

AANVULLING MER EN PB NET OP ZEE HOLLANDSE KUST (NOORD) EN (WEST ALPHA)

Definitief

1 APRIL 2019

Contactpersoon

**DRS. ING. G.H. SWINKELS
EN DRS. M. DE SAIN**

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Pondera Consult B.V.
Postbus 579
7550 AN Hengelo (Ov.)
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	AANLEIDING AANVULLINGEN	5
1.1	Aanvullingen milieueffectrapport (MER)	5
1.2	Aanvullingen Passende Beoordeling	5
2	MILIEUEFFECTEN OMDRAAIEN VAN EEN AANTAL IN EN UITTREDEPUNTEN	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Bodem	7
2.3	Ecologie	8
2.4	Landschap	8
2.5	Archeologie	9
2.6	Overige gebruiksfuncties	9
3	MILIEUEFFECTEN VERBREIDING ONTSLUITINGSWEG TRANSFORMATORSTATION	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Bodem en water	11
3.3	Ecologie	11
3.4	Landschap	11
3.5	Archeologie	12
3.6	Overige gebruiksfuncties	12
4	MILIEUEFFECTEN LIGGING KABELTRACÉ IN GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIED	13
5	WIJZIGING TEKSTEN MER OVER HET PAS	15
6	WIJZIGING TEKSTEN PASSENDE BEOORDELING OVER PAS	16

COLOFON

20

1 AANLEIDING AANVULLINGEN

1.1 Aanvullingen milieueffectrapport (MER)

In de periode van de raadpleging over en ter inzage legging van de ontwerpbesluiten en het milieueffectrapport (MER) van net op zee Hollandse Kust (noord en west Alpha)¹ en verdere technische uitwerking is een aantal nieuwe inzichten ontstaan. Hierdoor is het nodig om het MER, met kenmerk MER Deel A 079966422 B - Datum: 31 augustus (gewijzigd 09 oktober 2018) Arcadis-Pondera en MER deel B kenmerk 079966587 B - Datum: 09 oktober 2018 Arcadis-Pondera, op een aantal punten aan te vullen. Dit betreft:

1. Het beoordelen van milieueffecten die volgen uit het omdraaien van een aantal in- en uittredepunten van de boringen (beschreven in hoofdstuk 2);
2. Het beoordelen van milieueffecten van de verbreding van de ontsluitingsweg tot het transformatorstation (beschreven in hoofdstuk 3);
3. Het beoordelen van milieueffecten van de ligging van het kabeltracé in grondwaterbeschermingsgebied (beschreven in hoofdstuk 4);
4. Teksten in het MER over het van toepassing zijn van het Programma Aanpak Stikstof (opgenomen in hoofdstuk 5).

1.2 Aanvullingen Passende Beoordeling

In januari 2019 is bekend geworden dat de partiële herziening van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), die voorzien was voor 2018 is uitgesteld tot 2020. Het project 'net op zee Hollandse Kust (Noord) en Hollandse Kust (west Alpha), dat was aangemeld voor de prioritaire lijst 2018 binnen het PAS, heeft hierdoor niet tijdig de status van prioritair project gekregen. Als gevolg is er geen reservering in segment 1 beschikbaar en is een eigenstandige beoordeling noodzakelijk ten behoeve van de ontwikkelingsruimte uit segment 2. Hiervoor is in februari 2019 met behulp van AERIUS opnieuw berekend wat de stikstofdepositie als gevolg van dit project is op Natura 2000-gebieden. Als gevolg is een aantal teksten gewijzigd in de Passende Beoordeling 079806108 A.4 - Datum: 2 augustus 2018 Arcadis.

Dit betreft:

1. Teksten in de Passende Beoordeling over het van toepassing zijn van het Programma Aanpak Stikstof (opgenomen in hoofdstuk 6);
2. Bijlage E Samengevatte Resultaten AERIUS berekeningen (in deze aanvulling Bijlage A);
3. Bijlage F Totaal AERIUS rapport (berekening voor voorkeursalternatief) (in deze aanvulling Bijlage B).

¹ MER Deel A 079966422 B - Datum: 31 augustus, gewijzigd 09 oktober 2018) en MER deel B Arcadis-Pondera kenmerk 079966587 B - Datum: 09 oktober 2018.

2 MILIEUEFFECTEN OMDRAAIEN VAN EEN AANTAL IN EN UITTREDEPUNTEN

2.1 Inleiding

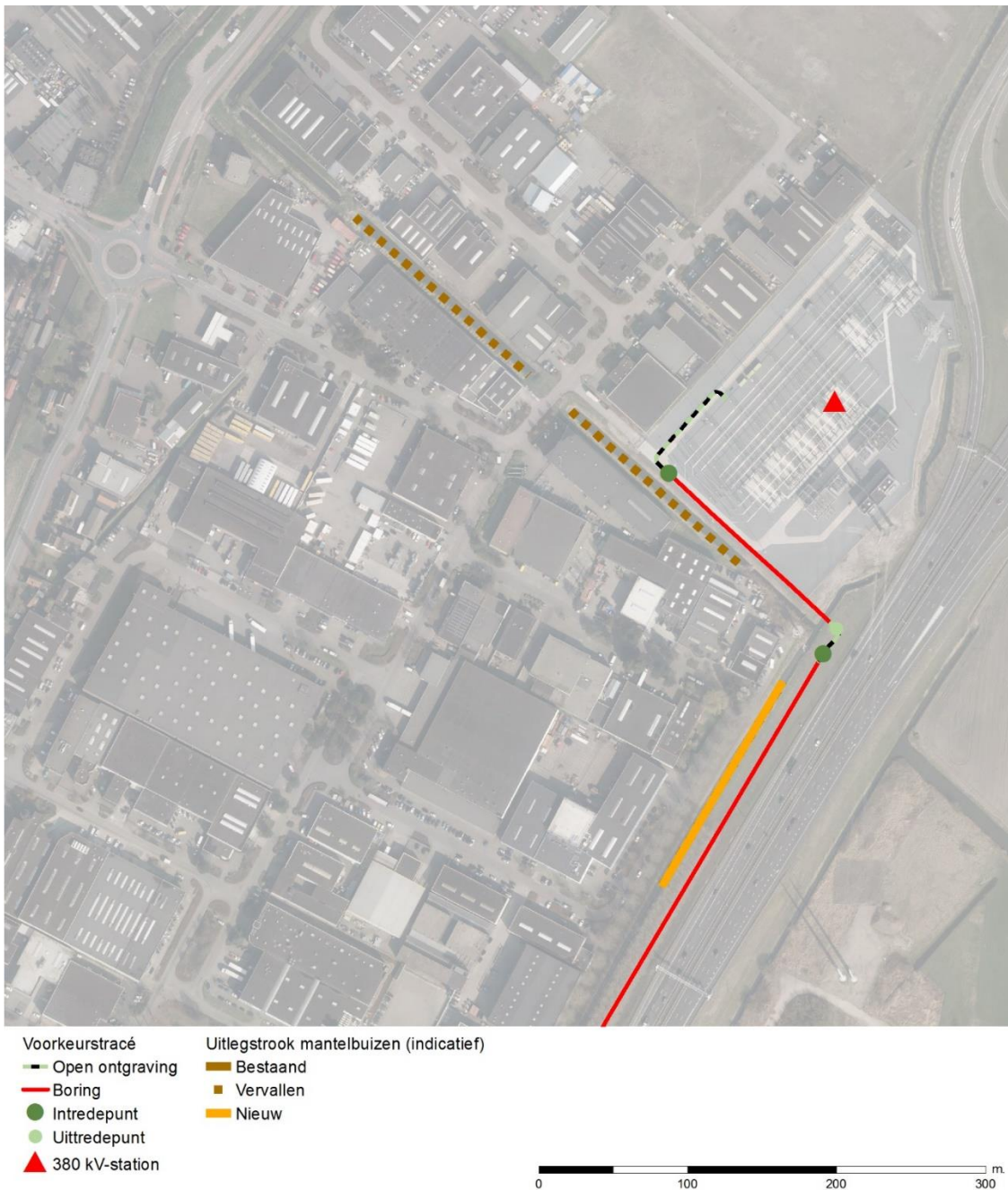
Tijdens de detaillering van het technisch ontwerp is gebleken dat een tweetal in- en uittredepunten omgedraaid dient te worden. De situatie en de veranderingen in de effectbeoordeling worden hieronder beschreven. Samengevat is dat er geen veranderingen optreden in de in het MER gemaakte milieueffectbeoordeling. Het omdraaien heeft veelal geen effect op het hele tracé en in het MER zijn de uitlegstroken bij de intredepunten niet specifiek meegenomen, er is een werkterrein meegenomen bij in- en uittredepunten. Bij landschap is er wel een aantal aandachtspunten.

Het gaat allereerst om boring bij de Leegwaterweg (Velsen) naar westzijde A9 (Beverwijk) waarbij het niet mogelijk (b)lijkt om de mantelbuizen in de boring te trekken zonder deze over de A9 heen te 'zwaaien'.



Figuur 2-1 Nieuwe situatie boring Leegwaterweg.

De tweede situatie betreft de korte boring vanaf A9 naar 380 KV-station Beverwijk. Door het omdraaien kan de bomerij langs de A9 worden ontzien.



Figuur 2-2 Nieuwe situatie boring vanaf A9 naar 380 KV-station Beverwijk.

2.2 Bodem

Of de locatie een in- of uittredepunt is, is voor het thema bodem en water niet van belang in het MER. Een uitlegstrook en verandering daarvan betekent iets voor het ruimtebeslag. Dit leidt niet tot een wezenlijk andere ingreep, omdat er geen zwaar materieel nodig is voor de uitleg waardoor er eventueel zetting kan optreden. Voor bodem- en water zijn graaf- en bemalingswerkzaamheden leidend: de effecten hangen met name samen met het maken van de tie-ins van de boringen. De conclusie is dat voor bodem en water in het MER geen veranderingen optreden.

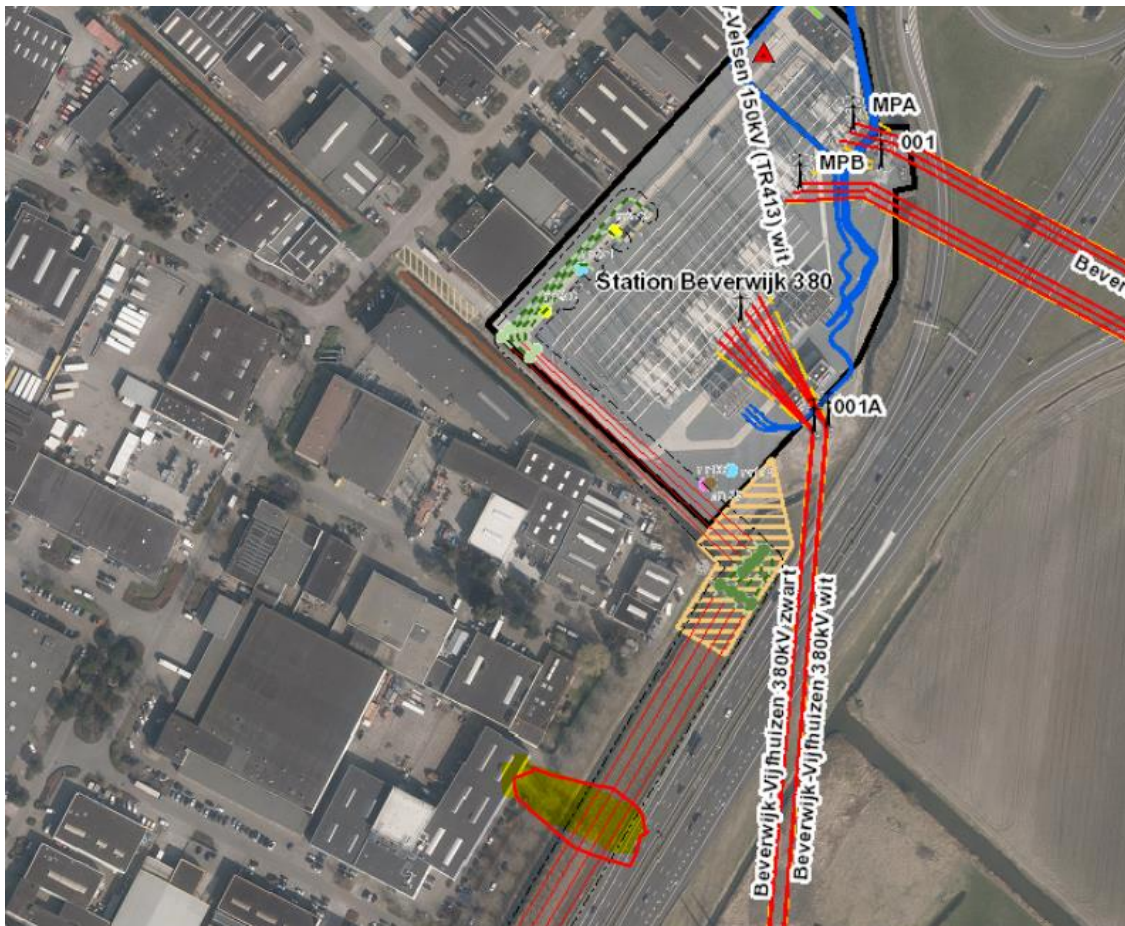
2.3 Ecologie

Voor ecologie is het niet van belang in het MER of een locatie een in- of uittredepunt is. De conclusie is dat er voor ecologie in het MER geen veranderingen optreden.

2.4 Landschap

Ten aanzien van het boorpunt bij de Leeghwaterweg (eerste situatie): de mantelbuizen worden langs de rand van het Wijkeroogpark aangelegd. Het park vormt een belangrijk (ecologisch) groen- en recreatiegebied. Door het uitleggen van de mantelbuizen ontstaat een risico op aantasting van de bomen en beplantingen van het park. Op het gehele tracé gezien is dit echter een lokaal effect en heeft door de beperkte schaal geen invloed op de effectbeoordeling van het gehele tracé. Geen wijziging t.o.v. score VKA, wel aandacht voor bomen.

Ten aanzien van het boorpunt bij de Westzijde A9 Beverwijk: de mantelbuizen worden aan de westzijde van de A9 gelegd vanaf het uittredepunt naar het zuiden tot aan de bomenrij. Gezien deze ligging en de beperkte lengte van de boring is er geen kans op aantasting van de aanwezige driedubbele bomenrijen langs de A9.



Figuur 2-3 Ligging bomenrij langs A9.

2.5 Archeologie

Het omdraaien van de twee in- en uittredepunten verandert niets in de effectbeoordeling archeologie. Het uitgangspunt is dat bij het uitleggen van de mantelbuizen geen bodemverstoring optreedt en er dus geen effecten op archeologie zijn. In het MER is op sommige locaties de bodemverstoring als gevolg van de boring ter plaatse van het in- en uittredepunt negatief beoordeeld. Dit heeft geen relatie met of een locatie een in- of uittredepunt is.

2.6 Overige gebruiksfuncties

Voor overige gebruiksfuncties is ook geen onderscheid gemaakt tussen in- en uittredepunten behalve voor geluid. Ter hoogte van een intredepunt wordt een boorinstallatie geplaatst die geluid produceert. In het MER is gekeken of er woonbestemmingen binnen de 300 meter van de boorinstallatie liggen. Aangezien er bij een aantal intredepunten woonbestemmingen binnen deze 300 meter aanwezig zijn, moeten maatregelen getroffen worden om te voldoen aan 60 dB(A). Omdat de uitgangspunten voor de berekeningen worst case en generiek zijn, worden voor de uitvoering locatiespecifieke berekeningen gemaakt en indien noodzakelijk maatregelen getroffen. Deze effectbeoordeling is van toepassing op alle intredepunten.

De nieuwe situatie bij de twee locaties is dat de boringen gaan plaatsvinden op een industrieterrein waar een vijftal woonbestemmingen binnen de 300 meter ligt. Hiervoor is de bovenstaande tekst van toepassing. Voor het intredepunt langs de A9 geldt dat het geluid waarschijnlijk door het omgevingsgeluid (van de snelweg) wordt overschaduwd.

3.2 Bodem en water

Het verbreden van de Tussenwijkweg omvat een toename van verhard oppervlak. Verharding kan leiden tot een afname van infiltrerend hemelwater indien het water op de weg met straatkolken wordt afgevoerd. Dit is bij deze wegverbreding niet aan de orde. Hemelwater zal van de weg afstromen en in de zandige berm infiltreren. Vanaf het verhard oppervlak zal mogelijk meer neerslag verdampen voordat het kan afstromen naar de berm. Dit is echter zeer beperkt door de geringe toename van verhard areaal. Het infiltrerende hemelwater kan een slechtere waterkwaliteit hebben door emissies van het aanwezige verkeer. De toename van verkeersbewegingen ten opzichte van de huidige situatie bestaat in de gebruiksfase zoals eerder aangegeven uit onderhoudsverkeer van TenneT naar het transformatorstation en de operators van de windmolenparken. Dit verkeer betreft hooguit enkele auto's per dag en heeft daarmee geen effect zoals bij overige verkeerswegen met een constante verkeerstream en daarmee optredende emissies die in de bermen neerslaan. In de aanlegfase van het transformatorstation is er sprake van meer verkeer, echter omdat dit tijdelijk is, heeft dit een zeer beperkt effect. De scores op de verschillende deelaspecten blijven neutraal (0) tot licht negatief (0/-).

3.3 Ecologie

Voor de bouwwerkzaamheden voor het transformatorstation en voor het verkeer in de gebruiksfase moet de ontsluitingsweg aan de noordzijde worden verbreed. Dit betekent dat hier een strook groen, dat begrensd is als Natuurnetwerk Nederland vrijgemaakt en verhard moet worden. De huidige weg ligt overigens ook binnen de NNN-begrenzing, maar is geen onderdeel van de natuurlijke kenmerken. Het bos vormt geen onderdeel van een Natura 2000-gebied en negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden door de omvang van de ingreep op voorhand uitgesloten.

Het bos is begrensd als Duinbos [N15.01], waarvan de biotische kwaliteit primair bepaald wordt door de morfologie en vegetatie, maar ook vogels zijn een kwaliteitsindicator (BIJ12, 2019^[1]). De in te richten strook bestaat deels uit de berm van de bestaande weg en een strook struweel en een enkele boom. De genoemde vogelsoorten onder Duinbos zijn enkele typische bossoorten, die matig verstoring gevoelig zijn (o.a. groene specht, kleine bonte specht, wiewelaar). Door de vorm, omvang en doordat diverse wegen en paden in het gebied liggen, is het bos langs de Zeestraat versnipperd en is de bestaande verstoring (Tata Steel, verkeer Zeestraat en fietspaden) al groot. Aanwezigheid van de genoemde minder algemene of kritische soorten als wiewelaar of groene specht is hier daarom onwaarschijnlijk. Minder verstoring gevoelige soorten zouden hier wel voor kunnen komen.

De uitbreiding is circa 220 m² met een (maximale) breedte van 2,8 meter. Deze strook zal geen essentieel onderdeel zijn van het leefgebied van vogels of andere soorten. Van significante aantasting van de staat van instandhouding van soorten of andere natuurwaarden zal zeker geen sprake zijn. Omdat wel sprake is van een afname van het oppervlak NNN en leefgebied van soorten, wordt de afname voor NNN en beschermde soorten beoordeeld als negatief. De totaalscore voor NNN en beschermde soorten verandert hierdoor niet, deze blijven negatief (-).

Door de beperkte breedte, is van extra verstoring geen sprake. Het gebruik van de weg kan wel leiden tot extra verstoring, maar deze valt binnen de toename van verstoring door de bouw en het gebruik van het transformatorstation (dat een grotere impact heeft). Verstoring is niet aanvullend getoetst.

3.4 Landschap

De verbreding van de ontsluitingsweg heeft een zeer klein effect omdat er aan de bestaande strook verharding een kleine strook verharding wordt toegevoegd. Hierdoor dient vooral struikgewas plaats te maken. De beplanting is onderdeel van de groenstructuur langs Zeestraat en in het Groenstructuurplan van de Gemeente Beverwijk aangewezen als geleidend groen. Het effect van de verbreding heeft door de beperkte schaal geen invloed op de effectbeoordeling van het transformatorstation. De score voor landschap en aardkunde op de drie schaalniveaus blijft hetzelfde voor het transformatorstation: de score van 'invloed op landschappelijk hoofdpatroon' blijft neutraal (0), de score van 'invloed op gebiedskarakteristiek' blijft zeer negatief (--), de score van 'Invloed op samenhang tussen specifieke elementen en hun context' blijft negatief

[1] <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/de-index-natuur-en-landschap/>

(-) en de score van aardkundige waarden blijft ook zeer negatief (--). Mogelijke maatregel direct naast de toegangsweg is herstel van de beplanting na aanleg.

3.5 Archeologie

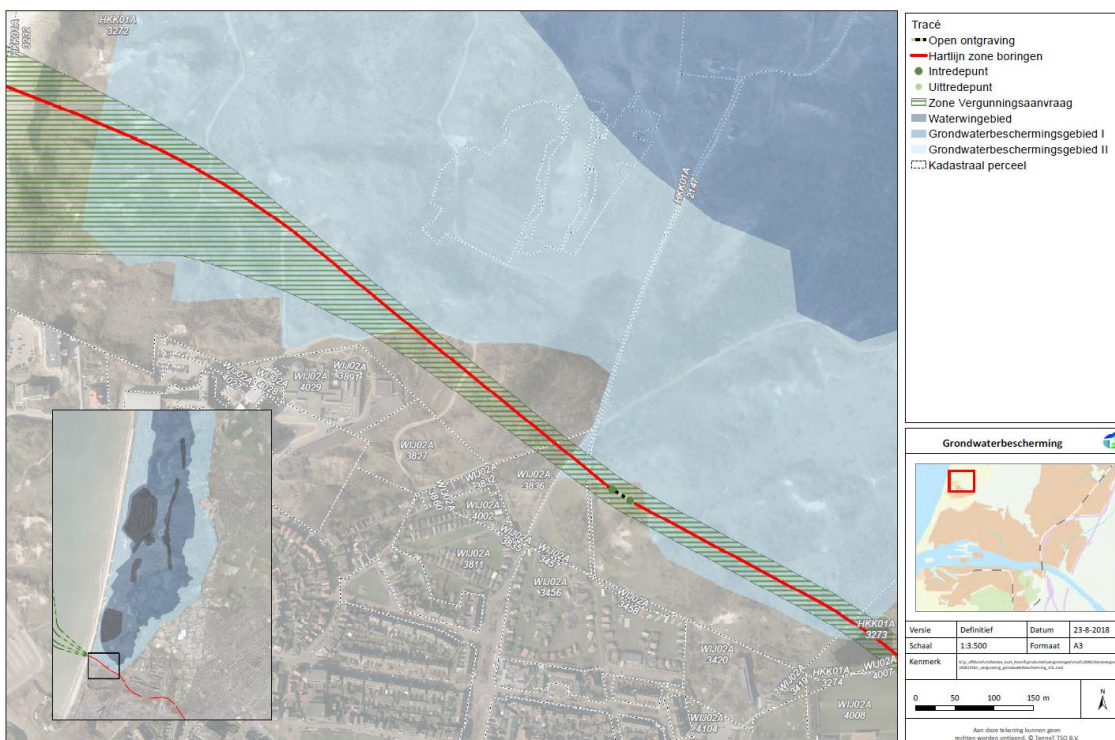
De verbreding van de Tussenwijkweg geeft geen verandering in de totale effectbeoordeling van archeologie voor het VKA. Er liggen geen bekende archeologische vindplaatsen. De locatie van de ontsluitingsweg heeft een hoge archeologische verwachting, net zoals een gedeelte van de locatie van het transformatorstation. De kleine toename in oppervlakte geeft een toename van het risico op aantasting van eventueel aanwezige waarden. Dit is echter een zeer lokaal effect en heeft door de beperkte schaal geen invloed op de totale effectbeoordeling en score. De score van 'aantasting bekende archeologische waarden' en 'aantasting verwachte archeologische waarden' blijven beiden licht negatief (0/-).

3.6 Overige gebruiksfuncties

Aan de oostzijde van de weg loopt een laagspanningskabel en een telecomkabel van de KPN. Deze ondervinden geen effecten door de verbreding. Voor geluid vindt er geen verandering van de beoordeling plaats. In de aanlegfase van het transformatorstation is er sprake van meer verkeer, echter omdat dit tijdelijk is, heeft dit een zeer beperkt effect. De toename van verkeersbewegingen ten opzichte van de huidige situatie bestaat in de gebruiksfase zoals eerder aangegeven uit onderhoudsverkeer van TenneT naar het transformatorstation en de operators van de windmolenparken. Dit verkeer betreft hooguit enkele auto's per dag en heeft daarmee geen effect zoals bij overige verkeerswegen met een constante verkeerstream en daarmee optredend geluid.

4 MILIEUEFFECTEN LIGGING KABELTRACÉ IN GRONDWATERBESCHERMINGSGBIED

In het MER deel B is in paragraaf 5.2.5.3 opgenomen dat “In geen van de alternatieven die in deze tweede fase van het MER worden onderzocht, worden grondwaterbeschermingsgebieden gepasseerd, dit criterium wordt daarom niet verder uitgewerkt.” Zowel het MER-tracéalternatief 3 als het uiteindelijke VKA kent echter wel een doorsnijding van het grondwaterbeschermingsgebied en wordt daarom opgenomen in deze aanvulling op het MER. Voor de ligging in het grondwaterbeschermingsgebied is overigens een ontheffing aangevraagd op grond van de Provinciale Milieu Verordening (PMV). De ligging van het VKA binnen de begrenzing van grondwaterbeschermingsgebied is te zien de onderstaande figuur.



Figuur 4-1 Ligging van het grondwaterbeschermingsgebied met aangegeven de ligging van de hoogspanningsverbinding.

Ondanks de ligging binnen de begrenzing is er geen sprake van een negatief effect. Dit wordt hieronder toegelicht.

Binnen het grondwaterbeschermingsgebied kan op basis van deze boringen geconcludeerd worden dat er op een diepte van ongeveer NAP -20 meter een kleiige, venige laag ligt van enkele meters dik. Hieronder is een aantal dikkere slecht doorlatende lagen aanwezig. In het westen ligt op circa NAP -43 meter een kleiige laag. In het oosten ligt op NAP -55 meter een kleilaag. Tussen deze lagen bevindt zich matig fijn tot zeer fijn zand. De kabels worden niet dieper dan 40 meter onder het maaiveld aangelegd. Dat betekent dat de enige kleiige / venige laag die doorsneden wordt de laag is die aanwezig is op circa NAP -20 meter. Bij het doorboren van een slecht doorlatende laag moet rekening worden gehouden met het mengen van mogelijk verschillend type grondwater boven en onder deze laag.

Volgens metingen van PWN is er zoetwater aanwezig tot ongeveer NAP -20 meter in het westen tot ongeveer NAP -80 meter in het oosten van het tracé ter plekke van het drinkwaterwingsgebied. De kabels op een maximale diepte van NAP -40 meter doorkruisen dus de zoet-zoutgrens.

Invloed op de samenstelling van het grondwater

De aanleg en vervolgens het gebruik van de kabels mag niet leiden tot een verslechtering van de grondwaterkwaliteit. De afdichting rond de mantelbuis waarin de kabels zich bevinden kan een potentiële stroombaan voor grondwater zijn. Dit leidt tot risico's wanneer grondwater van verschillende kwaliteiten kunnen mengen. Voor het boren in de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van bentoniet, dit is natuurlijk van aard. Door gebruik van deze vloeistof zal er geen verslechtering op de grondwaterkwaliteit optreden. Daarnaast gaat dit ter plaatse van de slecht doorlatende lagen een afdichting vormen tegen de stroming langs de mantelbuizen. Slechtdoorlatende lagen worden daarmee afgedicht.

Invloed op grondwater ter plekke van de in- en uittredepunten.

De geplande hoogspanningsleidingen treden buiten de grenzen van het grondwaterbeschermingsgebied en haar beschermingszone in. Het tijdelijke in- en uittredepunt (ter grootte van 20*50 meter) van de boringen, ter plaatse van de parkeerplaats aan de Meeuweweg, wordt op 1,5 meter -mv. aangelegd. Op deze diepte worden de kabels / boringen (die hier samenkomen) met elkaar verbonden. De grondwaterstand is dieper gelegen. De verwachting is dat bemaling op deze locatie, die zelf buiten het grondwaterbeschermingsgebied ligt, niet noodzakelijk is. De tijdelijke werksleuf (in- uittredepunt) heeft daarom ook geen effect op het grondwaterbeschermingsgebied.

Invloed op de grondwaterstanden en -stroming

De kabels binnen het grondwaterbeschermingsgebied worden aangelegd op een gemiddelde diepte van circa NAP -30 meter. De aanwezigheid van deze kabels heeft geen effect op de grondwaterstand of grondwaterstroming. Het grondwater kan vrij rondom de kabels stromen en veroorzaken geen afsluitendelaag of barricades.

5 WIJZIGING TEKSTEN MER OVER HET PAS

In januari 2019 is bekend geworden dat de partiële herziening van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), die voorzien was voor 2018 is uitgesteld tot 2020. Het project 'net op zee Hollandse Kust (Noord) en Hollandse Kust (west Alpha), dat was aangemeld voor de prioritaire lijst 2018 binnen het PAS, heeft hierdoor niet tijdig de status van prioritair project gekregen. Als gevolg is er geen reservering in segment 1 beschikbaar en is een eigenstandige beoordeling noodzakelijk ten behoeve van de ontwikkelingsruimte uit segment 2. In dit verband is een aantal teksten gewijzigd in MER deel B kenmerk 079966587 B - Datum: 09 oktober 2018 Arcadis-Pondera. Dit betreft:

Paragraaf 3.5.1, pagina 82, de volgende tekst:

Het enige verschil met tracéalternatief 3 door de wijzigingen in het tracé treedt op voor de stikstofdepositie. Omdat deze wijzigingen klein zijn ten opzichte van de totale emissie die optreedt (inclusief de zeekabel), is het verschil in depositie eveneens klein. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat een meetbare toename optreedt in 18 Natura 2000-gebieden. Het verschil met tracéalternatief 3 is maximaal 0,26 mol N/ha/jaar, voor de meeste Natura 2000-gebieden is het verschil maximaal 0,06 mol N/ha/jaar. De samengevatte waarden zijn opgenomen in de tabel in bijlage XII-A. De stikstofdepositie is opgenomen in een reservering in segment 1 van het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS), waarmee de effecten al passend beoordeeld zijn. Omdat wel sprake is van depositie, is dit beoordeeld als niet wezenlijk negatief (0/-).

Vervangen door onderstaande nieuwe tekst:

Het enige verschil met tracéalternatief 3 door de wijzigingen in het tracé treedt op voor de stikstofdepositie. Omdat deze wijzigingen klein zijn ten opzichte van de totale emissie die optreedt (inclusief de zeekabel), is het verschil in depositie eveneens klein. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er een afname of gelijkblijvende stikstofdepositie is in 18 Natura 2000-gebieden. Het verschil met tracéalternatief 3 is maximaal 1,05 mol N/ha/jaar in het Noordhollands Duinreservaat, voor de meeste Natura 2000-gebieden is het verschil kleiner dan 0,05 mol N/ha/jaar. De samengevatte waarden zijn opgenomen in de tabel in bijlage XII-A. De stikstofdepositie past binnen de nog beschikbare ontwikkelingsruimte van segment 2 van het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS), waarmee de effecten al passend beoordeeld zijn. Omdat wel sprake is van depositie, is dit beoordeeld als niet wezenlijk negatief (0/-).

Paragraaf 3.5.2, pagina 85, de volgende tekst:

De werkzaamheden in het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat vinden plaats op een parkeerplaats, die buiten Natura 2000 gebied valt en geen ecologische waarde heeft. Het plan heeft een reservering in segment 1 van het PAS voor de stikstofdepositie. De depositietoename in dit segment 1 is via het PAS al passend beoordeeld.

Vervangen door onderstaande nieuwe tekst:

De werkzaamheden in het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat vinden plaats op een parkeerplaats, die buiten Natura 2000 gebied valt en geen ecologische waarde heeft. Voor het plan is een Aerijs-berekening uitgevoerd ten behoeve van het bepalen van de hoeveelheid stikstofdepositie. Uit deze berekening is gebleken dat er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden en dat ontwikkelingsruimte nodig is uit segment 2. Deze ruimte blijkt nog beschikbaar te zijn (melding aan ministerie van EZK). De beschikbare ontwikkelingsruimte uit dit segment 2 is via het PAS al passend beoordeeld.

Paragraaf 7.2.1.3, pagina 232, de volgende tekst

De plannen voor de aansluiting van het windmolenpark vallen in de categorie prioritaire projecten (segment 1) en hiervoor is in het PAS al ontwikkelingsruimte gereserveerd. Toestemmingsverlening kan daarom voor wat betreft de effecten van stikstofdepositie verlopen via het PAS.

Vervangen door onderstaande nieuwe tekst:

De plannen voor de aansluiting van het windmolenpark vallen in de categorie overige projecten (segment 2) waarvoor in het PAS ontwikkelingsruimte is gereserveerd. Uit de Aerijs-berekeningen blijkt dat nog voldoende ruimte beschikbaar is voor de berekende, eenmalige stikstofdepositie. Toestemmingsverlening kan daarom voor wat betreft de effecten van stikstofdepositie verlopen via het PAS.

6 WIJZIGING TEKSTEN PASSENDE BEOORDELING OVER PAS

In januari 2019 is bekend geworden dat de partiële herziening van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), die voorzien was voor 2018 is uitgesteld tot 2020. Het project 'net op zee Hollandse Kust (Noord) en Hollandse Kust (west Alpha)', dat was aangemeld voor de prioritaire lijst 2018 binnen het PAS, heeft hierdoor niet tijdig de status van prioritair project gekregen. Hierom is in februari 2019 met behulp van de AERIUS opnieuw berekend wat de stikstofdepositie als gevolg van dit project is op Natura 2000-gebieden. In de Passende Beoordeling is aangegeven dat uit het AERIUS Register blijkt dat er voldoende ontwikkelingsruimte voor dit project beschikbaar is. In dit verband is een aantal teksten gewijzigd in de Passende Beoordeling 079806108 A.4 - Datum: 2 augustus 2018 Arcadis. Dit betreft:

Paragraaf 2.4, pagina 13, de volgende tekst:

De plannen voor de aansluiting van windenergiegebied Hollandse Kust (noord) en een deel van Hollandse Kust (west) vallen in de categorie prioritaire projecten (segment 1) en hiervoor is in de PAS al ontwikkelingsruimte gereserveerd. Toestemmingsverlening kan daarom voor wat betreft de effecten van stikstofdepositie verlopen via de PAS. In de effectbeoordeling wordt wel een toelichting gegeven op de AERIUS-berekening die is uitgevoerd in het kader van de potentiële effecten op Natura-2000 gebieden.

Vervangen door onderstaande nieuwe tekst:

De plannen voor de aansluiting van windenergiegebied Hollandse Kust (noord) en Hollandse Kust (west Alpha) vallen in de categorie Vrije ontwikkelingsruimte (segment 2), voor de projecten dient binnen het PAS eigen ontwikkelingsruimte aangevraagd te worden. Toestemmingsverlening gaat voor wat betreft de effecten van stikstofdepositie via het PAS. In de effectbeoordeling wordt wel een toelichting gegeven op de AERIUS-berekening die is uitgevoerd in het kader van de mogelijke effecten op Natura-2000 gebieden.

Paragraaf 6.5, pagina 91, de volgende tekst:

Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat door de realisatie van beide systemen een meetbare toename optreedt in twaalf Natura 2000-gebieden door Hollandse Kust (noord) en op achttien Natura 2000-gebieden door Hollandse Kust (west Alpha). De samengevatte waarden zijn opgenomen in Bijlage EBijlage A. De totale resultaten staan in de AERIUS-rapporten in Bijlage F. In Bijlage F zijn ook de uitgangspunten van de AERIUS-berekeningen opgenomen.

Bij de Natura 2000-gebieden waarop de stikstofdepositie meetbaar toeneemt, is sprake van overschrijding van de kritische depositiewaarde. De hoeveelheid aan stikstofdepositie (de benodigde ontwikkelingsruimte) past binnen de voor de projecten gereserveerde ontwikkelingsruimte. Deze ontwikkelingsruimte wordt in het Programma Aanpak Stikstof (PAS) eenmalig toegedeeld. Het PAS is per gebied (in de gebiedsanalyses) en op generiek niveau passend beoordeeld (Doekes, et al., 2015). In de conclusie is aangegeven dat is uitgesloten dat door het PAS de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied worden aangetast en de instandhoudingsdoelen ervan in gevaar komen.

Vervangen door onderstaande nieuwe tekst:

Uit de AERIUS -berekeningen blijkt dat door de realisatie van beide systemen een meetbare toename optreedt in achttien Natura 2000-gebieden. De samengevatte waarden zijn opgenomen in Bijlage A. De totale resultaten staan in de AERIUS-rapporten in Bijlage B. In Bijlage B zijn ook de uitgangspunten van de AERIUS-berekeningen opgenomen.

Bij de Natura 2000-gebieden die opgenomen zijn in de AERIUS-berekening, is sprake van een toename van de stikstofdepositie en sprake van overschrijding van de kritische depositiewaarde ergens in het Natura 2000-gebied. De maximale depositie op een Natura 2000-gebied is 0,37 mol N/ha/jaar op het Noordhollands Duinreservaat. Deze waarde ligt onder formele grenswaarde van 1,0 mol, maar omdat op diverse Natura 2000-gebieden al sprake is van (ergens) een maximale depositie, is de grenswaarde verlaagd tot 0,05 mol N/ha/jaar. Dit betekent dat ruimte uit segment 2 van het PAS nodig is. Uit de AERIUS -berekening blijkt dat er wel sprake is van een overschrijding van de grenswaarde, maar op de gebiedsdelen (hexagonen) waar deze overschrijding plaats vindt is nog voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar. Deze ontwikkelingsruimte wordt in het Programma Aanpak Stikstof (PAS) eenmalig toegedeeld voor deze tijdelijke effecten. Het PAS is per

gebied (in de gebiedsanalyses) en op generiek niveau passend beoordeeld (Doekes, et al., 2015). In de conclusie is aangegeven dat is uitgesloten dat door het PAS de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied worden aangetast en de instandhoudingsdoelen ervan in gevaar komen.

Paragraaf 6.7, tabel 15, pagina X, de volgende rij:

Activiteit	Effect	Relevante IHD	Toetsing
Emissies	Verzuring en vermesting	Meetbare toename in twaalf Natura 2000-gebieden door Hollandse Kust (noord) en achttien Natura 2000-gebieden door Hollandse Kust (west Alpha)	Het gebruik van de in dit programma opgenomen depositie- en ontwikkelingsruimte leidt niet tot verslechtering of aantasting van de natuurlijke kenmerken gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze Natura 2000-gebieden

Vervangen door onderstaande nieuwe rij:

Activiteit	Effect	Relevante IHD	Toetsing
Emissies	Verzuring en vermesting	Meetbare toename in achttien Natura 2000-gebieden	Het gebruik van de in dit programma opgenomen ontwikkelingsruimte in segment 2 leidt niet tot verslechtering of aantasting van de natuurlijke kenmerken gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze Natura 2000-gebieden

Paragraaf 8.1, pagina X, de zesde en laatste bullit:

- *Voor het aspect stikstof geldt dat het project Hollandse Kust (noord) en Hollandse Kust (west Alpha) behoort tot de prioritaire projecten van het PAS waarvoor ontwikkelruimte is gereserveerd. De depositie van de realisatie is meegenomen in de Passende Beoordeling behorend bij het PAS. Omdat de berekende toename van stikstofdepositie als gevolg van dit project, op enkele Natura 2000-gebieden hoger is dan de grenswaarde, is wel een vergunning nodig voor dit project.*

Vervangen door onderstaande nieuwe tekst:

- Voor het aspect stikstof geldt dat voor het project Hollandse Kust (noord) en Hollandse Kust (west Alpha) eigen ontwikkelingsruimte nodig is in het PAS (segment 2). De effecten van stikstofdepositie van de realisatie is meegenomen in de Passende Beoordeling behorend bij het PAS. Omdat de berekende toename van stikstofdepositie als gevolg van dit project, op enkele Natura 2000-gebieden hoger is dan de grenswaarde, is wel een vergunning nodig voor dit project.

BIJLAGE A SAMENGEVATTE RESULTATEN AERIUS- BEREKENINGEN

Hoogste stikstofdepositie [mol N/ha/jaar] per Natura 2000-gebied, waarbij gerekend is met vier kabelsystemen en een verbinding met twee kabelsystemen tussen Hollandse Kust (noord) en Hollandse Kust (west Alpha).

Natura 2000-gebied	Maximale stikstofdepositie [mol N/ha/jaar]
Noordhollands Duinreservaat	0,37
Schoorlse Duinen	0,27
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,20
Kennemerland-Zuid	0,16
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,16
Duinen en Lage Land Texel	0,12
Polder Westzaan	0,11 (0,10) ¹
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,08
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,09 (0,07) ¹
Waddenzee	0,08
Duinen Vlieland	0,08
Duinen Terschelling	0,07
Eilandspolder	0,07
Naardermeer	0,07
Oostelijke Vechtplassen	0,06
Meijndel & Berkheide	0,06
Duinen Ameland	>0,05
Coepelduynen	>0,05

¹ Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

BIJLAGE B TOTAAL AERIUS RAPPORT

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening HKN en HKWa VKA

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
TenneT TSO BV	..., ... Hollandse Kust Noord

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Net op Zee - Hollandse Kust Noord (HKN en HKW Alpha)	RnRJciFWM6Th

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
21 februari 2019, 17:45	2020	Berekend voor Wnb.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2020	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	472,23 ton/j
NH ₃	-

Resultaten

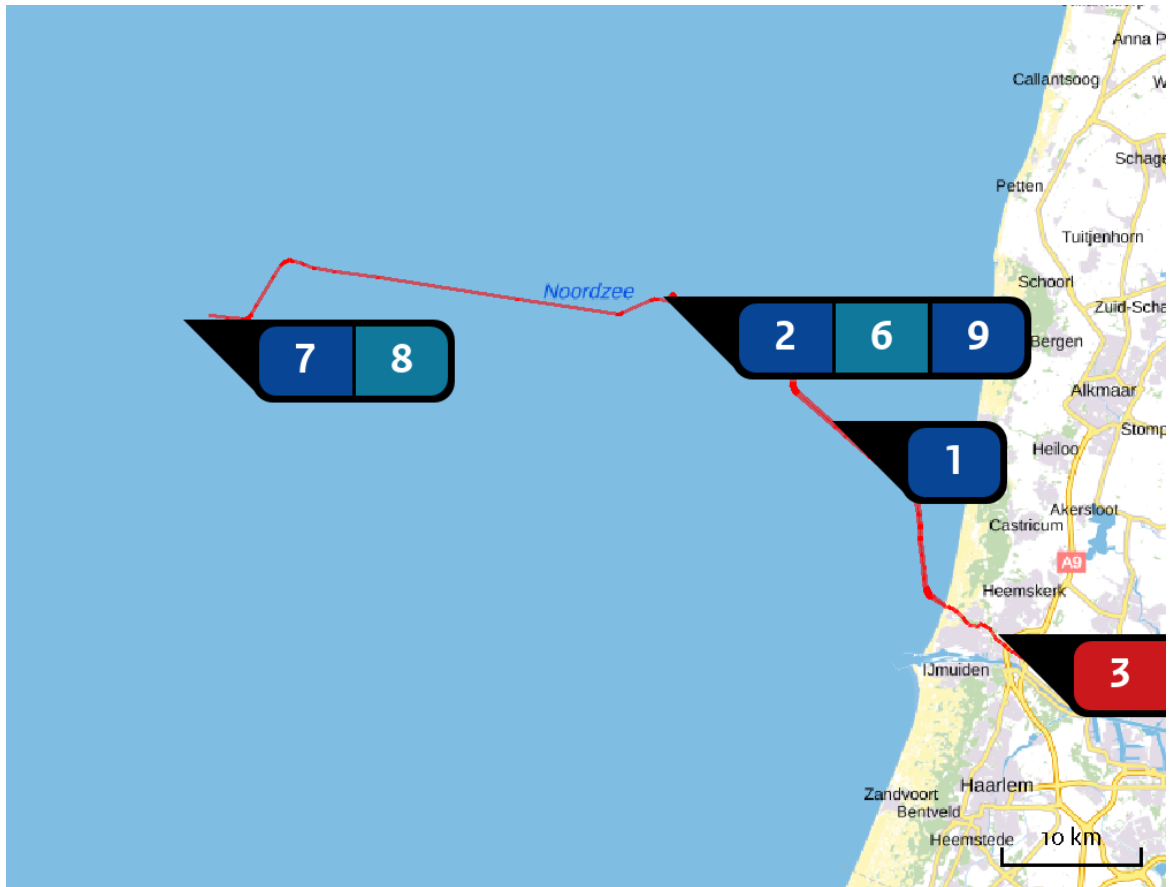
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	0,37





Toelichting


N-depositie t.g.v. realisatiefase van HKN en HKW Alpha

Locatie
HKN en HKWa VKA



Emissie
HKN en HKWa VKA

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Kabeltracé offshore HKN baggeren en varen ... Anders... Anders...	-	149,80 ton/j
2	Jacketplatform HKN - IMO-TIER-II ... Anders... Anders...	-	47,35 ton/j
3	 aanleg nieuwe transformatorstation Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2.982,00 kg/j
4	 uitbreiding transformatorstation Beverwijk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	595,00 kg/j
5	 Kabeltracé Onshore - STAGE 4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	282,00 kg/j
6	 Offshore noodstroomgenerator Energie Energie	-	2.875,00 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	Jacketplatform HKWa - IMO-TIER-II ... Anders... Anders...	-	30,06 ton/j
8	 Offshore noodstroomgenerator Energie Energie	-	2.875,00 kg/j
9	Kabeltracé offshore HKWa- IMO-TIER-I ... Anders... Anders...	-	235,41 ton/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Noordhollands Duinreservaat	0,37
Schoorlse Duinen	0,27
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,20
Kennemerland-Zuid	0,16
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,16
Duinen en Lage Land Texel	0,12
Polder Westzaan	0,11 (0,10)
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,08
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,08 (0,07)
Waddenzee	0,08
Duinen Vlieland	0,08
Duinen Terschelling	0,07
Eilandspolder	0,07
Naardermeer	0,07
Oostelijke Vechtplassen	0,06
Meijndel & Berkheide	0,06
Duinen Ameland	>0,05
Coepelduynen	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2120 Witte duinen	0,37
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,37
H2160 Duindoornstruwelen	0,37
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,36
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,36
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,36
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,36
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,35
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,35
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,34
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,33
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,33
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,31
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,30
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,27
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,26
H2150 Duinheiden met struikhei	0,26
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,21
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,19

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,19
H6410 Blauwgraslanden	0,19
H7210 Galigaanmoerassen	0,19
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,18

Schoorlse Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,27
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,26
H2150 Duinheiden met struikhei	0,25
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,25
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,25
H2120 Witte duinen	0,23
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,23
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,22
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,21
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,21
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,21
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,20
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,20
H2160 Duindoornstruwelen	0,15
H2110 Embryonale duinen	0,14

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2150 Duinheiden met struikhei	0,20
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,20
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,20
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,20
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,19
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,18
H2120 Witte duinen	0,17
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,16
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,16
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,16
H7210 Galigaanmoerassen	0,15
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,15
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15
H6410 Blauwgraslanden	0,15
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,15
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,14
H9999:85 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2130B;H6230;H2130B)	0,14
ZGH2120 Witte duinen	0,14
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,12
H2110 Embryonale duinen	0,12

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,16
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,16
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,16
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,16
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,16
H2160 Duindoornstruwelen	0,16
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,15
H2120 Witte duinen	0,14
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,13
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,11
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,11
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,11
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,09
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,08
H2150 Duinheiden met struikhei	0,07
H2110 Embryonale duinen	0,07
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,06

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,16
H6410 Blauwgraslanden	0,16
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,16
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,15
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,14
H2120 Witte duinen	0,12
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,12
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,10
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,10
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,10
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,10
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,10
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,09
ZGH2120 Witte duinen	0,09
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,09
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,09
H2160 Duindoornstruwelen	0,09
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,08

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,12
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,12
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,11
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,11
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,11
H2150 Duinheiden met struikhei	0,11
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,11
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,10
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,10
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,10
H9999:2 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H6230;H2130B;H2130C)	0,09
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09
H2160 Duindoornstruwelen	0,09
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,08
H7210 Galigaanmoerassen	0,08
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,08
H2120 Witte duinen	0,08
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,08
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,08
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,07

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2110 Embryonale duinen	0,07
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,07
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,07
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,07
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,07 (0,06)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	>0,05 (-)
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	>0,05 (-)

Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,11 (0,10)
Hg1Do Hoogveenbossen	0,11 (0,10)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,09
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,07
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08
Hg1Do Hoogveenbossen	0,08
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,07

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91Do Hoogveenbossen	0,08 (0,07)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,06
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,06 (-)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	>0,05

Waddenzee

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,08
H2160 Duindoornstruwelen	0,08
H2110 Embryonale duinen	0,07
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,07
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,07
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,07
H2120 Witte duinen	0,07
H1320 Slijkgrasvelden	0,07
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,07

Duinen Vlieland

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,08
H2120 Witte duinen	0,08
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,07
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,07
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,07
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,07
H2150 Duinheiden met struikhei	0,07
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,07
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,07
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,06
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	>0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05
H2160 Duindoornstruwelen	>0,05

Duinen Terschelling

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,07
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,07
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,07
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,07
H2150 Duinheiden met struikhei	0,07
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,07
H6410 Blauwgraslanden	0,06
H2160 Duindoornstruwelen	0,06
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,06
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,06
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,06
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,06
H2120 Witte duinen	0,06
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	>0,05

Eilandspolder

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07

Naardermeer

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,07
Hg1Do Hoogveenbossen	0,06
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zearmen	0,06
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,06
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>0,05
H9999:94 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130;H3140)	>0,05

Oostelijke Vechtplassen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Hg1Do Hoogveenbossen	0,06
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,06
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,06
H7210 Galigaanmoerassen	0,06
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zearmen	>0,05
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	>0,05
ZGH6410 Blauwgraslanden	>0,05
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>0,05
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zearmen	>0,05

Meijendel & Berkheide

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06
H2160 Duindoornstruwelen	0,06
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,06
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,06
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,06
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,06
H2120 Witte duinen	0,06
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,06
H2180B Duinbossen (vochtig)	>0,05
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	>0,05
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	>0,05
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	>0,05
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	>0,05

Duinen Ameland

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	>0,05
H2180B Duinbossen (vochtig)	>0,05 (-)

Coepelduynen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H216o Duindoornstruwelen	>0,05 (-)
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
resterende
gebieden
(mol/ha/j)

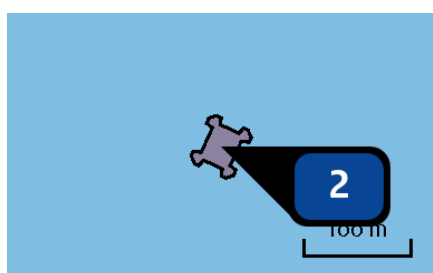
Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Noordzeekustzone	0,11 (-)
IJsselmeer	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

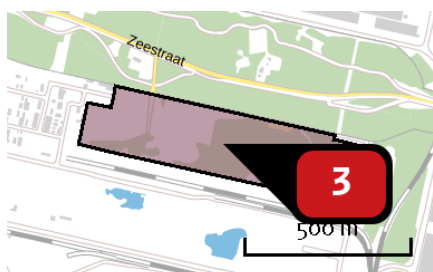
Emissie
(per bron)
HKN en HKWa VKA



Naam Kabeltracé offshore HKN baggeren en varen
 Locatie (X,Y) 92643, 514936
 Uitstoothoogte 28,0 m
 Warmteinhoud 2,640 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 149,80 ton/j

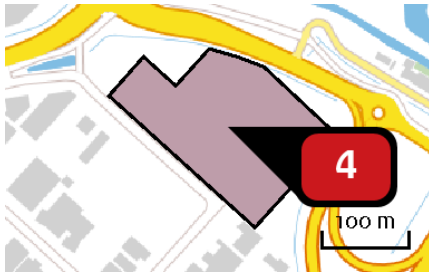


Naam Jacketplatform HKN - IMO-TIER-II
 Locatie (X,Y) 81067, 523933
 Uitstoothoogte 28,0 m
 Oppervlakte 0,1 ha
 Spreiding 4,0 m
 Warmteinhoud 2,640 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 47,35 ton/j



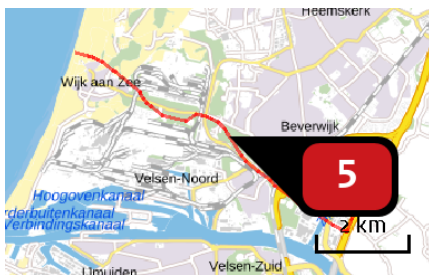
Naam aanleg nieuwe transformatorstation
 Locatie (X,Y) 102768, 500197
 NOx 2.982,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	dieselmaterieel		4,0	4,0	0,1	NOx	2.982,00 kg/j



Naam uitbreiding transformatorstation Beverwijk
 Locatie (X,Y) 106893, 498856
 NOx 595,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	dieselmaterieel		4,0	4,0	0,1	NOx	595,00 kg/j

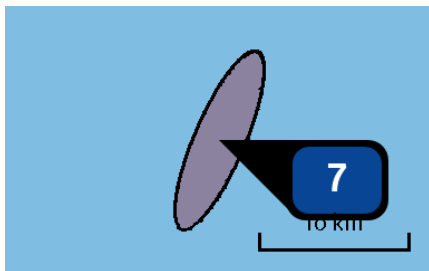


Naam Kabeltracé Onshore - STAGE 4
 Locatie (X,Y) 104054, 499851
 NOx 282,00 kg/j

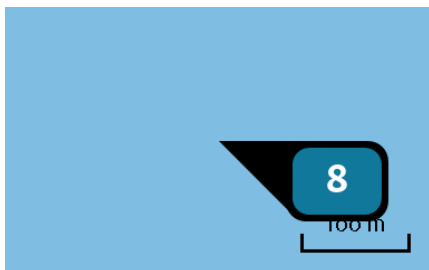
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	dieselmaterieel		4,0	4,0	0,1	NOx	282,00 kg/j



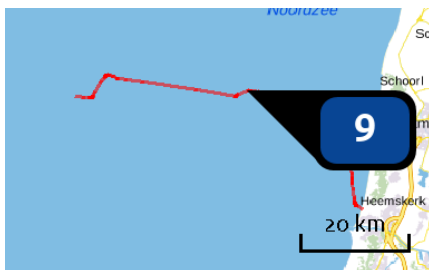
Naam Offshore noodstroomgenerator
 Locatie (X,Y) 81070, 523920
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Warmteinhoud 0,051 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 2.875,00 kg/j



Naam	Jacketplatform HKWa - IMO-TIER-II
Locatie (X,Y)	46035, 522230
Uitstoothoogte	28,0 m
Oppervlakte	3.442,6 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	2,640 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	30,06 ton/j



Naam	Offshore noodstroomgenerator
Locatie (X,Y)	46326, 522078
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,051 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.875,00 kg/j



Naam	Kabeltracé offshore HKWa-IMO-TIER-I
Locatie (X,Y)	79519, 523474
Uitstoothoogte	28,0 m
Warmteinhoud	2,640 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	235,41 ton/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

COLOFON

AANVULLING MER EN PB NET OP ZEE HOLLANDSE KUST (NOORD) EN (WEST ALPHA)
DEFINITIEF

AUTEUR

Garnt Swinkels en Mariëlle de Sain (Pondera Consult)

PROJECTNUMMER

C05057.000084

ONZE REFERENTIE

083830860 A

DATUM

1 april 2019

STATUS

Definitief

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com