone. Wintrack speelt in op maatschappelijke en technologische ontwikkelingen en maakt het mogelijk om optimaal gebruik te maken van de beschikbare ruimte in de omgeving.

Over TenneT

Als elektriciteitstransporteur zorgt TenneT voor het bewaken van de betrouwbaarheid en de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening. Daarbij wordt voortdurend gekeken naar maatschappelijke en technologische ontwikkelingen. TenneT probeert hierop te anticiperen door verbeteringen op het gebied van elektriciteitstransport te ontwikkelen en door te voeren.

Over Wintrack

- Innovatief ontwerp
- Strak vormgegeven masten
- Terughoudend in landschap
- Smaller magneetveld
- Flexibel in gebruik
- Onderhoudsvriendelijk

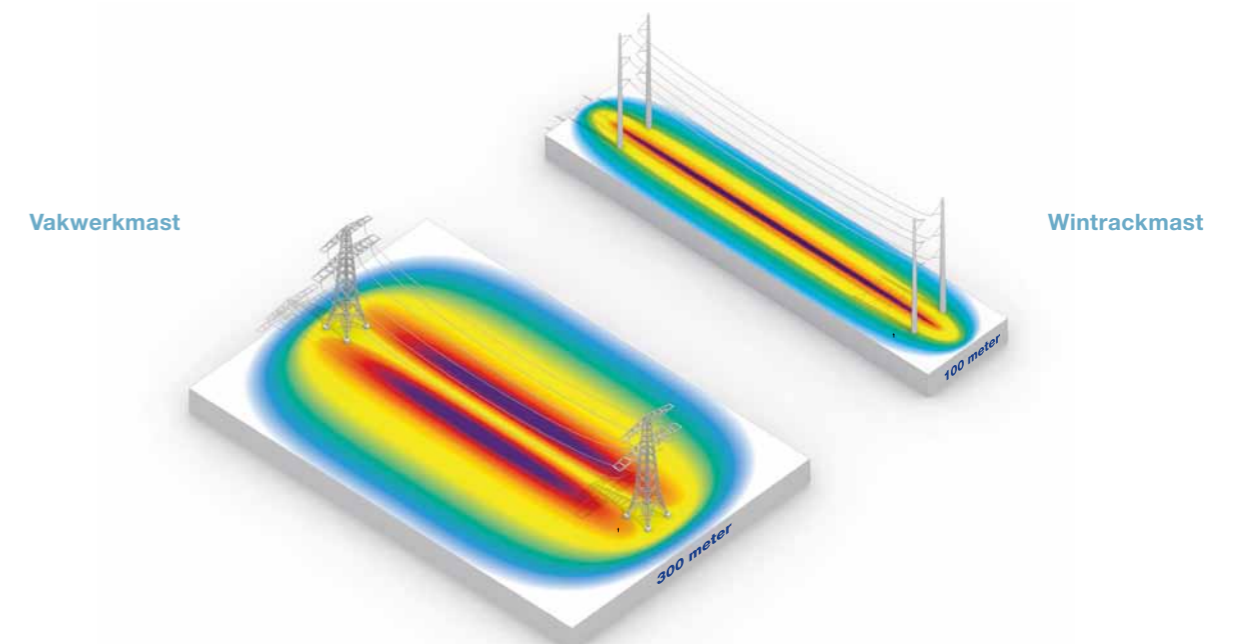
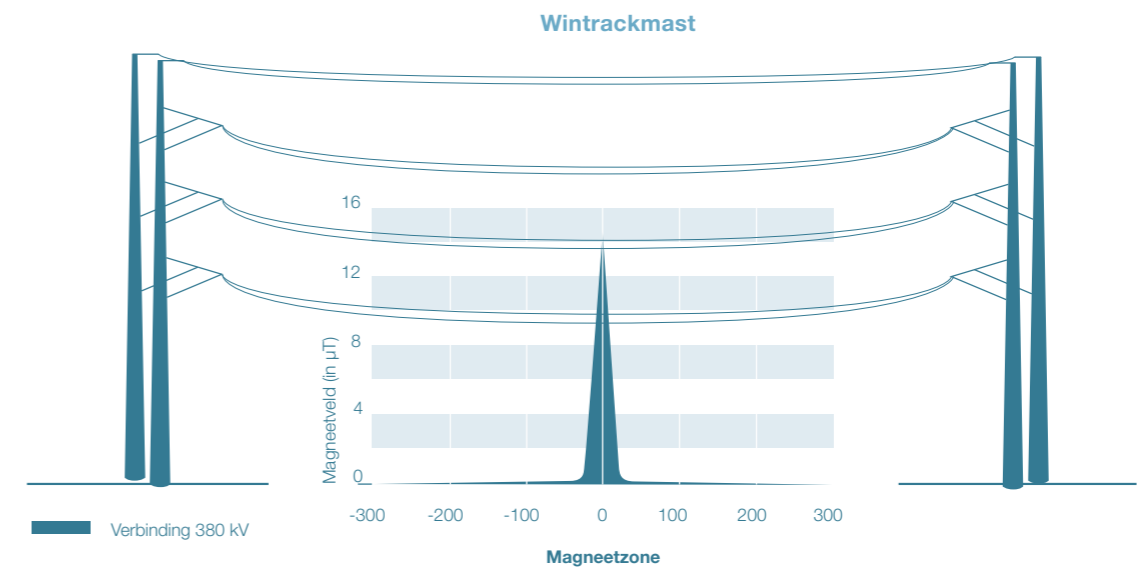
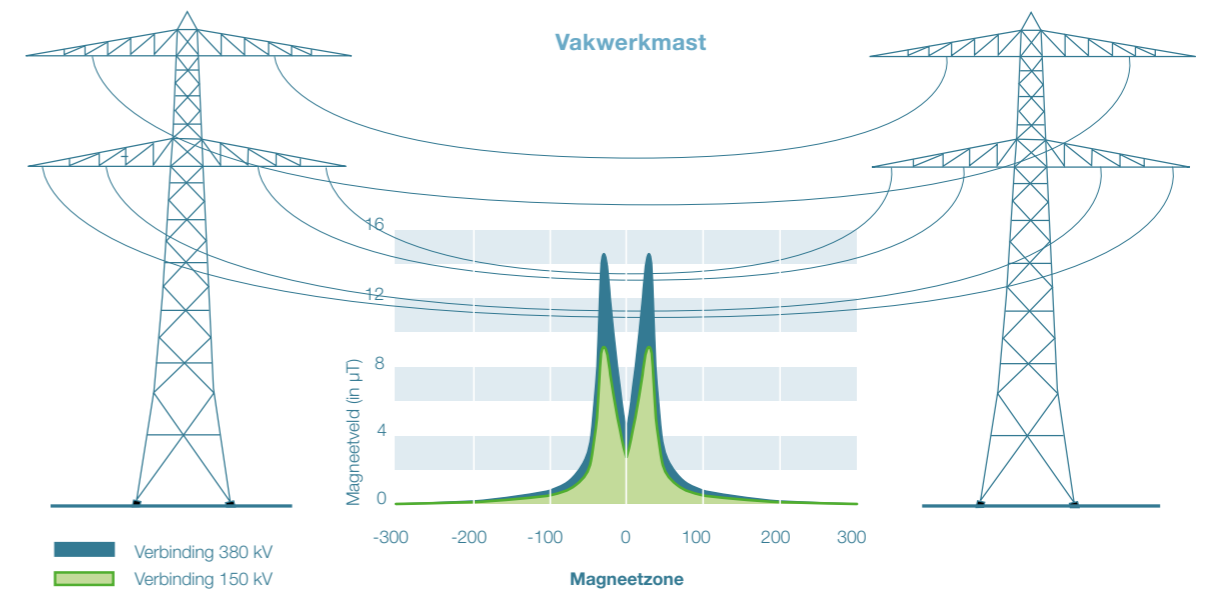
Vormgeving

Wintrack bestaat uit twee palen, waaraan de hoogspanningsdraden worden opgehangen. De slanke en spits toelopende palen staan op het oog los van elkaar. Ze zijn minimalistisch vormgegeven, waarmee voor 'visuele rust' wordt gezorgd. Daardoor passen de masten goed in diverse landschappen. De mast is bovendien onderhoudsarm dankzij de gladde structuur.



Smallere magneetveldzone

Door de draden zo dicht mogelijk bij elkaar op te hangen, wordt de magneetveldzone met meer dan 60 procent teruggebracht. Hierdoor wordt het mogelijk nieuwe verbindingen op een verantwoorde manier aan te leggen, met een minimale impact op mens en landschap.



Combineren van meerdere verbindingen mogelijk

Het Wintrack-ontwerp biedt verder de mogelijkheid om meerdere verbindingen te combineren in één en dezelfde mast. Zo kunnen bestaande 150 kV lijnen gecombineerd worden met 380 kV verbindingen zodat er minder masten nodig zijn. De nieuwe mast biedt hiermee de optimale balans tussen leveringszekerheid en ruimtelijke inpassing.





Afhankelijk van het tracé kunnen masthoogtes en afstanden verschillen

3 soorten wintrack masten



De standaard Wintrackmast

Hierin hangen twee 380 kV verbindingen



De vier circuit Wintrack mast

Hierin hangen vier 380 kV verbindingen



De combinatiemast

Hierin hangt zowel een 150 kV alsook een 380 kV verbinding

TenneT is de eerste grensoverschrijdende elektriciteitstransporteur van Europa. Met 20.000 kilometer aan hoogspanningsverbindingen en 36 miljoen eindgebruikers in Nederland en Duitsland behoren we tot de top 5 elektriciteitstransporteurs van Europa. Onze focus is gericht op de ontwikkeling van een Noordwest-Europese energiemarkt en op de integratie van duurzame energie.

Taking power further

TenneT TSO B.V.

Utrechtseweg 310, Arnhem
Postbus 718, 6800 AS Arnhem
Nederland

Telefoon +31 (0)800 836 63 88

E-mail servicecenter@tennet.eu

www.tennet.eu

© TenneT

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd of openbaar gemaakt zonder uitdrukkelijke toestemming van TenneT.

Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

September 2012
CE10630B.NL1209



Bijlage 4
Situatietekening kruising



Legenda

- Provinciale weg
- Hectopunt
- Trace V2.9
- Mast
- Mastvoeten
- Fundatie
- Ontgraving
- Bouwplaats
- Bouwweg
- ▨ Werkterrein
- Kadastraal perceel

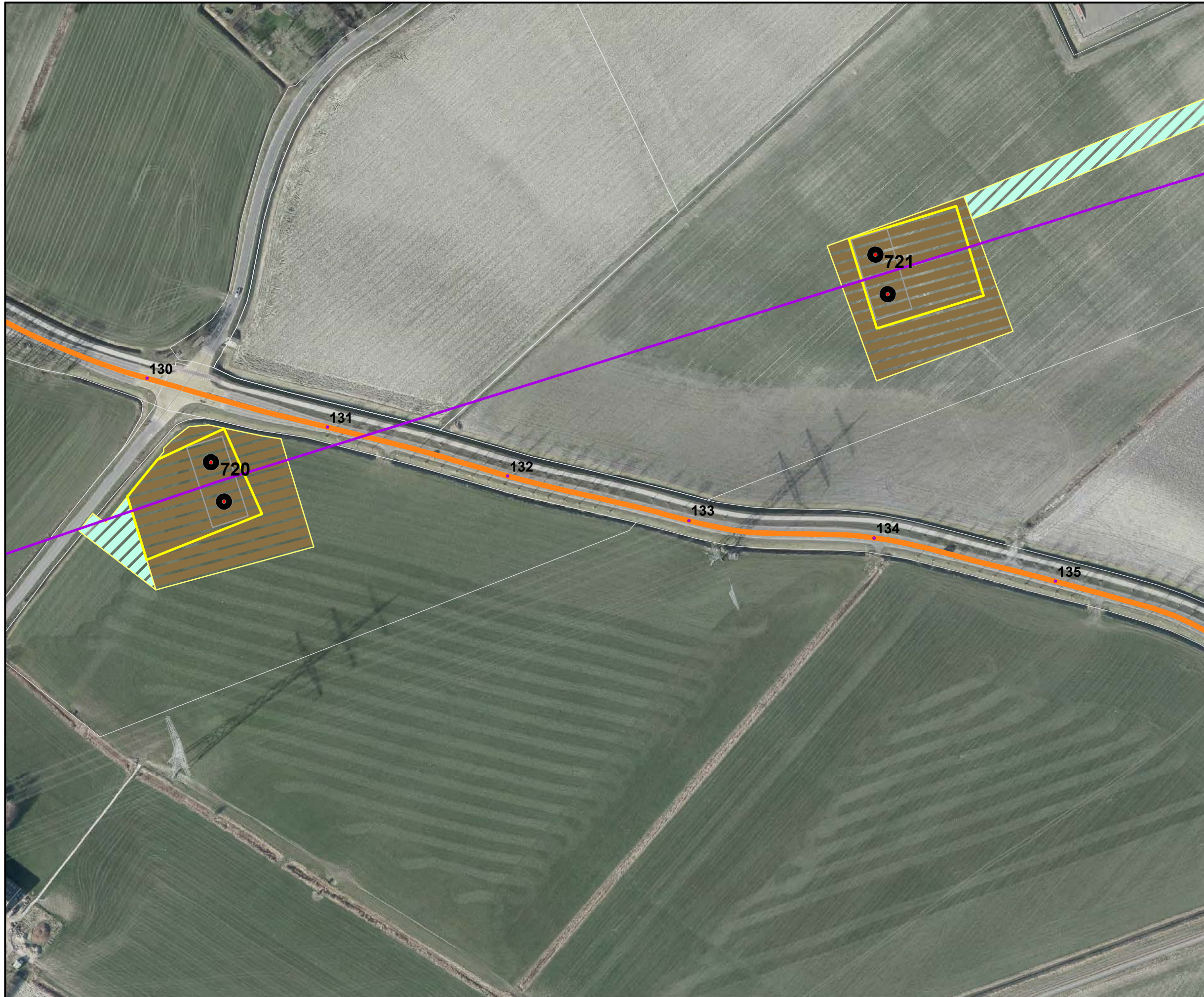
Noord • West 380 kV Prov. wegen



Versie	Definitief	Datum	6-1-2016
Schaal	1:2.000	Formaat	A3
Kenmerk	p_nw380_PRW001		



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.



Legenda

- Provinciale weg
- Hectopunt
- Trace V2.9
- Mast
- Mastvoeten
- Fundatie
- Ontgraving
- Bouwplaats
- ▨ Bouwweg
- ▩ Werkterrein
- Kadastraal perceel

Noord • West 380 kV Prov. wegen



Versie	Definitief	Datum	6-1-2016
Schaal	1:2.000	Formaat	A3
Kenmerk	p_nw380_PRW001		



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.



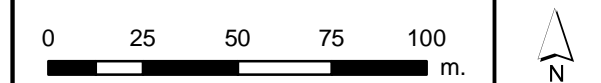
Legenda

- Provinciale weg
- Hectopunt
- Trace V2.9
- Mast
- Mastvoeten
- Fundatie
- Ontgraving
- Bouwplaats
- ▨ Bouwweg
- ▨ Werkterrein
- Kadastraal perceel

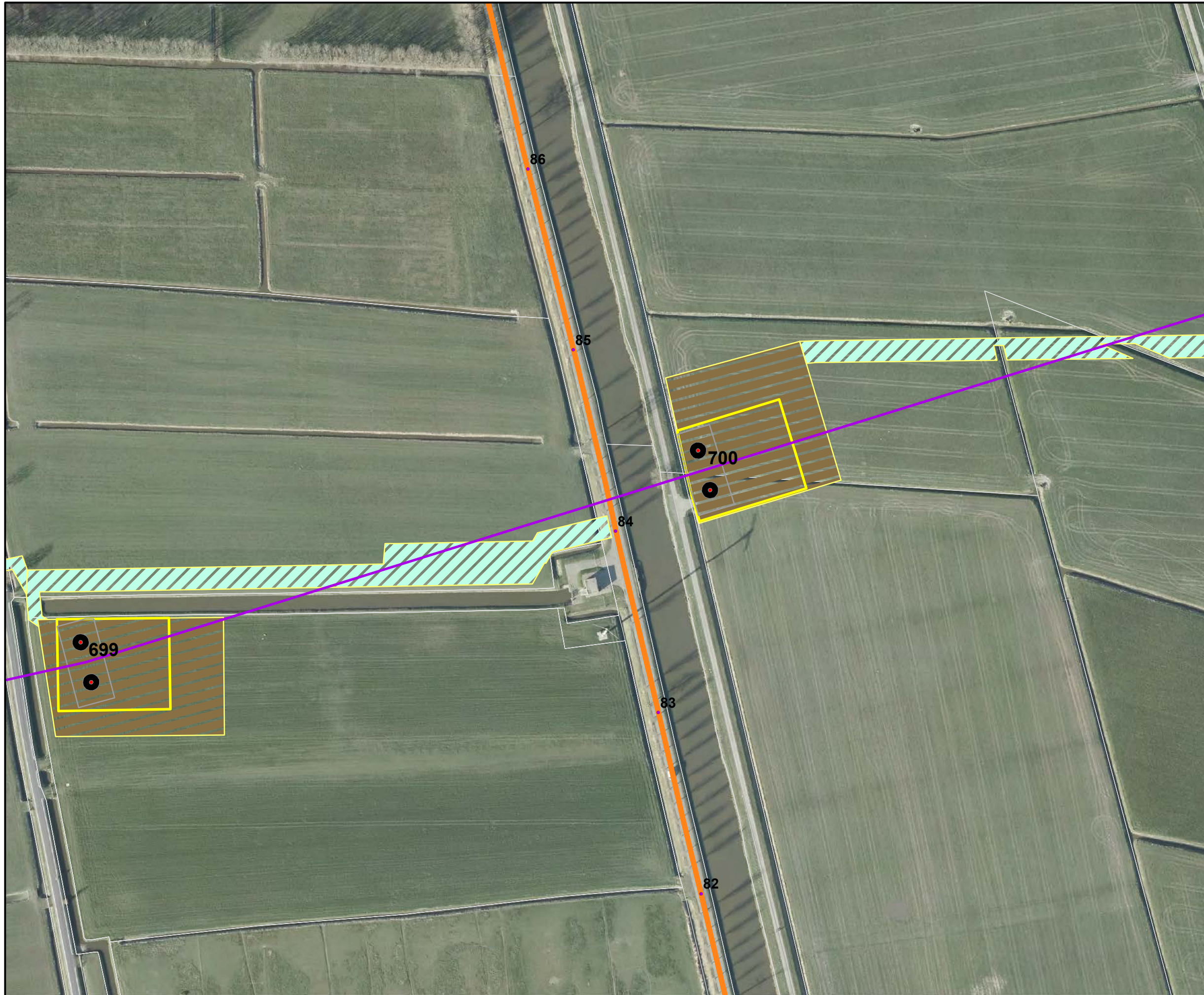
Noord • West 380 kV Prov. wegen



Versie	Definitief	Datum	6-1-2016
Schaal	1:2.000	Formaat	A3
Kenmerk	p_nw380_PRW001		



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.



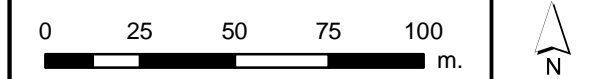
Legenda

- Provinciale weg
- Hecopunt
- Trace V2.9
- Mast
- Mastvoeten
- Fundatie
- Ontgraving
- ▭ Bouwplaats
- ▨ Bouwweg
- ▩ Werkterrein
- Kadastraal perceel

Noord • West 380 kV Prov. wegen



Versie	Definitief	Datum	6-1-2016
Schaal	1:2.000	Formaat	A3
Kenmerk	p_nw380_PRW001		



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.



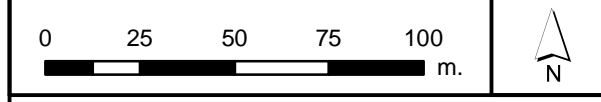
Legenda

- Provinciale weg
- Hectopunt
- Trace V2.9
- Mast
- Mastvoeten
- Fundatie
- Ontgraving
- Bouwplaats
- ▨ Bouwweg
- ▩ Werkterrein
- Kadastraal perceel

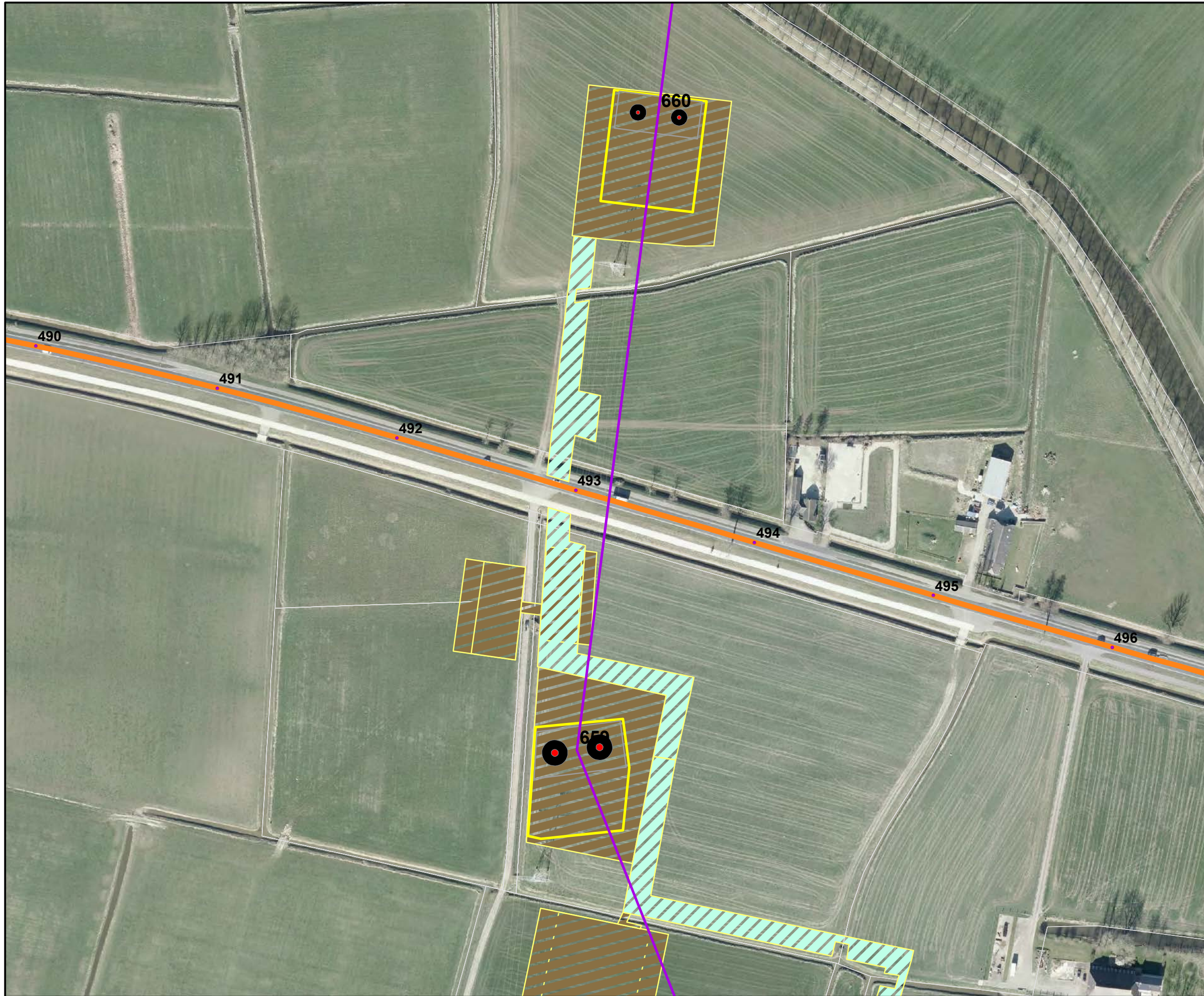
Noord • West 380 kV Prov. wegen



Versie	Definitief	Datum	6-1-2016
Schaal	1:2.000	Formaat	A3
Kenmerk	p_nw380_PRW001		



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.



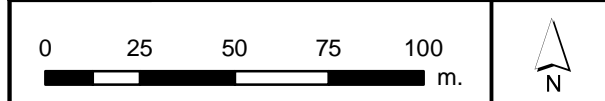
Legenda

- Provinciale weg
- Hectopunt
- Trace V2.9
- Mast
- Mastvoeten
- Fundatie
- Ontgraving
- Bouwplaats
- ▨ Bouwweg
- ▨ Werkterrein
- Kadastraal perceel

Noord • West 380 kV Prov. wegen



Versie	Definitief	Datum	6-1-2016
Schaal	1:2.000	Formaat	A3
Kenmerk	p_nw380_PRW001		



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.

Bijlage 6
Lengteprofielen met coördinaten en
hoogtes van masten en geleiders

Toelichting kruisingsmethodiek provinciale wegen

Plaatsen en verwijderen jukken

Nadat de 380 kV masten van de nieuwe hoogspanningsverbinding Eemshaven Oudeschip – Ververlaten 380 kV gerealiseerd zijn, worden de geleiders (hoogspanningsdraden) getrokken. Hiervoor is het noodzakelijk om op 6 verschillende locaties provinciale wegen te kruisen. De N363 wordt gekruist tussen mastnummers 755 – 756, de N996 wordt gekruist tussen mastnummers 720 – 721, de N46 wordt gekruist tussen mastnummers 715 – 716, de N995 wordt gekruist tussen mastnummers 699 – 700, de N361 wordt gekruist tussen mastnummers mast 684 – 685 en de N355 wordt gekruist tussen mastnummers 659 – 660. Bijlage PRW001 bevat 6 tekeningen van de kruisingslocaties. Bijlage WAB005 bevat tekeningen met daarop de kadastrale situatie van de locaties.

Om de veiligheid voor het wegverkeer te waarborgen, wordt een niet-geleidend net gespannen tussen de geleiders en de weg. Op deze manier wordt de geleider, mocht deze onverhoopt vallen, opgevangen door dit net. Deze maatregel borgt dat tijdens het trekken en bevestigen van de geleiders, de weg ongehinderd gebruikt kan worden. Bijlage WAB004 bevat de lengteprofielen van de masten aan weerszijde van de weg. Op deze tekeningen staan de hoogtes van de masten aangegeven.

Het niet-geleidend net wordt opgehangen tussen twee jukken. Deze worden aan beide zijde van de weg geplaatst. Ten behoeve van het ophangen van het net moeten diverse kabels van het ene juk naar het andere juk gebracht worden. Hiervoor is mogelijk een verkeersstop nodig. De kabels worden in ongeveer vier sets overgebracht en bevestigd. Dit betekent dus vier stops van ieder ongeveer 15 minuten. Bij het verwijderen van het net zijn uiteraard weer verkeersstops nodig. Omdat demonteren sneller gaat dan monteren, kan hier volstaan worden met minder stops. De aannemer zal een werkplan opstellen voor de opbouw van de jukken en het bevestigen van het net. Dit werkplan zal ter voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden ter goedkeuring aan u voorgelegd worden.

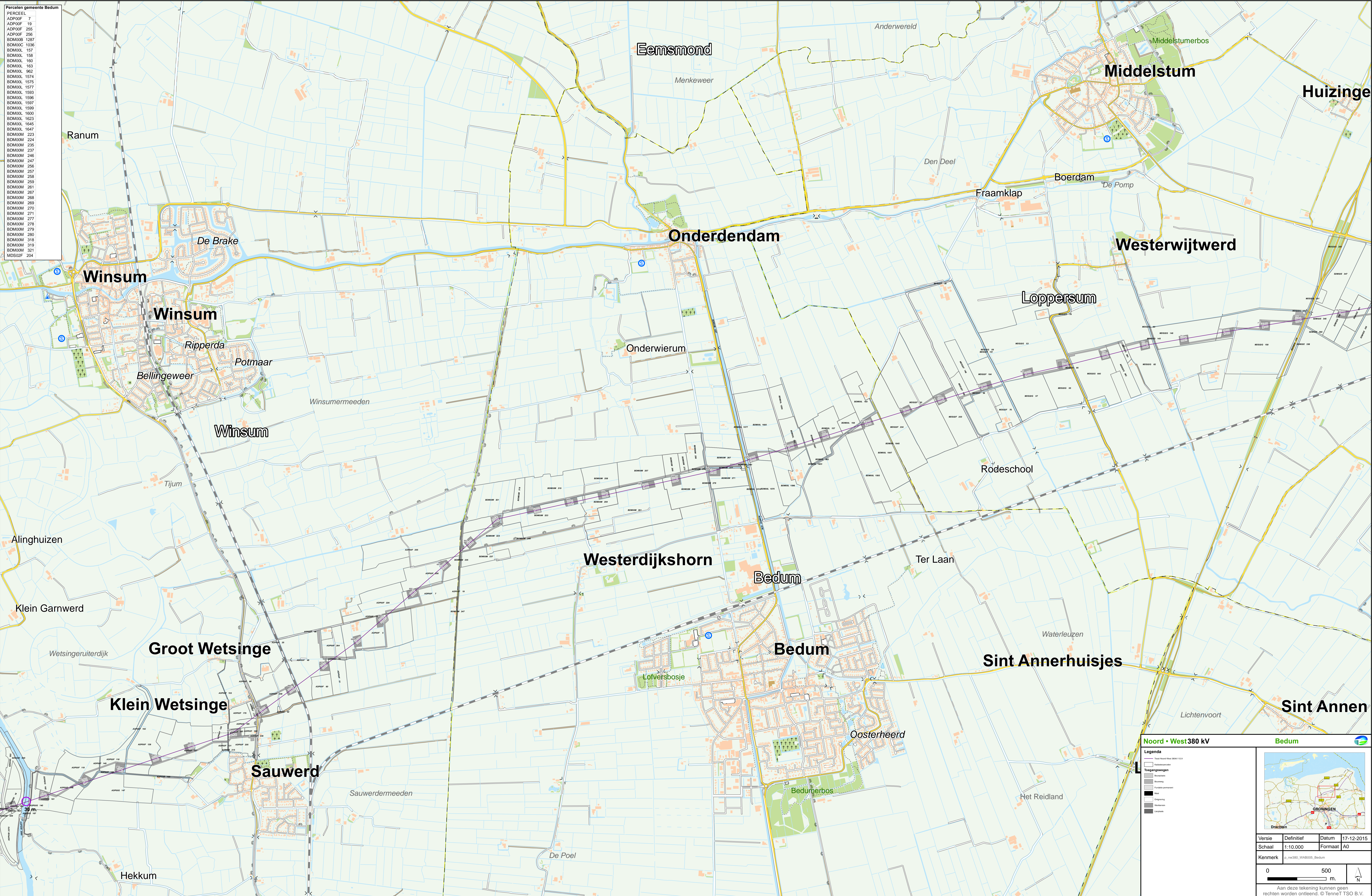
Het plaatsen van de jukken en het net betreft een tijdelijke activiteit. Om de beschermjukken echter veilig en stabiel te kunnen plaatsen moeten ze gezekeerd worden door het plaatsen van ankers (in de grond) of het gebruiken van een betonconstructie (op de grond).

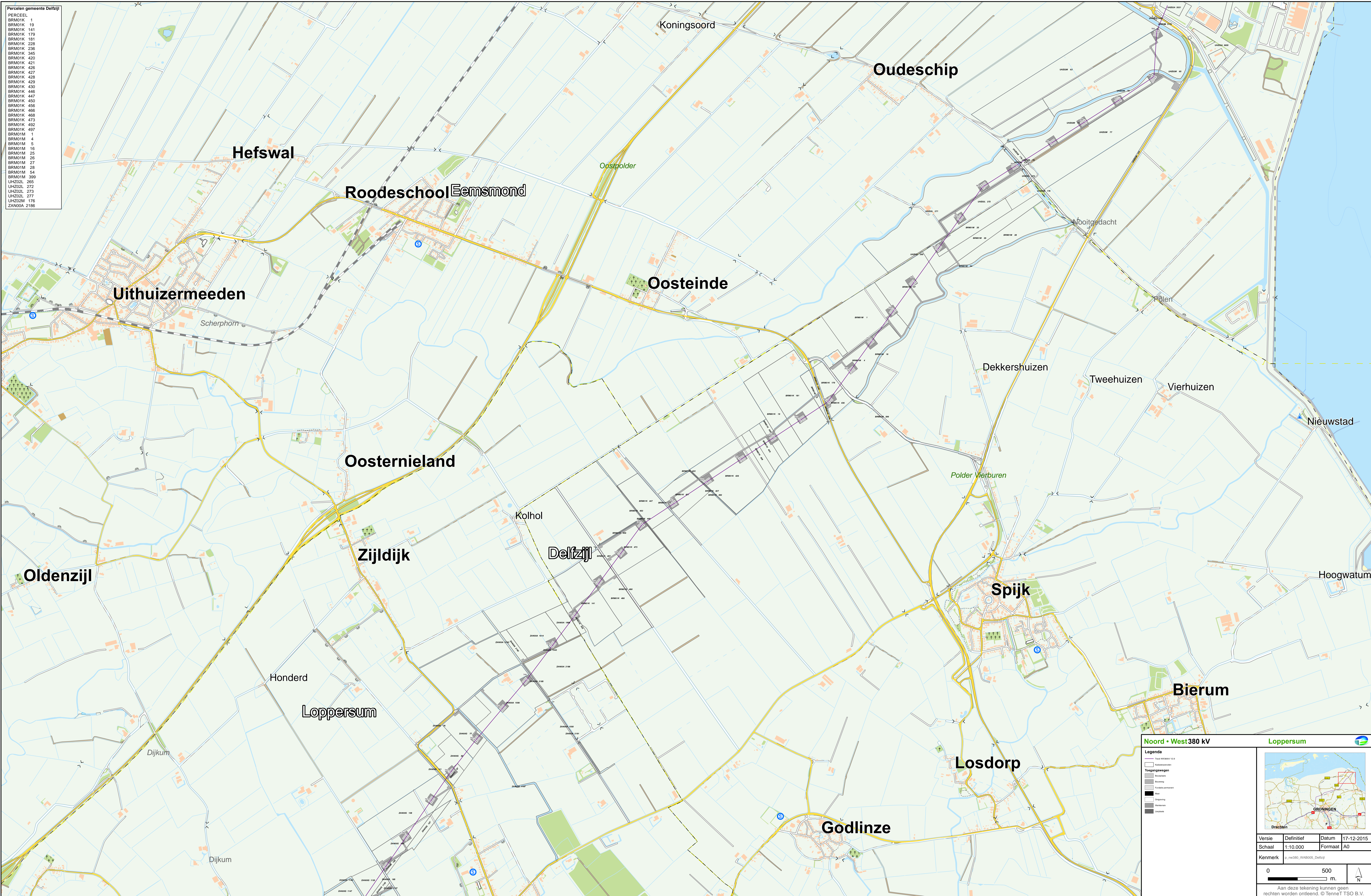
Uiteindelijke kruisingsmethodiek

De uiteindelijke kruisingsmethodiek zal gekozen worden door de aannemer. De aannemer zal deze techniek ook verder uitwerken in een gedetailleerd plan. Dit werkplan wordt voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden ter goedkeuring aan u voorgelegd.

Bijlage 6
Lengteprofielen met coördinaten en
hoogtes van masten en geleiders

Bijlage 7
Kadastrale gegevens

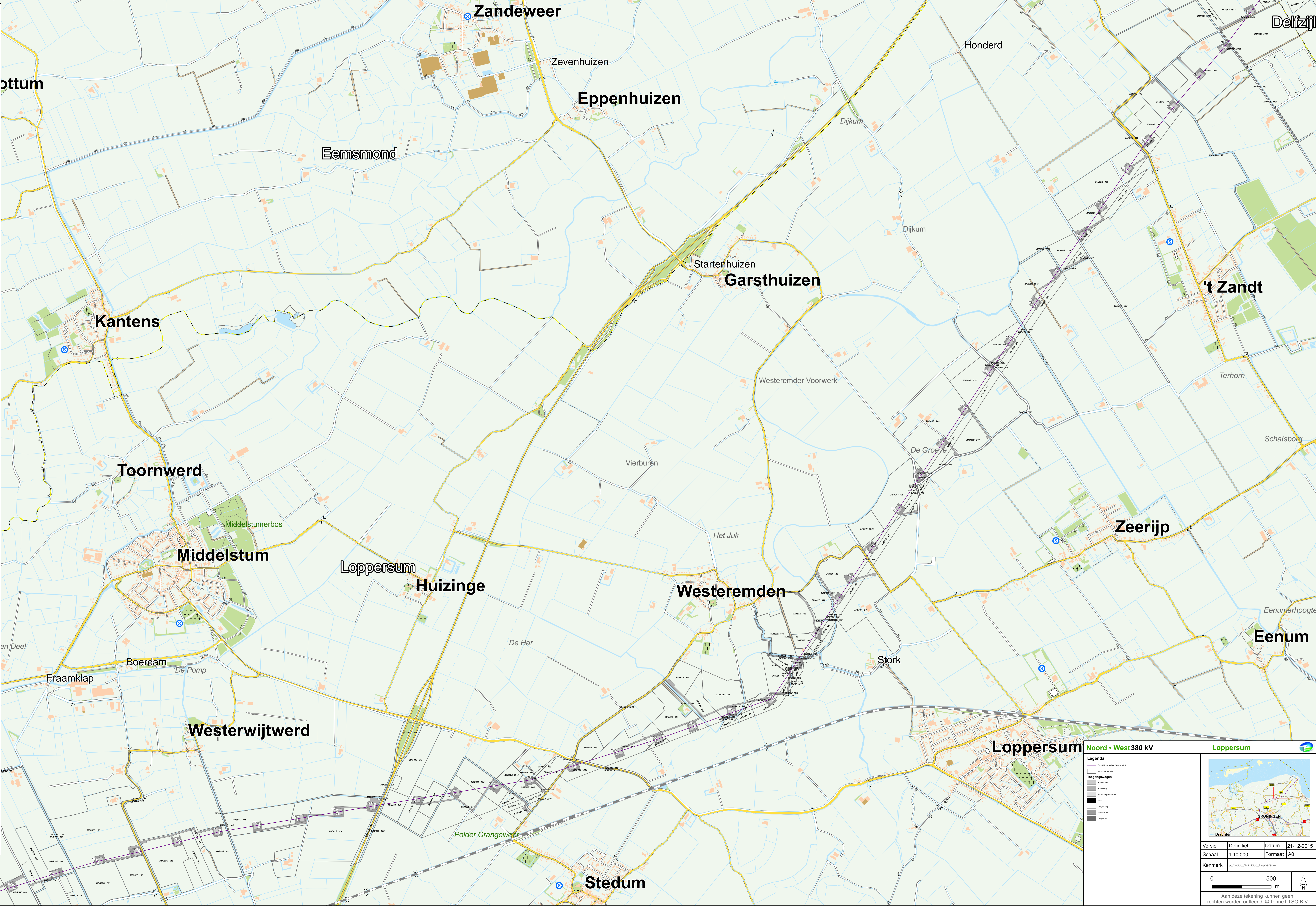




Noord • West 380kV Kadastergegevens gemeente Loppersum



- Perceel gemeente Loppersum
- PERCEEL
 - BRM01K 141
 - BRM01K 345
 - BRM01K 450
 - BRM01K 497
 - LPS00F 9
 - LPS00F 11
 - LPS00F 12
 - LPS00F 24
 - LPS00F 25
 - LPS00F 26
 - LPS00F 28
 - LPS00F 29
 - LPS00F 68
 - LPS00F 69
 - LPS00F 70
 - LPS00F 71
 - LPS00F 73
 - LPS00F 74
 - LPS00F 75
 - LPS00F 76
 - LPS00F 81
 - LPS00F 715
 - LPS00F 716
 - LPS00F 1375
 - LPS00F 1376
 - LPS00F 1379
 - LPS00F 1382
 - LPS00F 1504
 - LPS00F 1508
 - LPS00F 1509
 - LPS00F 1510
 - LPS00F 1511
 - LPS00F 1512
 - LPS00F 1513
 - LPS00F 1514
 - LPS00F 1515
 - LPS00F 1516
 - LPS00F 1517
 - LPS00F 1518
 - LPS00F 1961
 - MDS02F 20
 - MDS02F 36
 - MDS02F 39
 - MDS02F 75
 - MDS02F 161
 - MDS02F 164
 - MDS02F 166
 - MDS02F 190
 - MDS02F 203
 - MDS02F 204
 - MDS02G 53
 - MDS02G 55
 - MDS02G 57
 - MDS02G 59
 - MDS02G 60
 - MDS02G 78
 - MDS02G 82
 - MDS02G 95
 - MDS02G 145
 - MDS02G 146
 - MDS02G 158
 - MDS02G 170
 - MDS02G 171
 - MDS02G 200
 - MDS02G 201
 - MDS02G 360
 - MDS02G 362
 - MDS02G 640
 - SDM02E 171
 - SDM02E 172
 - SDM02E 173
 - SDM02E 174
 - SDM02E 175
 - SDM02E 176
 - SDM02E 178
 - SDM02E 179
 - SDM02E 180
 - SDM02E 181
 - SDM02E 183
 - SDM02E 184
 - SDM02E 185
 - SDM02E 187
 - SDM02E 188
 - SDM02E 222
 - SDM02E 223
 - SDM02E 224
 - SDM02E 225
 - SDM02E 226
 - SDM02E 229
 - SDM02E 231
 - SDM02E 240
 - SDM02E 241
 - SDM02E 245
 - SDM02E 249
 - SDM02E 250
 - SDM02E 279
 - SDM02E 280
 - SDM02E 282
 - SDM02E 283
 - SDM02E 284
 - SDM02E 285
 - SDM02E 289
 - SDM02E 290
 - SDM02E 291
 - SDM02E 292
 - SDM02E 338
 - SDM02E 345
 - SDM02E 347
 - SDM02E 348
 - SDM02E 351
 - SDM02E 355
 - SDM02E 356
 - SDM02E 360
 - SDM02E 559
 - SDM02E 580
 - SDM02E 619
 - SDM02E 1140
 - SDM02E 1247
 - SDM02E 1248
 - SDM02E 1314
 - SDM02E 1368
 - SDM02E 1369
 - SDM02E 1371
 - SDM02E 1372
 - ZAN00A 1543
 - ZAN00A 1550
 - ZAN00A 1554
 - ZAN00A 1797
 - ZAN00A 1858
 - ZAN00A 2162
 - ZAN00A 2163
 - ZAN00A 2185
 - ZAN00A 2186
 - ZAN00A 2191
 - ZAN00G 76
 - ZAN00G 77
 - ZAN00G 82
 - ZAN00G 87
 - ZAN00G 108
 - ZAN00G 111
 - ZAN00G 167
 - ZAN00G 168
 - ZAN00G 169
 - ZAN00G 185
 - ZAN00G 202
 - ZAN00G 203
 - ZAN00G 209
 - ZAN00G 210
 - ZAN00G 211
 - ZAN00G 212
 - ZAN00G 214
 - ZAN00G 215
 - ZAN00G 224
 - ZAN00G 225
 - ZAN00G 240
 - ZAN00G 241
 - ZAN00G 242
 - ZAN00G 276
 - ZAN00G 898
 - ZAN00G 901
 - ZAN00G 902
 - ZAN00G 1135
 - ZAN00G 1136
 - ZAN00G 1137
 - ZAN00G 1139
 - ZAN00G 1140
 - ZAN00G 1147
 - ZAN00G 1148
 - ZAN00G 1150
 - ZAN00G 1151
 - ZAN00G 1354



Legenda

- Tussen Noord-West 380 kV
- Toekomstige wegen
- Bestaande wegen
- Bestaande wateren
- Bestaande bebouwing
- Bestaande bos
- Bestaande natuur
- Bestaande openbaar groen
- Bestaande openbaar water
- Bestaande openbaar verkeer
- Bestaande openbaar nut
- Bestaande openbaar verkeer
- Bestaande openbaar nut

Info

Versie Definitief Datum 21-12-2015
 Schaal 1:10.000 Formaat A0
 Kenmerk p_m380_WA8005_Loppersum

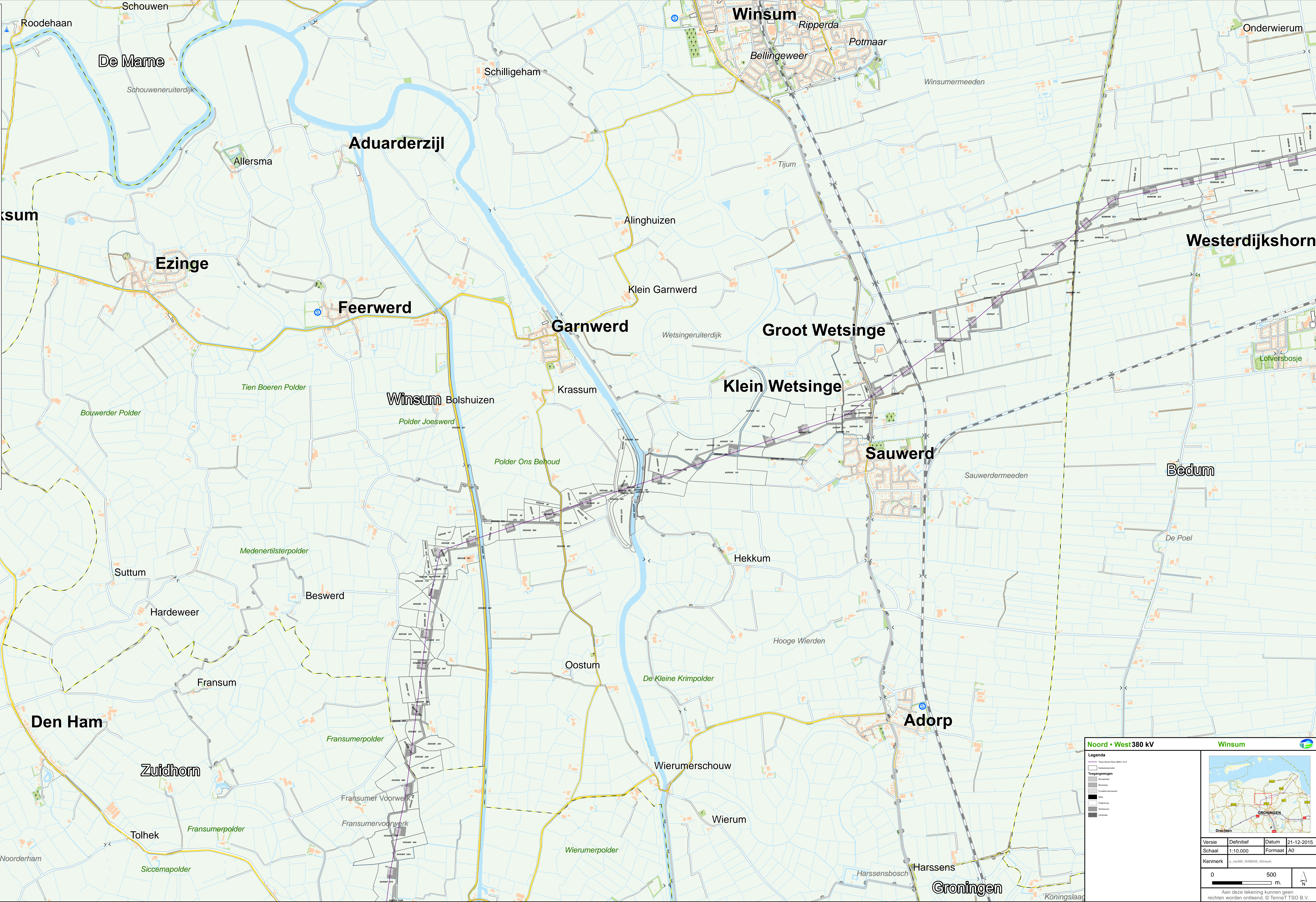
0 500 m

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.



PERCELEN gemeente Winsum

ADPO0B 2069
ADPO0B 2070
ADPO0F 5
ADPO0F 7
ADPO0F 10
ADPO0F 19
ADPO0F 25
ADPO0F 49
ADPO0F 51
ADPO0F 60
ADPO0F 62
ADPO0F 66
ADPO0F 68
ADPO0F 73
ADPO0F 118
ADPO0F 119
ADPO0F 126
ADPO0F 127
ADPO0F 128
ADPO0F 131
ADPO0F 148
ADPO0F 149
ADPO0F 150
ADPO0F 153
ADPO0F 160
ADPO0F 174
ADPO0F 180
ADPO0F 185
ADPO0F 205
ADPO0F 215
ADPO0F 226
ADPO0F 236
ADPO0F 248
ADPO0F 255
ADPO0F 256
ADPO0F 264
ADPO0G 140
ADPO0G 146
ADPO0G 147
ADPO0G 160
ADPO0G 161
ADPO0G 167
ADPO0G 169
EZG00D 18
EZG00D 19
EZG00D 20
EZG00D 21
EZG00D 24
EZG00D 50
EZG00D 51
EZG00D 52
EZG00D 56
EZG00D 349
EZG00D 300
EZG00D 353
EZG00D 355
EZG00D 383
EZG00D 387
EZG00D 649
EZG00D 551
EZG00D 564
EZG00D 565
EZG00D 568
EZG00D 570
EZG00D 572
EZG00E 140
EZG00E 141
EZG00E 167
EZG00E 168
EZG00E 170
EZG00E 172
EZG00E 173
EZG00E 175
EZG00E 177
EZG00E 178
EZG00E 179
EZG00E 207
EZG00E 208
EZG00E 209
EZG00E 219
EZG00E 220
EZG00E 222
EZG00E 227
EZG00E 238
EZG00E 239
EZG00E 240
EZG00E 257
EZG00E 364
EZG00E 365
EZG00E 372
EZG00E 440
EZG00E 447
EZG00E 484
EZG00E 488
EZG00E 521
EZG00E 522
EZG00E 614
EZG00E 637



Noord • West 380 kV **Winsum**

Legenda

- Totaal Noord-West 380 kV
- Bestemmingsplan
- Bestand
- Bestand
- Bestand
- Bestand
- Bestand
- Bestand

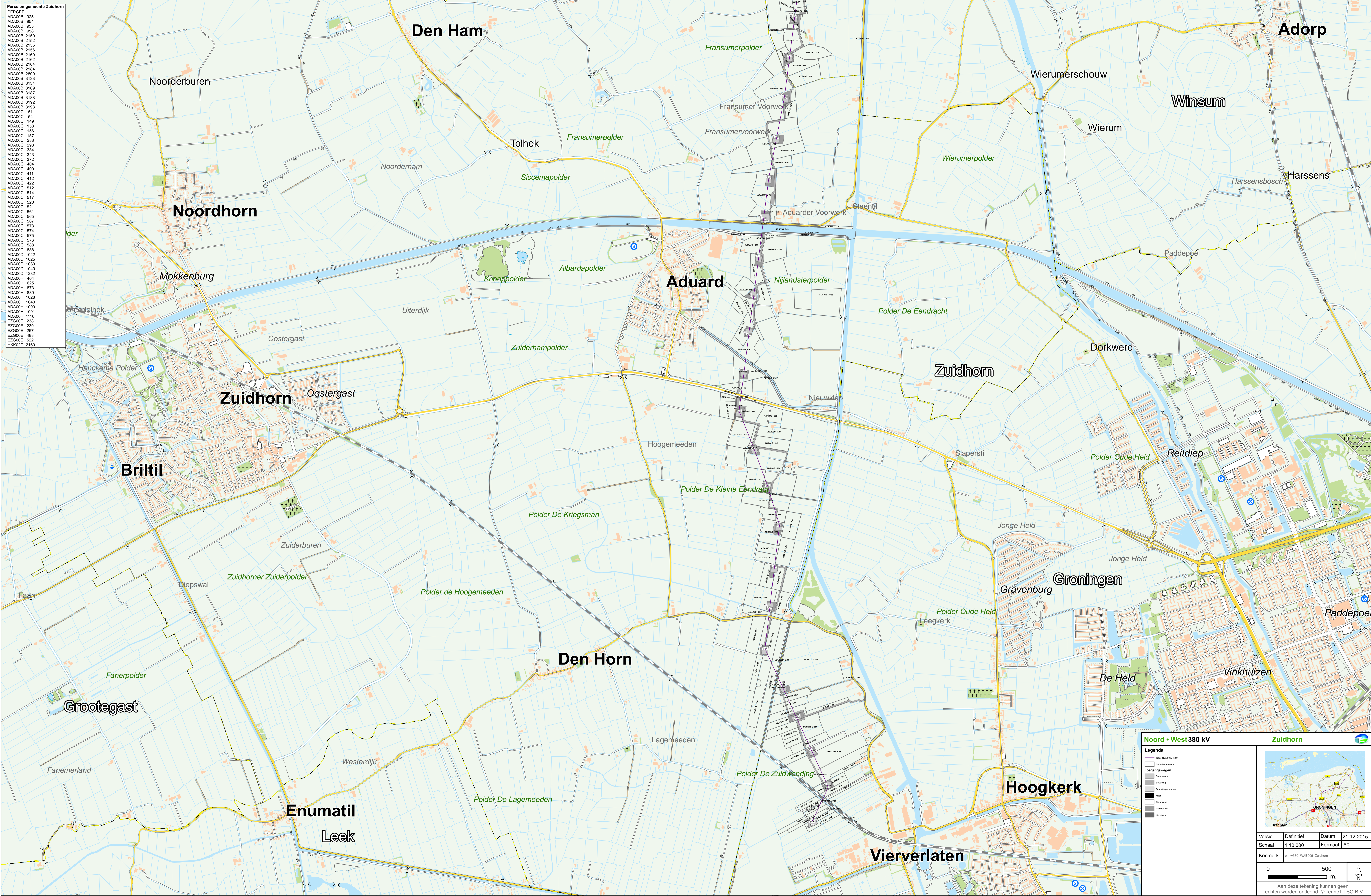
Versie Definitief Datum 21-12-2015
Schaal 1:10.000 Formaat A0
Kenmerk p_m380_WA8005_Winsum

0 500 m

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.



- PERCELEN gemeente Zuidhorn
- ADAOB 925
 - ADAOB 954
 - ADAOB 955
 - ADAOB 958
 - ADAOB 2150
 - ADAOB 2152
 - ADAOB 2155
 - ADAOB 2156
 - ADAOB 2160
 - ADAOB 2162
 - ADAOB 2164
 - ADAOB 2184
 - ADAOB 2829
 - ADAOB 3133
 - ADAOB 3134
 - ADAOB 3169
 - ADAOB 3187
 - ADAOB 3188
 - ADAOB 3192
 - ADAOB 3193
 - ADAOB 51
 - ADAOB 54
 - ADAOB 149
 - ADAOB 153
 - ADAOB 156
 - ADAOB 157
 - ADAOB 285
 - ADAOB 288
 - ADAOB 293
 - ADAOB 334
 - ADAOB 343
 - ADAOB 372
 - ADAOB 404
 - ADAOB 409
 - ADAOB 411
 - ADAOB 412
 - ADAOB 422
 - ADAOB 512
 - ADAOB 514
 - ADAOB 517
 - ADAOB 520
 - ADAOB 521
 - ADAOB 561
 - ADAOB 565
 - ADAOB 567
 - ADAOB 573
 - ADAOB 574
 - ADAOB 575
 - ADAOB 576
 - ADAOB 588
 - ADAOB 888
 - ADAOB 1022
 - ADAOB 1025
 - ADAOB 1039
 - ADAOB 1040
 - ADAOB 1282
 - ADAOB 404
 - ADAOB 625
 - ADAOB 673
 - ADAOB 680
 - ADAOB 1028
 - ADAOB 1040
 - ADAOB 1061
 - ADAOB 1091
 - ADAOB 1110
 - EZGOE 239
 - EZGOE 257
 - EZGOE 488
 - EZGOE 522
 - HKSGD 2160



Noord • West 380 kV Zuidhorn

Legenda

- Stroomlijn 380 kV
- Toegangswegen
- Weg
- Oploop
- Wegkruising
- Landbouw

Versie Definitief Datum 21-12-2015
Schaal 1:10.000 Formaat A0

Kenmerk p_m380_WA8005_Zuidhorn

0 500 m

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.