

# Inpassingsplan

Net op zee Hollandse Kust (zuid)

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat  
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Den Haag, februari 2018



# Vaststellingsbesluit

## **Besluit tot vaststelling van het inpassingsplan “net op zee Hollandse Kust (zuid)” (gemeente Rotterdam)**

De Minister van Economische Zaken en Klimaat en de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties;

*overwegende,*

dat het ten behoeve van de aanleg van het net op zee Hollandse Kust (zuid) in de gemeente Rotterdam noodzakelijk is een planologische regeling als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) te treffen;

dat op grond van het besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 13 november 2015 tot toepassing van de rijkscoördinatierегeling ten behoeve van het project net op zee Hollandse Kust (zuid) (Kamerstuk 2015/16, 33 561 nr. 22/D), de rijkscoördinatierегeling van toepassing is, zodat op de realisatie van dit project artikel 3.35, eerste lid, aanhef en onder c, van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) van toepassing is en de planologische regeling wordt vormgegeven in de vorm van een inpassingsplan als bedoeld in artikel 3.28 Wro;

dat op dit besluit de Crisis- en herstelwet van toepassing is;

dat het realiseren van windenergie op zee essentieel is voor het behalen van de doelstelling voor de opwekking van duurzame energie zoals vastgelegd in het op 6 september 2013 vastgestelde Nationaal Energieakkoord, te weten een toename van het aandeel van hernieuwbare energieopwekking naar 14% in 2020 (deze doelstelling komt voort uit de Europese richtlijn voor hernieuwbare energie) en een verdere stijging van dit aandeel naar 16% in 2023;

dat hiertoe onder andere het operationeel windvermogen op zee wordt opgeschaald naar 4.450 MW in 2023;

dat dit nieuwe verbindingen van windturbines op zee met het landelijk hoogspanningsnet vereist;

dat in het Energieakkoord is afgesproken dat er, waar dit efficiënter is dan een directe aansluiting van windparken op het landelijke hoogspanningsnet, een net op zee komt;

dat hierbij eveneens is afgesproken dat over de vormgeving en randvoorwaarden van dit net op zee een besluit zal worden genomen door het kabinet dat zo nodig in wetgeving wordt verwerkt, zodat de nieuwe windparken tijdig kunnen worden verbonden met het landelijk net;

dat het kabinet op 23 maart 2016 TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) bij wet heeft aangewezen als netbeheerder op zee ter realisatie van deze doelstellingen uit het Energieakkoord (wijziging van de Elektriciteitswet 1998, tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord; Staatsblad 2016, 116);

dat het kabinet op 26 september 2014 de Tweede Kamer heeft bericht de opgave uit het Energieakkoord voor wind op zee binnen drie gebieden te realiseren en als tweede het gebied Hollandse Kust (zuid) te ontwikkelen, waarvan het gedeelte buiten de 12-mijlszone in de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee is aangewezen als windenergiegebied (Kamerstukken II, 2014/15, 33 561, nr. 11) en het aansluitende gedeelte binnen 12 mijlszone in de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling gebied Hollandse Kust is aangewezen als windenergiegebied (Kamerstukken II, 2016/17, 33 561, nr. 37);

dat in het ontwikkelkader windenergie op zee is aangegeven dat TenneT de aansluiting van het net op zee Hollandse Kust (zuid) zal realiseren door middel van twee gestandaardiseerde platforms van 700 MW (Kamerstukken II, 2015/16, 33 561, nr. 27);

dat, gelet op artikel 3.28, eerste lid, van de Wro, Provinciale Staten van Zuid-Holland en de gemeenteraad van Rotterdam zijn gehoord over het voornemen tot vaststelling van het inpassingsplan;

dat omtrent het voornemen overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro) is gepleegd met de besturen van de provincie Zuid-Holland; de gemeente Rotterdam en Waterschap Hollandse Delta, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en andere overlegpartners die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn;

dat met het oog op de financiële uitvoerbaarheid van het inpassingsplan mede op grond van artikel 6.4a van de Wro een overeenkomst is gesloten met TenneT omtrent het verhaal van kosten van grondexploitatie, planschade daaronder begrepen;

dat het daarom gelet op het bepaalde in artikel 6.12, tweede lid, aanhef en onder a, van de Wro in samenhang met artikel 6.2.1a van het Bro niet verplicht is een exploitatieplan vast te stellen;

dat bij de vaststelling gebruik is gemaakt van de ondergrond met de bestandsnaam NL.IMRO.0000.EZip16NoZHKZ-3001.dxf;

dat het ontwerp van het onderhavige besluit met de bijbehorende regels en bijlagen en daarop betrekking hebbende stukken, als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0000.EZip16NoZHKZ-3000, van 6 oktober 2017, tot en met 16 november 2017, voor een ieder ter inzage heeft gelegen;

dat gedurende deze termijn 4 unieke zienswijzen zijn ingediend;

dat een aantal van deze zienswijzen aanleiding heeft gegeven de regels, de verbeelding(en) en de toelichting bij het inpassingsplan aan te passen, ten opzichte van het ontwerp daarvan, van welke aanpassingen in de bijlage bij dit besluit een overzicht wordt gegeven;

onder verwijzing naar het milieueffectrapport net op zee Hollandse Kust (zuid), het toetsingsadvies over het milieueffectrapport van de Commissie voor de milieueffectrapportage d.d. 21 december 2017, de antwoordnota vooroverlegreacties inpassingsplan, de antwoordnota zienswijzen en de toelichting bij het inpassingsplan, waarin een motivering van het te nemen besluit, alsmede een uitgebreide beschrijving van het inpassingsplan en de hieraan ten grondslag liggende onderzoeken, zijn opgenomen;

*gelet op*

het bepaalde in de artikelen 3.28 en 3.35 van de Wro en het besluit tot toepassing van de rijkscoördinatie-regeling ten behoeve van het project net op zee Hollandse Kust (zuid) (Kamerstukken 2015/16, 33 561 nr. 22/D);



*Besluiten:*

**Artikel 1**

De geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0000.EZip16NoZHKZ-3001, met de bijbehorende regels worden vastgesteld en vormen het inpassingsplan 'net op zee Hollandse Kust (zuid)'.

**Artikel 2**

Er wordt geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 van de Wro vastgesteld.

d.d. ....

Dhr. E. Wiebes  
Minister van Economische Zaken en Klimaat

d.d. ....

Mevr. K. Ollongren  
Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties



# Inhoudsopgave

## Toelichting

<b>Vaststellingsbesluit</b>	<b>3</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Aanleiding	9
1.2 Ligging plangebied	10
1.3 Geldende bestemmingsplannen	12
1.4 Juridisch kader	15
1.5 Relatie met m.e.r.	17
1.6 Leeswijzer	19
<b>2 Projectbeschrijving</b>	<b>21</b>
2.1 Inleiding	21
2.2 Beschrijving omgeving	21
2.3 Nut en noodzaak	24
2.4 Keuze voorkeursalternatief	25
2.5 Beschrijving van het plan	27
<b>3 Beleidskader</b>	<b>33</b>
3.1 Rijksbeleid	33
3.2 Provinciaal beleid	38
3.3 Gemeentelijk beleid	39
<b>4 Onderzoeksresultaten</b>	<b>43</b>
4.1 Inleiding	43
4.2 Hinder	43
4.3 Veiligheid	50
4.4 Natuur	55
4.5 Landschap en cultuurhistorie	64
4.6 Bodem en water	67
4.7 Overige aspecten	68
<b>5 Juridische planbeschrijving</b>	<b>73</b>
5.1 Algemeen	73
5.2 Toelichting op de bestemmingsregeling	73
5.3 Beschrijving per bestemming	75
<b>6 Financieel-economische uitvoerbaarheid</b>	<b>79</b>
6.1 Financiële uitvoerbaarheid	79
6.2 Grondexploitatie	79
6.3 Planschade	79
6.4 Overige schade	80
6.5 Afstemming verschillende schaderegimes	81
6.6 Conclusie	81
<b>7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid</b>	<b>83</b>
7.1 Informatie en raadpleging burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties	83
7.2 Overleg met instanties en overheden	84
7.3 Zienswijzen	85

## Separate bijlagen bij toelichting

- Bijlage 1** MER net op zee Hollandse Kust (zuid) – deel A (inclusief bijlagen)
  - Bijlage 2** MER net op zee Hollandse Kust (zuid) – deel B – Milieueffecten (inclusief bijlagen)
  - Bijlage 3** Aanvulling MER net op zee Hollandse Kust (zuid) – aanlanding Maasvlakte Noord (inclusief bijlagen)
  - Bijlage 4** Aanvulling MER net op zee Hollandse Kust (zuid) – gecumuleerde impact van NOZ HKZ en kavels I-IV HKZ op bruinvissen
  - Bijlage 5** Kaartje Kabeltracé Maasvlakte Noord met kruisingen kabels en leidingen
  - Bijlage 6** Antwoordnota vooroverlegreacties inpassingsplan en ambtshalve aanpassingen
  - Bijlage 7** Antwoordnota zienswijzen, staat van wijzigingen en afwegingskader keuze aanlandingsvariant
  - Bijlage 8** Zakelijke beschrijving exploitatieovereenkomst
- Regels**

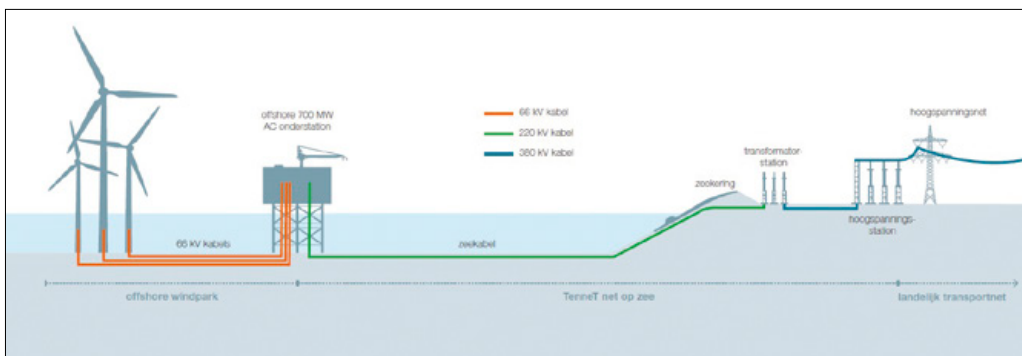
# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Deze toelichting bevat de motivering van het besluit van de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) om de aanleg van ondergrondse hoogspanningskabels van het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) op zee naar het bestaande 380 kV hoogspanningsstation Maasvlakte, en een nieuw transformatorstation op de Maasvlakte, in een inpassingsplan (ook wel afgekort tot IP)<sup>1</sup> te regelen en is daarnaast de toelichting op de wijze van regeling.

Het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) levert een belangrijke bijdrage aan het doel uit het Energieakkoord om in 2023 3.450 MW (megawatt) extra windenergie op zee te realiseren. De door het toekomstige windgebied opgewekte duurzame energie zal van het windgebied naar het bestaande hoogspanningsnet getransporteerd moeten worden door middel van de in dit plan mogelijk gemaakte hoogspanningsverbinding met bijbehorend transformatorstation. TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) zal als netbeheerder op zee deze verbinding realiseren.

**Figuur 1.1** Illustratie onderdelen net op zee Hollandse Kust (zuid)



Bron: TenneT

### Het plan

Voor het net op zee Hollandse Kust (zuid) (hierna: net op zee HKZ) is als voorkeursalternatief (VKA) Maasvlakte Noord gekozen en dat is derhalve het tracé waar dit inpassingsplan over gaat. Hiermee zijn de adviezen van de provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Westland, Midden-Delfland en Rotterdam overgenomen. Het net op zee HKZ bestaat in het kort uit (zie Figuur 1.1):

- twee platforms op zee met elk onderzeese hoogspanningskabels naar de kust;
- een tracé voor de aanlanding van de kabels op de Maasvlakte en aansluiting op het nieuw te realiseren transformatorstation op land (zie voor nadere toelichting paragraaf 5.2);
- een nieuw te realiseren transformatorstation op land met transformatoren die de stroom van 220 kV naar 380 kV transformeren, inclusief dienstgebouw met ruimten voor de besturing van de windparken op zee (SCADA)<sup>2</sup>;
- en de ondergrondse landkabels voor aansluiting van het nieuwe transformatorstation op het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte.

<sup>1</sup> Een inpassingsplan heeft dezelfde juridische status als een bestemmingsplan, maar wordt in dit geval vastgesteld door het Rijk.

<sup>2</sup> SCADA is een afkorting van Supervisory Control And Data Acquisition, en is het verzamelen, doorsturen, verwerken en visualiseren van meet- en regelsignalen van verschillende machines in grote industriële systemen (zoals in deze windparken op zee).

Om het stroomtransport vanuit de windparken naar het elektriciteitsnet te kunnen realiseren dienen ondergrondse hoogspanningskabels aangelegd te worden tussen het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) op zee en het bestaande hoogspanningsstation Maasvlakte in de gemeente Rotterdam. Om tijdig dit doel te kunnen realiseren, wordt bij dit inpassingsplan gebruik gemaakt van de rijkscoördinatierегeling (RCR) energie-infrastructuurprojecten op grond van het besluit van de Minister van EZK (toen nog: EZ) van 13 november 2015 tot toepassing van de rijkscoördinatierегeling ten behoeve van het project net op zee HKZ<sup>3</sup>. Het inpassingsplan heeft betrekking op het deel van de kabels dat in het gemeentelijk ingedeeld gebied is gelegen: dit is ter hoogte van de Maasvlakte het kabeltracé tot circa 3 kilometer uit de kust<sup>4</sup> en het kabeltracé op land.

Daar waar in deze toelichting de ministers worden genoemd, worden voornoemde ministers bedoeld (EZK en BZK); deze vormen samen het bevoegd gezag voor het inpassingsplan. Netbeheerder TenneT is initiatiefnemer voor de aanleg van het net op zee HKZ.

## 1.2 Ligging plangebied

Het inpassingsplan reikt tot circa 3 kilometer uit de kust, daarbinnen ligt het gemeentelijk ingedeelde gebied. Voor het deel verder uit de kust wordt geen inpassingsplan opgesteld. Voor het gehele tracé (binnen en buiten gemeentelijk ingedeeld gebied) zijn uitvoeringsbesluiten nodig<sup>5</sup>.

Het plangebied voor het net op zee HKZ is voor dit inpassingsplan in twee delen te verdelen, een onshore en offshore<sup>6</sup> (ook wel: nearshore) gedeelte (zie ook nadere toelichting in hoofdstuk 2):

- Offshore:
  - open ontgraving (variant 3): vanaf de grens van het gemeentelijk ingedeelde gebied voor de kust van de Maasvlakte met een boring onder de harde zeevering door vanaf het terrein van het nieuwe transformatorstation;
- Onshore:
  - de realisatie van een nieuw transformatorstation, én;
  - het tracé van het nieuw te bouwen transformatorstation naar het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte.

Het gehele plangebied is gelegen op grondgebied van de gemeente Rotterdam.

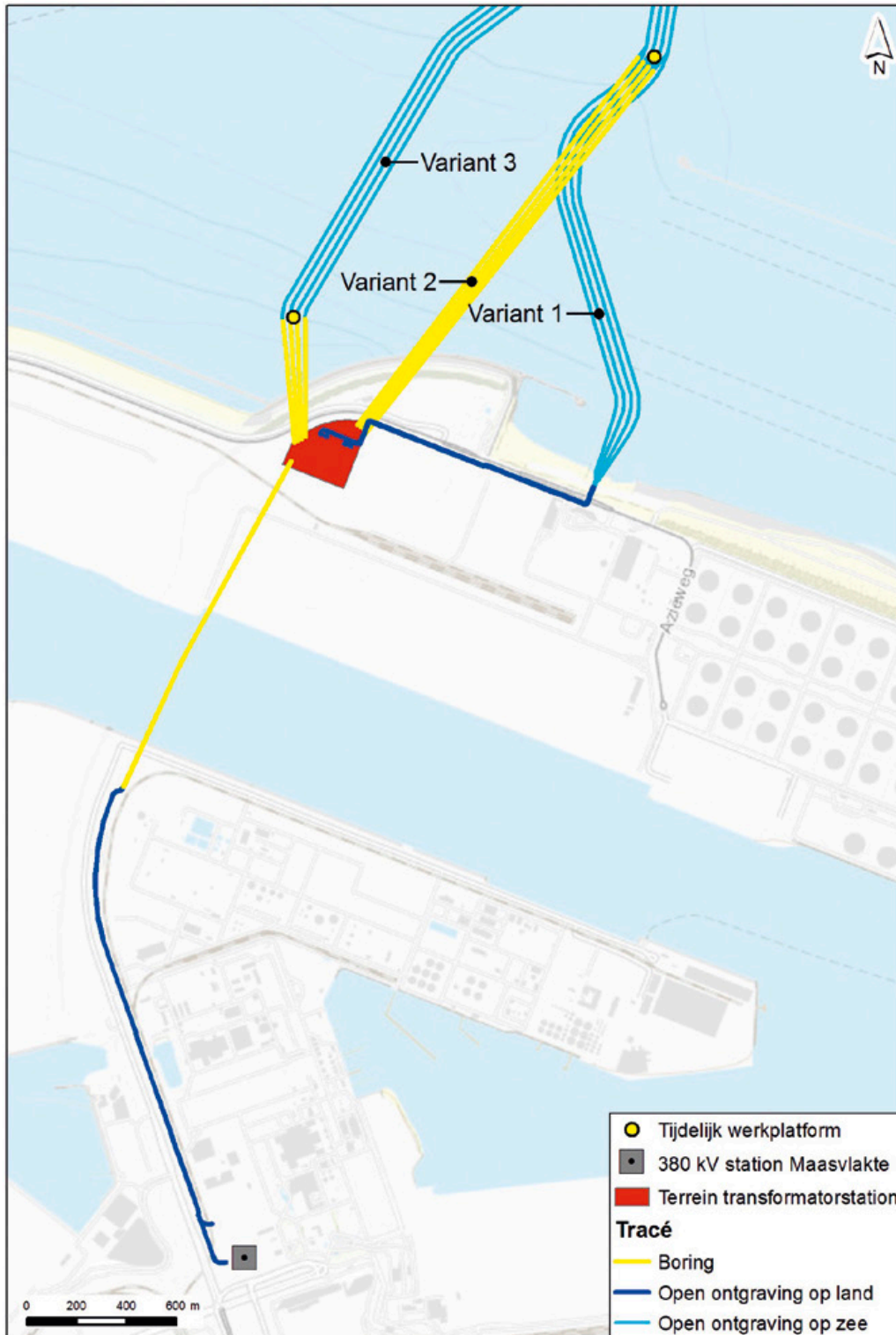
<sup>3</sup> Kamerstuk 2015/16, 33 561 nr. 22/D

<sup>4</sup> Het gemeentelijk ingedeelde gebied ligt vast in de Wet regeling provincie- en gemeentegrenzen langs de Noordzeekust van de gemeente Den Helder tot en met de gemeente Sluis en wijziging van de Financiële-Verhoudingswet 1984 (Stb. 1990, 553). Er zijn lokale afwijkingen op de grens van 1 kilometer uit de kust: bij de Maasvlakte ter plaatse van het plangebied ligt deze verder uit de kust, namelijk ergens tussen de 2,5 en 3 kilometer (hierna: circa 3 kilometer).

<sup>5</sup> Het gaat daarbij in het bijzonder om vergunningen en ontheffingen op grond van de Waterwet, de Wet natuurbescherming en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

<sup>6</sup> Onshore' is gedeelte van het tracé dat op land, op de Maasvlakte, wordt aangelegd. 'Offshore' is het gedeelte van het tracé dat op zee wordt aangelegd. Dit inpassingsplan voorziet alleen in het offshore gedeelte dat binnen gemeentelijk ingedeeld gebied is gelegen, dus dicht bij land (ook wel 'nearshore' genoemd).

**Figuur 1.2** Globale situering tracé (ligging VKA met aanlandingsvarianten, waarbij variant 3 juridisch-planologisch wordt geregeld in dit inpassingsplan, variant 1 is onderzocht in het MER maar is voor het inpassingsplan vervallen, variant 2 stond nog in het ontwerp inpassingsplan en is met vaststelling van het inpassingsplan vervallen)



Bron: Aanvulling MER net op zee Hollandse Kust (zuid), afbeelding 2.1

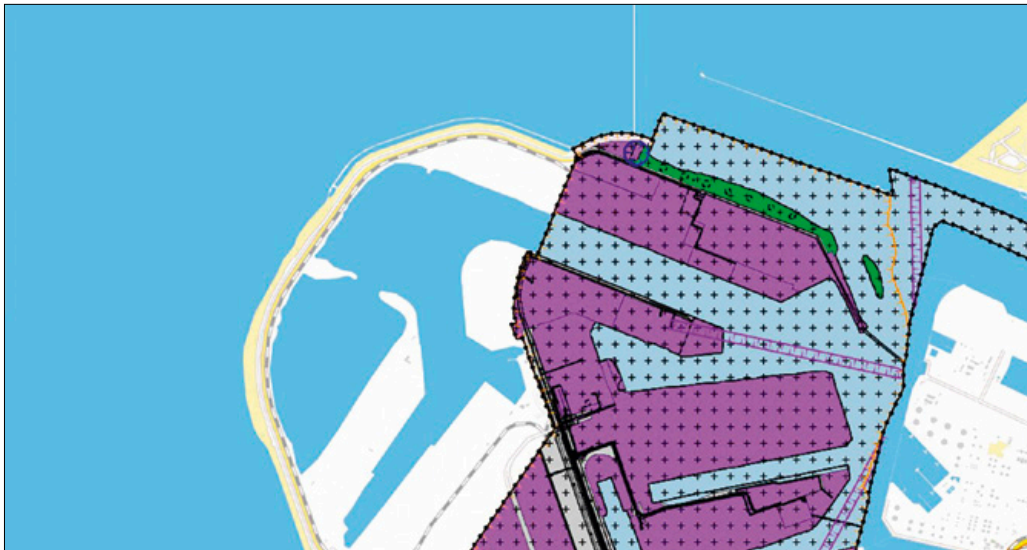
### 1.3 Geldende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het plangebied gelden de bestemmingsplannen “Maasvlakte 1” (vastgesteld 19 december 2013) en “Maasvlakte 2” (vastgesteld 22 mei 2008) van de gemeente Rotterdam. Het bestemmingsplan “Maasvlakte 2” geldt voor een deel voor het kabeltracé op zee (binnen gemeentelijk ingedeeld gebied) en een klein deel ter hoogte van het passeren van het Yangtzekanaal. Voor het overige geldt het bestemmingsplan “Maasvlakte 1”. Hieronder wordt de situering van het plangebied ten opzichte van de onderliggende bestemmingsplannen meer in detail toegelicht.

#### Bestemmingsplan “Maasvlakte 1”

Het bestemmingsplan “Maasvlakte 1” geldt in hoofdzaak voor het landgedeelte van het plangebied. Hieronder wordt ingegaan op de geldende bestemmingen van het bestemmingsplan “Maasvlakte 1” voor de hoogspanningskabels en het transformatorstation. Aangezien het VKA grotendeels binnen het vigerende bestemmingsplan “Maasvlakte 1” toegestaan is, ziet het inpassingsplan slechts op die delen waar het VKA buiten de bestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ van het bestemmingsplan “Maasvlakte 1” valt.

**Figuur 1.3** Uitsnede geldend bestemmingsplan “Maasvlakte 1”



Bron: ruimtelijkeplannen.nl

#### Hoogspanningskabels

In het bestemmingsplan “Maasvlakte 1” (zie Figuur 1.3) passeert het hoogspanningstracé de bestemmingen ‘Water’, ‘Verkeer’, ‘Waterstaatkundige doeleinden’ en de verschillende bedrijfsbestemmingen ‘Bedrijf – 1’, ‘Bedrijf – 2’, ‘Bedrijf – Containers’, ‘Bedrijf – Chemie en biobased industry’ en ‘Bedrijf – Power’. In alle bestemmingen zijn algemeen kabels en (buis)leidingen toegestaan. Er zijn geen specifieke typen leidingen of kabels uitgesloten. Daarnaast zijn er in het bestemmingsplan “Maasvlakte 1” diverse dubbelbestemmingen voor kabels en leidingen opgenomen. Het hoogspanningstracé valt grotendeels binnen de dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingstrook’, ook hierin zijn hoogspanningskabels toegestaan. Het geldende bestemmingsplan “Maasvlakte 1” laat de aanleg van het hoogspanningstracé op land toe, maar biedt gedeeltelijk geen bescherming van het kabeltracé na aanleg. Daar waar geen bescherming plaatsvindt door middel van een dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ wordt deze dubbelbestemming toegevoegd met dit inpassingsplan.



### Transformatorstation

Het nieuw te bouwen transformatorstation is gepland binnen de bestemming 'Bedrijf – 2' van het bestemmingsplan "Maasvlakte 1". Binnen de bestemming 'Bedrijf – 2' zijn onder meer de volgende activiteiten en voorzieningen toegestaan:

- op- en overslag van containers met de bijbehorende be- en verwerking;
- op- en overslag en reparatie van lege containers;
- op- en overslag en winning van aardgas en LNG met de bijbehorende be- en verwerking;
- op- en overslag van ruwe olie en minerale olieproducten met de bijbehorende be- en verwerking, ten behoeve van hoofdzakelijk raffinaderijen;
- voorzieningen, zoals afvalwaterzuivering, luchtbehandelingssystemen, damp- en geurverwerkingsinstallaties en elektriciteitsopwekking anders dan met behulp van windturbines, die ten dienste staan van de bestemmingen;
- kabels en (buis)leidingen;
- nuts-, groen- en parkeervoorzieningen.

Voor bouwen geldt binnen de bestemming 'Bedrijf – 2' geen bouwhoogtebeperking en geen oppervlaktebeperking.

Een transformatorstation past hier niet binnen het geldende bestemmingsplan. Met dit inpassingsplan wordt voorzien in een passende bestemming voor het transformatorstation.

### Bestemmingsplan "Maasvlakte 2"

Het bestemmingsplan "Maasvlakte 2" geldt bij het binnenkomen van de kabels binnen het gemeentelijk ingedeeld gebied en ter hoogte van de passage van de kabels met het Yangtzekanaal (zie Figuur 1.4 en Figuur 1.5).

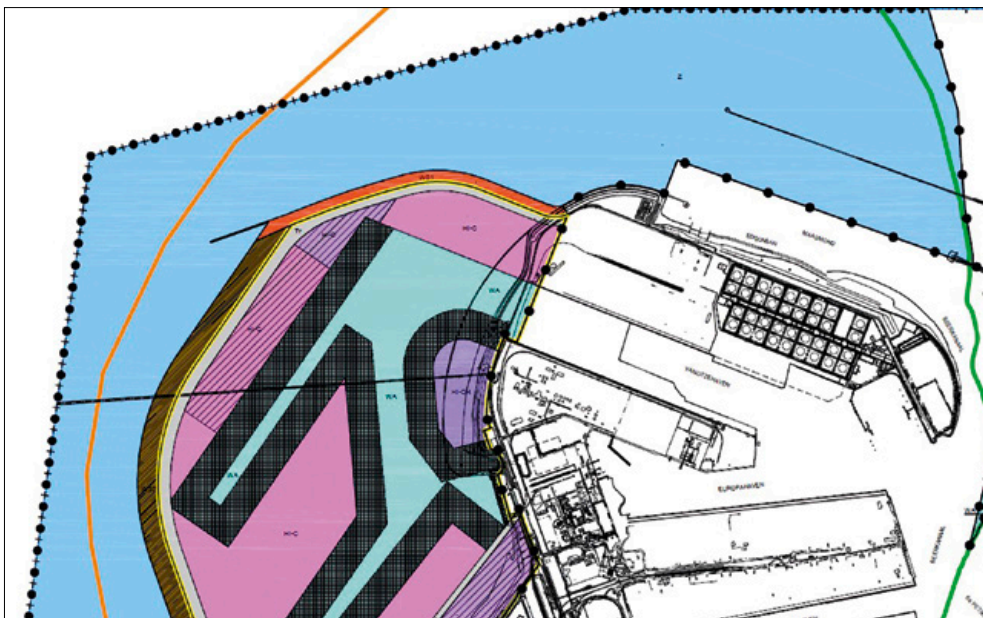
### Kabeltracé op zee

Ter plaatse van de bestemming 'Zee' in het huidige bestemmingsplan "Maasvlakte 2" zijn geen kabels en (buis)leidingen toegestaan. Met dit inpassingsplan wordt voorzien in een passende bestemming voor kabels en (buis)leidingen.

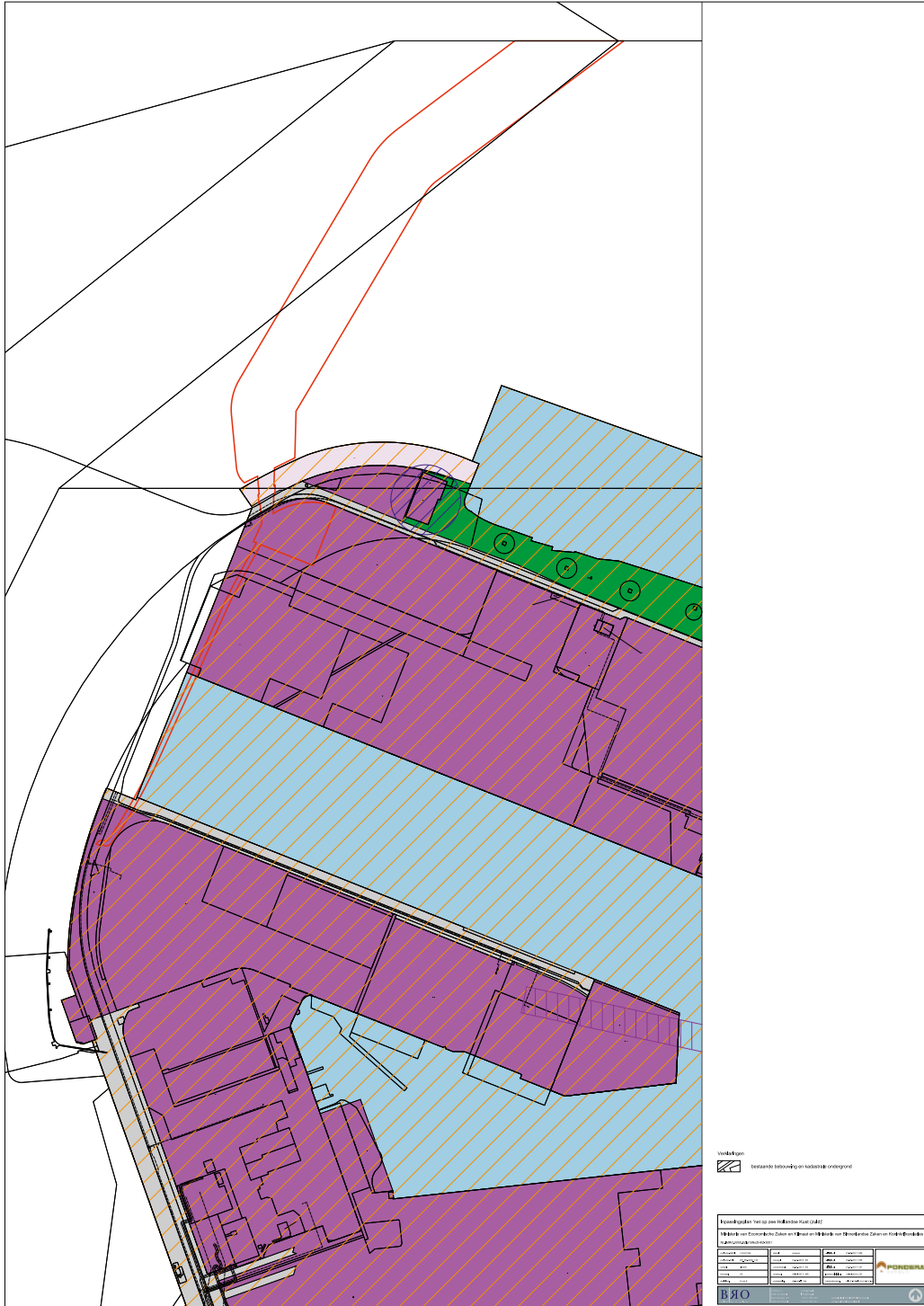
### Passage kabeltracé Yangtzekanaal

Ter plaatse van de passage van het Yangtzekanaal (zie uitsnede Figuur 1.5) geldt de bestemming 'Water' (WA). Binnen de bestemming 'Water' zijn kabels en (buis)leidingen in zijn algemeenheid toegestaan.

**Figuur 1.4** Uitsnede geldend bestemmingsplan "Maasvlakte 2"



**Figuur 1.5** Projectie kabeltracé op vigerende bestemmingsplannen



### Ontwerpbestemmingsplan “Maasvlakte 2 (2018)”

Op 12 oktober 2016 hebben Burgemeester en wethouders van Rotterdam de openbare kennisgeving gedaan<sup>7</sup> dat een herziening van het bestemmingsplan en een milieueffectrapport (MER) voor Maasvlakte 2 worden voorbereid, daartoe is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (startnotitie) voor het MER opgesteld en ter inzage gelegd. Met ingang van 5 januari 2018 is het ontwerpbestemmingsplan “Maasvlakte 2 (2018)” met bijbehorende stukken ter inzage gelegd. De hierboven beschreven delen van het kabeltracé net op zee HKZ liggen binnen het plangebied van het nieuw op te stellen bestemmingsplan “Maasvlakte 2”. Bij vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan “Maasvlakte 2” dient rekening te worden gehouden met dit inpassingsplan<sup>8</sup>.

### Conclusie

Het project past voor een groot gedeelte binnen de geldende bestemmingsplannen “Maasvlakte 1” en “Maasvlakte 2”. Op de volgende onderdelen past het plan niet binnen de geldende bestemmingsplannen:

- binnen de bestemming ‘Zee’ van het huidige bestemmingsplan “Maasvlakte 2” zijn geen kabels en (buis)leidingen toegestaan;
- het transformatorstation past functioneel niet binnen de bestemming ‘Bedrijf – 2’ van het bestemmingsplan “Maasvlakte 1”.

Met dit inpassingsplan wordt voorzien in een passende bestemming voor kabels en (buis)leidingen, voor zover dit noodzakelijk is voor de realisatie van het project en het transformatorstation. In hoofdstuk 5 wordt de wijze van bestemmen nader toegelicht. Voor het nieuwe bestemmingsplan “Maasvlakte 2 (2018)” geldt dat rekening gehouden moet worden met dit inpassingsplan.

Voor het overige is het kabeltracé niet overal binnen de dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ gelegen. Het tracé is daar echter toegestaan binnen de geldende bestemmingen omdat deze generiek kabels en (buis)leidingen toestaan, maar deze bestemmingen voorzien niet in een beschermingsregime voor het kabeltracé. Daarom worden die delen van het kabeltracé die niet binnen de dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ vallen in dit inpassingsplan voorzien van een dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ (zie ook nadere toelichting in hoofdstuk 5).

## 1.4 Juridisch kader

### Inpassingsplan algemeen

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro)<sup>9</sup> heeft het Rijk de mogelijkheid om inpassingsplannen vast te stellen. Een inpassingsplan heeft dezelfde juridische status als een bestemmingsplan, maar wordt in dit geval vastgesteld door het Rijk. In een inpassingsplan wordt de bestemming van de betrokken gronden bindend bepaald. Na vaststelling maakt het plan deel uit van het (de) bestemmingsplan(nen) (of wel het juridisch-planologische regime) die gelden voor de gronden waarop het betrekking heeft. Het vaststellen van het inpassingsplan “Net op zee Hollandse Kust (zuid)” is een gedeelde bevoegdheid van de minister van EZK en van de minister van BZK, waarop de artikelen 3.28 en 3.35 van de Wro van toepassing zijn.

### De rijkscoördinatie-regeling

De procedure die wordt aangeduid als de RCR is geregeld in artikel 3.35, eerste lid, Wro en omvat 2 elementen. Ten eerste een inpassingsplan, een ruimtelijk besluit van het Rijk op basis van artikel 3.28 Wro, dat onderdeel uit gaat maken van de ter plaatse reeds geldende bestemmingsplannen. Ten tweede de gecoördineerde voorbereiding door het Rijk van de voor een project benodigde (overige) besluiten.

<sup>7</sup> Staatscourant 2016/53838

<sup>8</sup> Op grond van artikel 3.28 lid 5 Wro kan er vanaf het moment waarop het ontwerp van het IP ter inzage is gelegd voor de gronden die betrokken zijn in het IP geen nieuw bestemmingsplan worden vastgesteld voor een periode van 10 jaar, tenzij in de planregels een andere voorziening is getroffen. In de planregels is een termijn van 7 jaar opgenomen.

<sup>9</sup> Artikel 3.28 Wro.

De minister van EZ heeft met instemming van de Tweede Kamer en de Eerste Kamer besloten dat de RCR op het project net op zee HKZ van toepassing is<sup>10</sup>. De minister van EZ is daarvoor de projectminister en tevens het coördinerend bevoegd gezag. Inmiddels is de RCR op grond van artikel 20ca Elektricitwet van rechtswege van toepassing op het project net op zee HKZ<sup>11</sup>.

Door de coördinatie worden besluiten, te weten planologische besluiten en uitvoeringsbesluiten (inpassingsplan en vergunningen en ontheffingen op grond van de Waterwet, de Wet natuurbescherming<sup>12</sup> en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, en eventueel andere benodigde vergunningen) die nodig zijn voor het project gelijktijdig in procedure gebracht. Voor het net op zee HKZ gaat het om de volgende besluiten:

- inpassingsplan;
- omgevingsvergunning bouwen en milieu (voor het nieuw te realiseren transformatorstation);
- omgevingsvergunning bouwen (voor realisatie van Platform Beta);
- watervergunning;
- spoorwegvergunningen;
- vergunning en ontheffing Wet natuurbescherming.

Op 20 juli 2017<sup>13</sup> heeft de minister van EZ op grond van artikel 20c, derde lid, van de Elektricitwet 1998, bepaald dat de vergunning Leidingenverordening als bedoeld in Artikel 4 van de Leidingenverordening Rotterdam 2015 (Handboek Leidingen Rotterdam) en die nodig is voor de realisatie van het net op zee HKZ, niet wordt aangemerkt als besluit waarop de RCR van toepassing is. Het mee-coördineren van dit besluit zou de procedure belemmeren, omdat uitgebreide afstemming met individuele leidingeigenaren plaats moet vinden in de voorfase van de vergunningaanvraag, wat bij het toepassen van de RCR kan leiden tot vertraging in de realisatie van het net op zee HKZ met als risico het niet halen van de in het ontwikkelkader vastgelegde opleverdatum voor het net op zee voor HKZ (platform Alpha voor kavels I en II) van 30 juni 2021.

Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) is van toepassing op de voorbereiding van de besluiten. Iedereen kan zienswijzen indienen op de ontwerpbesluiten. Tegen de vastgestelde besluiten kan door belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend tegen een of meerdere ontwerpbesluiten rechtstreeks beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De ingestelde beroepen worden gelijktijdig behandeld.

#### **Wijziging Elektricitwet 1998 (tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord)**

De taak om het net op zee aan te leggen, inclusief de randvoorwaarden die daarbij horen en de regulering rond het net op zee, is opgenomen in de Wet van 23 maart 2016 tot wijziging van de Elektricitwet 1998 (tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord; Staatsblad 2016, 116). In deze wet is TenneT aangewezen als netbeheerder op zee en daarmee verantwoordelijk voor de netaansluiting van de offshore windparken.

#### **Coördinatie uitvoeringsbesluiten**

De RCR maakt een parallelle en een gecoördineerde voorbereiding mogelijk van de voor de verwezenlijking van het project benodigde uitvoeringsbesluiten, samen met het inpassingsplan (artikel 3.35, eerste lid, aanhef en onderdeel c, Wro). De besluiten worden voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure neergelegd in afdeling 3.4 van de Awb en de bijzondere procedurele regels neergelegd in artikel 3.31, derde lid, Wro.

<sup>10</sup> Brief van de minister van EZ, d.d. 13 november 2015 (Kamerstuk 2015/16, 33 561 nr. 22/D)

<sup>11</sup> Wet van 23 maart 2016 tot wijziging van de Elektricitwet 1998 (tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord; Staatsblad 2016, 116).

<sup>12</sup> De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en heeft o.a. de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen.

<sup>13</sup> Staatscourant 2017/42216

Deze regeling voorziet in een gezamenlijke kennisgeving en terinzagelegging van de ontwerpbesluiten (artikel 3.31, derde lid, onder b, Wro in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, Wro) en gelijktijdige bekendmaking van de besluiten (artikel 3.32 Wro in samenhang met artikel 3.35, vierde lid, Wro). De bevoegdheid om uitvoeringsbesluiten te nemen, blijft in beginsel bij de wettelijk bevoegde bestuursorganen berusten. De daartoe aangewezen minister (in dit geval de minister van EZK) kan van die bestuursorganen (die bevoegd zijn om de uitvoeringsbesluiten te nemen) de medewerking vorderen die nodig is voor het slagen van het project. De bestuursorganen zijn verplicht medewerking te verlenen (artikel 3.35, derde lid, Wro). Indien een betrokken bestuursorgaan niet of niet tijdig overeenkomstig de aanvraag beslist dan wel een besluit neemt dat wijziging behoeft, kan de minister van EZK tezamen met de minister tot wiens beleidsterrein het desbetreffende uitvoeringsbesluit behoort een beslissing nemen die in de plaats treedt van het besluit van dat bestuursorgaan. Dit is de zogenoemde interventiebevoegdheid (artikel 3.36, eerste lid, Wro).

Toepassing van de RCR laat de materiële toetsingskaders voor de uitvoeringsbesluiten in beginsel onverlet. Deze besluiten moeten dus aan dezelfde inhoudelijke eisen voldoen als wanneer de RCR niet zou zijn toegepast. Een uitzondering is dat bepalingen in regelingen van provincies, gemeenten en waterschappen *“om dringende redenen buiten toepassing kunnen worden gelaten als door die bepalingen de verwezenlijking van het betrokken onderdeel van het nationaal ruimtelijk beleid onevenredig wordt belemmerd”* (artikel 3.35, achtste lid, Wro).

### Beroepsprocedure

Het inpassingsplan en de gecoördineerd voorbereide overige besluiten worden gelijktijdig ter inzage gelegd in de verschillende stappen van de procedure. Dit geldt dus zowel voor de ontwerpbesluiten als de vastgestelde besluiten. Ook het beroep bij de bestuursrechter wordt gebundeld indien de besluiten gelijktijdig zijn bekendgemaakt. Tegen het inpassingsplan en de gecoördineerd voorbereide besluiten staat rechtstreeks beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Geen beroep tegen het besluit kan worden ingesteld door een belanghebbende aan wie redelijkerwijs kan worden verweten dat hij geen zienswijze over het ontwerp van dit besluit naar voren heeft gebracht.

Gelet op het feit dat er sprake is van ‘ontwikkeling en verwezenlijking van werken en gebieden krachtens afdeling 3.5 Wro’ is op grond van het bepaalde in artikel 1.1 lid 1 onder a in samenhang met artikel 2.1 van bijlage I van de Crisis- en herstelwet (hierna: Chw), de Chw toepassing. Dit zorgt er onder meer voor dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een termijn van 6 maanden heeft voor het doen van een uitspraak op een beroep, dat een niet tot de centrale overheid behorende overheid (rechtspersoon of bestuursorgaan) niet tegen het inpassingsplan en de uitvoeringsbesluiten in beroep kan gaan en dat het beroepsschrift meteen de gronden van beroep moet bevatten (het indienen van een pro forma beroepsschrift is niet mogelijk en leidt tot niet-ontvankelijkheid van het beroep).

## 1.5 Relatie met m.e.r.

Het doel van de milieueffectrapportage (m.e.r.) is om milieubelangen naast andere belangen een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming. De procedure van de m.e.r. is voorgeschreven op grond van nationale en Europese wetgeving, indien sprake is van activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Deze activiteiten zijn opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.), een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) op grond van artikel 7.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Het Besluit milieueffectrapportage vormt het kader om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit een m.e.r.-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen.

**Kader 1.1** Uitleg begrippen: het milieueffectrapport, planMER en projectMER**Het milieueffectrapport**

Op grond van de Wet milieubeheer is vereist dat voor bepaalde activiteiten een MER wordt opgesteld. Doel hiervan is om de milieueffecten een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over een plan of project (bijvoorbeeld in het kader van de vergunning of het inpassingsplan). In de Wet milieubeheer is voorgeschreven hoe de procedure voor de m.e.r. dient te verlopen. Met MER in hoofdletters wordt het rapport bedoeld (Milieu Effect Rapport), met de m.e.r. (milieu effect rapportage) de procedure. Het milieueffectrapport (MER) is het eindresultaat van de m.e.r.-procedure. Het MER geeft inzicht in de milieueffecten. Tevens is aangegeven hoe eventueel optredende effecten verminderd of weggenomen kunnen worden door het benoemen van mitigerende maatregelen.

**Gecombineerd MER**

Er wordt onderscheid gemaakt tussen een planMER en een projectMER. Beide type MER zijn van toepassing en in dit gecombineerd MER meegenomen. Het verschil tussen een planMER en een projectMER is de scope en het detailniveau.

**PlanMER**

Een planMER is vereist voor plannen die een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit ruimtelijk mogelijk maken of wanneer voor de activiteit een zogenaamde passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet nodig is.

Het planMER wordt opgesteld ten behoeve van het inpassingsplan. Met het inpassingsplan wordt een ruimtelijk besluit genomen over de locatie van het initiatief: het kabeltracé.

**ProjectMER**

Een projectMER is vereist voor besluiten over activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Dit betreft bijvoorbeeld het besluit op de aanvraag om een vergunning op basis van de Waterwet.

In categorie D 24.2 van het Besluit m.e.r.<sup>14</sup> staat de volgende activiteit genoemd:

*“De aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een leiding met:*

1. *een spanning van 150 kilovolt of meer, en*
2. *een lengte van 5 kilometer of meer (tot 3 zeemijl uit de kust) door (nader in het Besluit aangeduid) gevoelig gebied.”*

Voor het net op zee HKZ wordt een inpassingsplan opgesteld, waarin het tracé van de kabels wordt vastgelegd en dat daarmee kaderstellend is (zie artikel 2, tweede lid van het Besluit m.e.r.) voor de activiteit. In artikel 2, derde lid van het Besluit m.e.r. is voor plannen bepaald, dat als een plan in kolom 3 voorkomt en een activiteit (kolom 1 van onderdeel D) mogelijk maakt die voldoet aan de drempelwaarden (kolom 2), dit plan direct (plan)m.e.r.-plichtig is. Gelet op kolom 4 van onderdeel D zijn de te nemen besluiten voor het project ook m.e.r.-beoordelingsplichtig. Besloten is om voor dit project direct een gecombineerd plan-/projectMER op te stellen.

Significante effecten op Natura 2000-gebieden waren vanwege het realiseren van net op zee HKZ voorhand niet uit te sluiten. Daarom is ook een zogeheten ‘Passende beoordeling’<sup>15</sup> opgesteld. Het tracé Maasvlakte Noord (het VKA: variant 3) dat in dit inpassingsplan juridisch-planologisch wordt vastgelegd loopt met zowel een gedeelte open ontgraving als een gedeelte boring onder de zeeuwering door de punt van Natura 2000-gebied Voordelta heen (zie verder paragraaf 4.4).

<sup>14</sup> Op grond van artikel 7.2, eerste lid, onder a Wet milieubeheer in samenhang met artikel 2, eerste lid Besluit op de milieueffectrapportage en onderdeel D 24.2 van de bijlage bij dat besluit

<sup>15</sup> Een Passende beoordeling (PB) is een beoordeling van de effecten van een activiteit op de natuurdoelstellingen van een Natura 2000-gebied

## 1.6 Leeswijzer

Dit inpassingsplan bestaat uit de verbeelding (plankaart), het vaststellingsbesluit, de regels en de toelichting. De bestemmingen zijn geometrisch bepaald en worden digitaal verbeeld en vastgesteld. Daarnaast zijn de bestemmingen voorzien van planregels ten aanzien van bouwen en gebruik. Deze regels bepalen de randvoorwaarden waarbinnen het net op zee HKZ kan worden gerealiseerd. De toelichting dient als onderbouwing van het plan en kent geen rechtstreeks bindende werking. In de toelichting komen de elementen terug zoals vereist op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

De toelichting is als volgt opgebouwd. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 de beschrijving van het project. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op de geldende (ruimtelijke) beleidskaders. In hoofdstuk 4 komen de omgevingsaspecten aan bod, in dit hoofdstuk worden de resultaten van diverse onderzoeken op basis van het MER beschreven. Hoofdstuk 5 bevat de toelichting op het juridische plangedeelte (regels en verbeelding). Hoofdstuk 6 en 7 bieden ten slotte inzicht in respectievelijk de financieel-economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project.





## 2 Projectbeschrijving

### 2.1 Inleiding

Het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) is gepland voor de Nederlandse kust (zie Figuur 2.1). In het windenergiegebied HKZ worden twee platforms geplaatst, te weten platform Alpha en Beta. Er worden vier hoogspanningskabels aangelegd vanaf de platforms in het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) naar de noordzijde van de Rotterdamse Maasvlakte, en vervolgens op de Maasvlakte aangesloten op het bestaande elektriciteitsnetwerk. De beschrijving in dit hoofdstuk beperkt zich grotendeels tot het gedeelte van het project dat zich binnen gemeentelijk ingedeeld gebied bevindt. Daar waar dat noodzakelijk is voor een compleet beeld wordt uiteraard ook verder ingegaan op het deel van het project net op zee HKZ buiten gemeentelijk ingedeeld gebied.

### 2.2 Beschrijving omgeving

Het tracé passeert bij binnen komen van het gemeentelijk ingedeeld gebied, op zee, de Maasmond met de entree van de Nieuwe Waterweg. De Maasmond is het drukste zeegebied van Nederland. Het project bevat uiteindelijk nog één aanlandingsvariant van het hoogspanningstracé bij de Maasvlakte (zie paragraaf 1.1 en voor verdere toelichting paragraaf 2.5).

#### **Omgeving aanlanding en te bouwen transformatorstation**

De Maasvlakte is een grootschalig en geluidgezoneerd bedrijventerrein met zware industrie. De Maasvlakte heeft veel aan de (zee)havens gerelateerde bedrijfsactiviteiten, zoals op- en overslag van containers en ook olie- en petrochemische bedrijvigheid. Nabij de aanlandingslocaties is grootschalige en zware bedrijvigheid aanwezig, waaronder de containerterminal van Euromax. Ter plaatse is aan de noordwestzijde ook een gezamenlijke brandweerkazerne voor dit deel van de Maasvlakte. Voor een groot gedeelte is het gebied nog onbebouwd. Ten zuiden van de brandweerkazerne is, op nu nog onbebouwd terrein, de realisatie van het transformatorstation voorzien. Ten noordoosten van deze locatie voor het nieuwe transformatorstation (ten oosten van de brandweerkazerne) is een vuurwerk ompaklocatie gelegen en ten oosten daarvan de Edisonbaai met een bestaand windturbinepark. Het kabeltracé landt aan bij het te realiseren transformatorstation aan de noordwestzijde van de Maasvlakte. Zee en land worden hier gescheiden door middel van een zeewering, welke door een boring wordt gepasseerd.

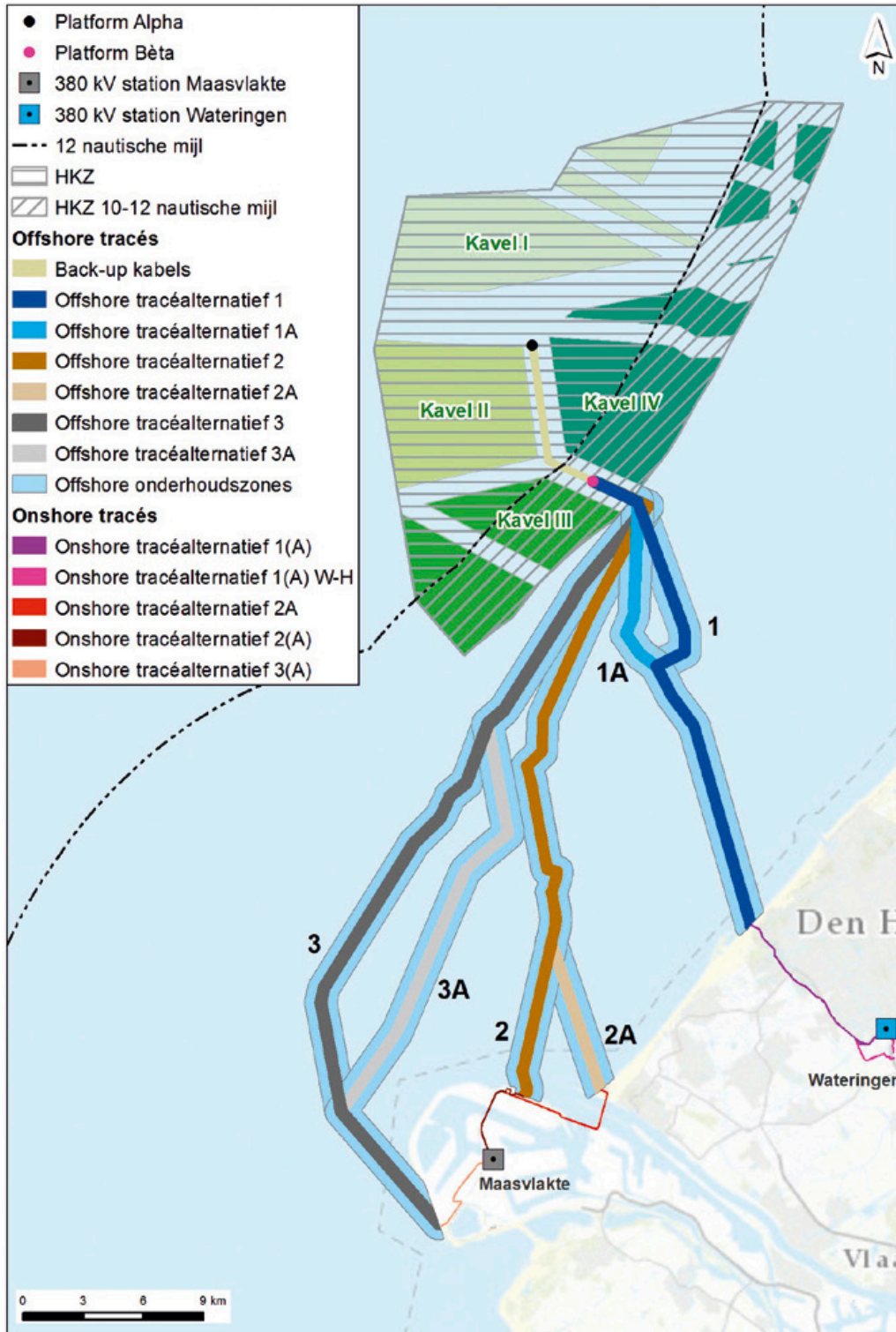
#### **Omgeving nieuw transformatorstation en bestaand 380 kV-hoogspanningsstation**

Het kabeltracé wordt bij aanlanding geboord aangelegd onder de zeewering en de Maasvlakteweg (de belangrijkste (en enige) ontsluiting van dit deel van de Maasvlakte). Vanaf het nieuwe transformatorstation gaat het vervolgens geboord in zuidelijke richting onder het Euromax terrein en onder het Yangtzekanaal door. Het Yangtzekanaal is circa 600 meter breed en circa 20 meter diep en biedt doorgang voor de grootste zeeschepen ter wereld naar de achtergelegen havens.

Ten zuiden van het Yangtzekanaal, parallel langs de Europaweg, is een gereserveerde kabel- en (buis) leidingstrook. De betreffende strook is onbebouwd en geheel beschikbaar voor kabels en leidingen voor alle bedrijvigheid en activiteiten op de Maasvlakte. Het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte is aan de leidingstrook gelegen. Voor het overige is ook hier op de Maasvlakte vooral grootschalige en zware bedrijvigheid gevestigd.

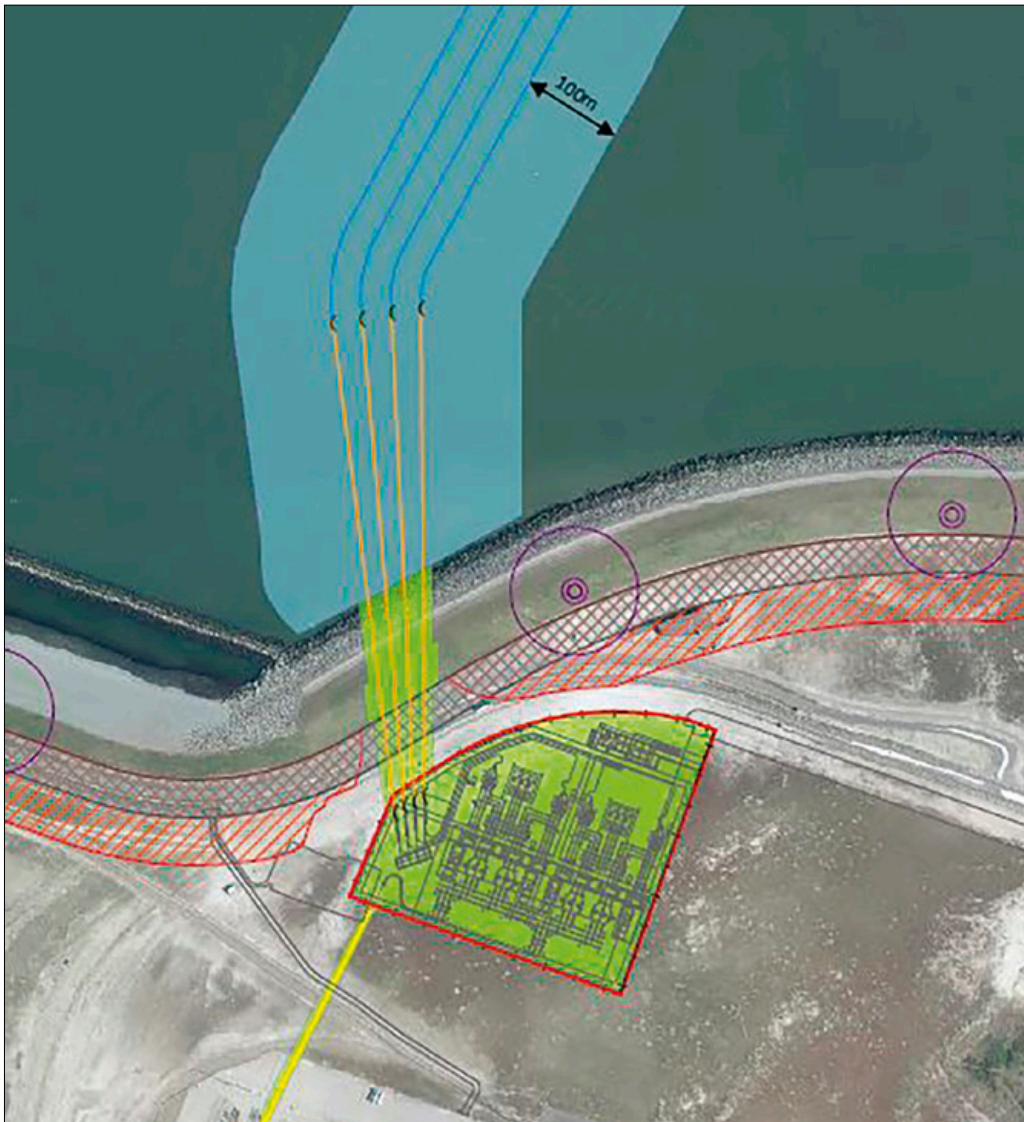
Er zijn geen woningen of andere wettelijk aangewezen gevoelige objecten of functies in de directe omgeving van het plangebied.

**Figuur 2.1** In het MER net op zee HKZ onderzochte tracéalternatieven inclusief platforms en bestaande 380 kV-hoogspanningsstations



Bron: MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel A, afbeelding 1.2

**Figuur 2.2** Illustratie aanlanding met belemmerende strook (groen) in verhouding tot de beoogde plaatsing van windturbines (paarse cirkels)



Bron: TenneT

### Ontwikkelingen in de omgeving

Er is een windpark in voorbereiding op de harde zeevering. Voor deze windturbines is nog geen planologische procedure opgestart. Met de gekozen aanlandingsvariant van de hoogspanningskabels is geanticipeerd op de plaatsing van de windturbines door een belemmerende strook van 15 meter aan weerszijden van de kabels aan te houden bij het passeren van de zeevering, waar geen windturbines geplaatst mogen worden. De windturbines zijn vooralsnog gepland buiten de belemmerende stroken. Het plan voor de windturbines is daarmee ook realiseerbaar (zie Figuur 2.2).

In 2011 heeft een ontwerp (rijks)inpassingsplan ter inzage gelegen voor de realisatie van een CO<sub>2</sub> leiding door ROAD<sup>16</sup>. Het inpassingsplan is niet vastgesteld, wel is een vergunning door het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam afgegeven voor de aanleg van de leiding. Tot op heden is de leiding nog niet aangelegd en aanleg is ook onzeker doordat een aantal initiatiefnemers zich heeft teruggetrokken uit het project<sup>17</sup>. In het kader van de aanleg van het net op zee HKZ dient het project desondanks als autonome ontwikkeling te worden gezien. Er is dan ook bij de situering van het tracé van het net op zee HKZ rekening gehouden met het beoogde tracé van de ROAD-leiding (zie ook paragraaf 4.7.3).

## 2.3 Nut en noodzaak

Nederland heeft doelstellingen geformuleerd en in Europees verband afspraken gemaakt over het realiseren van de opwekking van duurzame – hernieuwbare – energie. Windenergie speelt daarin een prominente rol. Naast windenergie op land zijn doelstellingen geformuleerd voor windenergie op zee. Deze doelstellingen zijn herzien en concreet gemaakt in het Energieakkoord voor duurzame groei<sup>18</sup>. Daarin is afgesproken dat 4.450 MW aan windvermogen op zee operationeel is in 2023. Op dit moment is circa 1.000 MW gerealiseerd. Dit betekent dat er nog 3.450 MW moet worden gerealiseerd.

In de brief aan de Tweede Kamer van 26 september 2014<sup>19</sup> is de routekaart voor windenergie op zee aangeboden. In de routekaart is uiteengezet hoe de doelstelling voor windenergie op zee – zoals afgesproken in het Energieakkoord – tijdig gerealiseerd wordt. Het Rijk heeft besloten om de uitrol van de 3.500 MW te faciliteren met een nieuw uitgiftesysteem voor windparken op zee. Dit besluit is vastgelegd in de Wet windenergie op zee (in werking getreden op 1 juli 2015). De Wet windenergie op zee biedt het Rijk de mogelijkheid kavels uit te geven voor de ontwikkeling van windparken op zee. Gelet op kosteneffectieve en snelle realisatie is in de brief aan de Tweede Kamer aangegeven om te beginnen met het windenergiegebied Borssele gevolgd door het uitgeven van kavels in windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) en Hollandse Kust (noord) om zo een operationeel vermogen van 4.450 MW windenergie op de Noordzee in 2023 te realiseren. Het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) biedt ruimte aan 1.400 MW windvermogen. De routekaart geeft aan dat de uitgifte van de kavels van Hollandse Kust (zuid) in 2017 en 2018 plaatsvindt.

Daarnaast faciliteert het Rijk de aansluiting van de windparken op zee op het landelijk hoogspanningsnet. Zo staat in de Wet windenergie op zee de wettelijke taak voor TenneT om voorbereidende handelingen te treffen voor de aanleg van het net op zee, waaronder het net op zee HKZ. De taak om het net op zee aan te leggen, inclusief de randvoorwaarden die daarbij horen en de regulering rond het net op zee, is opgenomen in de wet van 23 maart 2016 tot wijziging van de Elektriciteitswet 1998 (tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord; Staatsblad 2016, 116). In deze wet is TenneT aangewezen als netbeheerder op zee en daarmee verantwoordelijk voor de netaansluiting van de offshore windparken.

Het nieuwe uitgiftesysteem inclusief het aanwijzen van TenneT als netbeheerder op zee is op vele fronten beter dan het realiseren van individuele aansluitingen. Immers door de investeringen in infrastructuur op zee bij TenneT te bundelen, ontstaan synergievoordelen, zoals voordelige financiering, inkoopvoordeel, standaardisatievoordeel en voordeel door kennisontwikkeling. TenneT werkt daarbij samen met alle relevante partijen.

<sup>16</sup> ROAD = Rotterdam Opslag en Afvang Demonstratieproject. ROAD is een initiatief van ENGIE en Uniper en is bedoeld om CO<sub>2</sub> te vervoeren van een nieuwe elektriciteitscentrale op de Maasvlakte om deze vervolgens op te kunnen opslaan in uitgeproduceerde gasreservoirs onder de Noordzee. Voor de leiding is in 2011 een ontwerp inpassingsplan (IP) van het Rijk ter inzage gelegd. Het IP is nog niet vastgesteld. Voor het tracé op land is wel een vergunning van het Leidingenbureau verleend.

<sup>17</sup> Kamerbrief over Stand van zaken CCS-project ROAD, 27 juni 2017, kenmerk DGETM-EO/17090318

<sup>18</sup> Sociaal Economische Raad, Energieakkoord voor duurzame groei, 2013

<sup>19</sup> Kamerstukken I/II 2014/15, 33 561, A/nr. 11 (herdruk).



## 2.4 Keuze voorkeursalternatief

Ter onderbouwing van de keuze van een voorkeursalternatief (VKA) van het net op zee HKZ is een afwegingsnotitie opgesteld en een eerste versie van het milieueffectrapport (MER). Hierin zijn tracéalternatieven uitgewerkt naar bestaande hoogspanningsstations op de Maasvlakte en in Wateringen. Ook zijn mogelijke locaties voor het nieuw te realiseren transformatorstation uitgewerkt (zie Figuur 2.1 en Tabel 2.1).

**Tabel 2.1** Korte omschrijving zes tracéalternatieven (gebaseerd op tabel 2.4 uit MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel A)

Tracéalternatief	Omschrijving
<b>1 Wateringen</b>	vanaf het platform op zee naar de aanlanding ten zuiden van Kijkduin, vervolgens over land langs Den Haag, via een te realiseren transformatorstation (drie mogelijke locaties) naar het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Wateringen
<b>1A Wateringen</b>	grotendeels gelijk aan 1, maar met passage van het Q13a-A olieplatform aan de westzijde
<b>2 Maasvlakte Noord</b>	vanaf het platform op zee naar de aanlanding op Maasvlakte Noord, vervolgens over land met kabels via het te realiseren transformatorstation Maasvlakte Noord naar het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte
<b>2A Maasvlakte Noord</b>	vanaf het platform op zee naar de aanlanding bij Hoek van Holland en vervolgens over land met kabels via het te realiseren transformatorstation Maasvlakte Noord naar het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte
<b>3 Maasvlakte Zuid</b>	vanaf het platform op zee naar de aanlanding op Maasvlakte Zuid, vervolgens over land met kabels via het te realiseren transformatorstation Maasvlakte Zuid naar het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte
<b>3A Maasvlakte Zuid</b>	grotendeels gelijk aan 3, maar met verschuiving van een deel van het zeetracé richting het oosten

De minister van EZ heeft, op basis van de afwegingsnotitie en de eerste versie van het MER en gebruik makend van de ontvangen adviezen van betrokken overheden, in het najaar van 2016 het tracéalternatief naar Maasvlakte Noord (tracéalternatief 2, zie ook Figuur 2.1 en tabel 2.1) gekozen als VKA. Het VKA naar Maasvlakte Noord is verder uitgewerkt in het MER, het ontwerp inpassingsplan en overige benodigde ontwerpbesluiten. De ministers van EZ en van IenM hebben in juli 2017 voor dit VKA een voorbereidingsbesluit genomen<sup>20</sup>. Met een voorbereidingsbesluit wordt voorkomen dat, tot het moment van publiceren van het ontwerp inpassingsplan, ontwikkelingen plaatsvinden in het gebied die de realisatie van de, bij het inpassingsplan te geven, bestemming(en) in de weg kunnen staan. Het voorbereidingsbesluit beslaat niet alle gronden van het voorgenomen kabeltracé van het net op zee HKZ op het grondgebied van Rotterdam. Voor het gehele tracé op land (inclusief Yangtzekanaal) is door middel van afspraken tussen TenneT en het Havenbedrijf Rotterdam in afstemming met de gemeente Rotterdam geborgd dat dit gebied gevrijwaard wordt van ontwikkelingen die de realisatie van de kabelverbinding en het nieuwe transformatorstation in de weg kunnen staan. Het voorbereidingsbesluit heeft van 7 juli 2017 t/m 17 augustus 2017 ter inzage gelegen.

Hierna wordt nader ingegaan op de totstandkoming van de keuze van het VKA.

### Totstandkoming keuze VKA

De keuze van het VKA door de minister van EZ is gebaseerd op de onderscheidende informatie voor de vier thema's techniek, omgeving, milieu en kosten. Het ging hierbij om informatie over keuzebepalende aspecten, waarbij sprake was van grote effecten en/of grote verschillen tussen de tracéalternatieven. Deze informatie is uitgewerkt in de afwegingsnotitie VKA<sup>21</sup>. Daarnaast is in deze afwegingsnotitie ook de toekomstbestendigheid van de tracéalternatieven in relatie tot wind op zee na 2023 (na de routekaart) beschouwd. Geconcludeerd werd dat geen enkele keuze voor een VKA de netaansluiting van eventuele toekomstige te ontwikkelen windenergiegebieden in de weg zou staan. Voor eventuele toekomstige aansluitingen van gebieden voor windenergie op zee die in aanmerking komen voor aansluiting op hoogspanningsstations Maasvlakte of Wateringen, zal opnieuw een afweging van alternatieven worden gemaakt.

<sup>20</sup> Staatscourant 2017/37956

<sup>21</sup> "Afwegingsnotitie voorkeursalternatief Net op zee Hollandse Kust (zuid)", ministerie van EZ, ministerie van IenM, juni 2016

De afwegingsnotitie VKA is op 1 juli 2016, samen met de eerste drie hoofdstukken van het (concept) MER net op zee HKZ en de vastgestelde NRD, door de minister van EZ voor advies aan de betrokken overheden voorgelegd. In september 2016 hebben de betrokken overheden (provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Westland, Midden-Delfland en Rotterdam) advies uitgebracht over de gepubliceerde documenten en over de keuze voor een VKA. Het doel hiervan was de omgeving volwaardig te betrekken bij het onderzoek, selectie en trechtering van alternatieven en te komen tot een gedragen VKA (zie ook Kader 2.1). De betrokken overheden is gevraagd te toetsen op lokale gevolgen, maar ook een integraal advies over alle alternatieven en varianten te geven. Uit de advisering door de betrokken overheden is een duidelijke voorkeur voor Maasvlakte Noord (tracéalternatief 2) gekomen. Daarnaast heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Commissie m.e.r.) tussentijds advies uitgebracht over de nadere uitwerking en onderzoeken van een VKA in het MER. De Commissie m.e.r. vond dat de ministers met de beschikbare informatie goed onderbouwde milieufafwegingen over het VKA konden maken.

### Kader 2.1 Pilot Omgevingswet

Het project net op zee Hollandse Kust (zuid) is aangewezen als pilot voor de Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 in werking treedt. Doel van de pilot is te oefenen met omgevingsmanagement. In de projectfase van het opstellen van het MER en inpassingsplan richt het omgevingsmanagement zich vooral op het uitwisselen van informatie met andere overheden en invloedrijke belangenorganisaties. Aan alle betrokken overheden is bovendien advies gevraagd over het vast te stellen VKA.

### Afweging

Na een zorgvuldige integrale afweging van de tracéalternatieven voor het net op zee HKZ op de thema's techniek, omgeving, milieu en kosten, heeft de minister van EZ tracéalternatief 2 naar Maasvlakte Noord gekozen als VKA voor het net op zee HKZ. Met de keuze van tracéalternatief 2 als VKA heeft de minister van EZ het advies van de betrokken overheden overgenomen.

Aan de VKA keuze liggen samenvattend de volgende overwegingen ten grondslag:

- op gebied van techniek zijn er verschillen in complexiteit van de uitvoering op zee en op land. Alle tracéalternatieven zijn technisch haalbaar. Daarmee is het thema techniek niet sterk onderscheidend;
- op gebied van milieu leiden alle tracéalternatieven (inclusief nieuw te realiseren transformatorstation) tot enkele negatieve milieueffecten. Voor alle effecten geldt dat deze door mitigerende/compenserende maatregelen kunnen worden beperkt tot een acceptabel niveau. Daarmee is het thema milieu niet sterk onderscheidend. Voor tracéalternatief 2 verwacht EZ/RVO<sup>22</sup> in haar advies de minste effecten op de te beschermen natuurwaarden;
- het tracéalternatief 1(A) naar Wateringen (Kassencomplex) is het goedkoopste alternatief. Tracéalternatief 2 naar Maasvlakte Noord is circa 10 % duurder. Tracéalternatief 2A en 3(A) zijn 20 % duurder dan het goedkoopste tracéalternatief;
- het thema omgeving is sterk onderscheidend tussen de tracéalternatieven. De verschillen komen tot uiting in de adviezen van de betrokken overheden en de voorkeuren aangegeven door andere adviespartijen. Deze spreken allemaal een voorkeur uit voor tracéalternatief 2, met name vanwege voorziene problemen bij de ruimtelijke inpassing van het transformatorstation en de landkabels bij tracéalternatief 1(A) naar Wateringen;
- voor tracéalternatief 2 zijn de procedurele risico's kleiner dan voor de andere tracéalternatieven doordat er geen sprake is van eventuele onteigening (grondpositie reeds gereserveerd), zandbelangen niet worden geschaad en er geen bezwaren zijn vanuit de betrokken vergunningverleners tegen dit tracéalternatief. Hierdoor kent dit tracéalternatief de minste risico's op vertraging.

Concluderend: het tracéalternatief 2 naar Maasvlakte Noord, heeft het breedste politiek bestuurlijk draagvlak en draagt het meest bij aan het tijdig halen van de doelstellingen van windenergie op de Noordzee zoals afgesproken in het Energieakkoord, doordat de risico's op vertraging het geringst zijn.

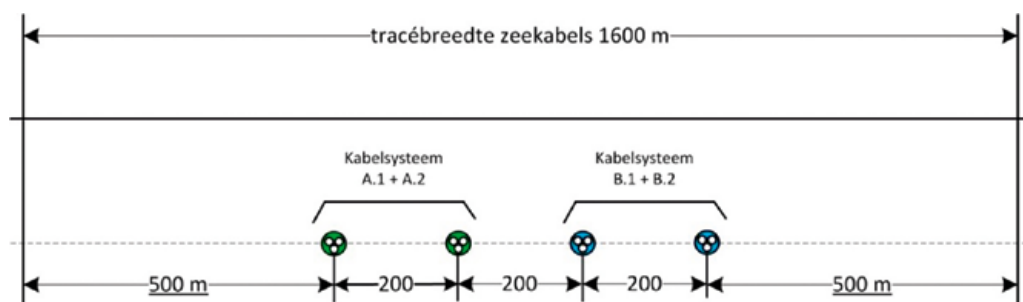
<sup>22</sup> Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, onderdeel van het ministerie van EZK.

De nieuwe aanlandingsvariant voor de open ontgraving, zoals onderzocht in de aanvulling op het MER (bijlage 3) leidt op geen enkel thema tot onderscheidende effecten ten opzichte van het VKA zoals onderzocht in de eerste versie van het MER net op zee HKZ en doet dus niets af aan de keuze voor het VKA naar Maasvlakte Noord.

## 2.5 Beschrijving van het plan

### 2.5.1 Kabeltracé

**Figuur 2.3** Illustratie kabelsystemen op zee



Bron: MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel A, afbeelding 2.1

#### Tracé op zee

Vanaf elk platform bij het windenergiegebied (zie Kader 2.2) lopen twee 220 kV kabels naar de kust. In totaal omvat het kabeltracé twee kabelsystemen, en dus vier kabels, op zee. Deze kabels transporteren wisselstroom met een spanningsniveau van 220 kV. Het kabelsysteem op zee bevat drie fasen per kabel, omdat wisselstroom in drie fasen wordt opgewekt. De benodigde breedte voor het tracé van de 220 kV kabels is opgebouwd uit:

- de afstand tussen de kabels: 200 meter;
- een onderhoudszone aan weerszijden van de kabelcorridor: 500 meter;
- de totale strookbreedte van de kabels op zee is daarmee 1.600 meter ( $3 \times 200 \text{ meter} + 2 \times 500 \text{ meter}$ ).

De platforms (zie Kader 2.2) en het grootste gedeelte van het offshore kabeltracé maken geen deel uit van het gemeentelijk ingedeeld gebied en dus ook niet van dit inpassingsplan (zie ook toelichting paragraaf 1.1).

#### Kader 2.2 Toelichting platforms op zee (geen onderdeel van het inpassingsplan)

Het doel van de twee platforms (Alpha en Beta) op zee is het bundelen van transportsystemen (kabels) voor de elektriciteit, die door de windturbines wordt opgewekt. De windturbines binnen de kavels van windenergiegebied HKZ worden aangesloten op platforms van TenneT via de zogeheten parkbekabeling. Deze parkbekabeling maakt geen onderdeel uit van het net op zee van TenneT, maar van de windparken in het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid). De parkbekabeling heeft een spanningsniveau van 66 kV. De transportkabels naar land hebben een spanningsniveau van 220 kV. Op de platforms wordt het spanningsniveau van de parkbekabeling omgezet naar het spanningsniveau van de transportkabels. De twee platforms worden met een back-up kabel met elkaar verbonden. Een back-up kabel is een extra kabel met als doel de beschikbaarheid van het net op zee te verhogen. Om aansluiting op het elektriciteitsnetwerk van de windparken na realisatie te kunnen faciliteren, moet platform Alpha uiterlijk 2021 in bedrijf zijn en platform Beta in 2022.

### De aanlanding

Voor de aanlanding van het net op zee op Maasvlakte Noord zijn in het MER in eerste instantie twee varianten onderzocht voor het VKA: variant 1 en 2, zoals ook weergegeven in Figuur 1.2. Variant 1 is na bodemonderzoek onhaalbaar gebleken door onder andere de aanwezigheid van een grote erosiekuil op het tracé in combinatie met hoge stroomsnelheden ter plekke en de aanwezigheid van magnetische anomalieën. Omdat TenneT in eerste instantie een tweetal aanlegvarianten (gestuurde boring en open ontgraving) open wilde houden, is een nieuwe aanlandingsvariant 3 met open ontgraving onderzocht in een aanvulling op het MER (bijlage 3).

### Varianten in het ontwerp inpassingsplan

TenneT wenste in het ontwerp inpassingsplan twee varianten met beide een eigen aanlegmethode open te houden, omdat er in die fase van het project nog onvoldoende informatie was om risico's en kosten van de varianten goed te kunnen afwegen. Voor de boring was een voorkeur uitgesproken door het Havenbedrijf Rotterdam vanuit het oogpunt van het beperken van hinder voor de scheepvaart. Het openhouden van de optie voor open ontgraven was echter noodzakelijk, voor het geval in de uitvoering zou blijken dat de boringsvariant niet kan worden gerealiseerd. In het ontwerp inpassingsplan waren derhalve nog twee aanlandingsvarianten, varianten 2 en 3, planologisch mogelijk gemaakt, waarbij slechts één variant daadwerkelijk kon worden gerealiseerd.

### Keuze voor variant 3

In de periode van de ter inzage legging van het ontwerp inpassingsplan heeft TenneT de keuze gemaakt voor de aanlegmethode van 'leggen en begraven' (of wel open ontgraving of 'trenching') van variant 3. Voorafgaand aan deze keuze, heeft TenneT een proces doorlopen van het opstellen van een afwegingskader en het bespreken van dit afwegingskader met betrokkenen bij de ministeries van EZK, BZK en Infrastructuur en Waterstaat (IenW), Rijkswaterstaat (RWS), Havenbedrijf Rotterdam (HbR) en de Divisie Havenmeester (DHMR).

TenneT heeft een afwegingskader opgesteld op basis van de elementen technische haalbaarheid, planning, nautische hinder, kosten, natuur en milieu, veiligheid en reputatie. Op basis van een afweging van de genoemde elementen is de eindconclusie dat de gestuurde boring (variant 2) voor de kruising van de Maasmond voor dit project als té experimenteel wordt gezien met een daarmee gepaard gaand hoog risico op technisch falen, vertraging en oplopende kosten; binnen het kader van dit project wordt variant 2 daarmee als niet uitvoerbaar gezien (zie ook 'afwegingskader' in bijlage 7). Variant 2 wordt daarom niet juridisch-planologisch vastgelegd in dit inpassingsplan.

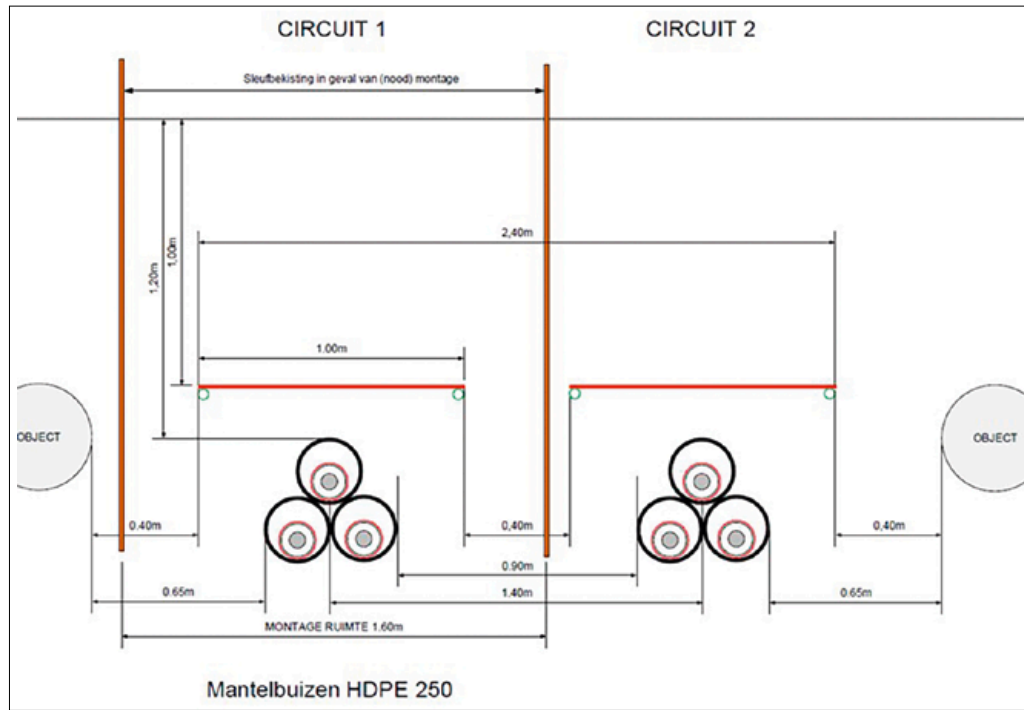
Variant 3 is een open ontgraving (trenching) waarbij de kabel via trenching in de zeebodem wordt aangelegd. De aanlegmethode (welk type trenching) ligt nog niet vast en wordt uiteindelijk door TenneT in overleg met de aannemer bepaald. De harde zeekering wordt in deze variant wel gepasseerd met een boring met een lengte van circa 500 meter vanaf het terrein van het te bouwen transformatorstation. Variant 3 geeft minder risico's in de uitvoering vanwege de kortere lengte van de boring, en geeft beter te beheersen risico's. De uitvoering van variant 3 is technisch haalbaar maar complexer dan gangbaar vanwege beperkende nautische randvoorwaarden ten aanzien van het reguleren van de scheepvaart, het voorkomen van kleilagen in de Maasmond, de mobiliteit van de vaargeul, erosie van de zeebodem, stroming en taluds van de vaargeul. Variant 3 wordt juridisch-planologisch vastgelegd in dit inpassingsplan.

### Tracé op land

Het tracé op land is zodanig geoptimaliseerd dat de kabels op de Maasvlakte grotendeels binnen de gemeentelijke kabel- en leidingenstrook worden gerealiseerd. Binnen de kabel- en leidingenstrook dient de beschikbare ruimte efficiënt te worden benut in verband met toekomstige gebruiksmogelijkheden. Er is derhalve een configuratie speciaal voor de leidingenstrook ontworpen die smaller is dan de sleufconfiguratie die TenneT in vrij gebied toepast (met totale breedte 19,5 meter). Dit betreft 2,4 meter voor de 2 kabels van 380 kV (zie Figuur 2.4; exclusief de 0,4 meter afstand ten opzichte van andere kabels of leidingen en exclusief benodigde ruimte voor aanleg).



**Figuur 2.4** Illustratie kabelsysteem met twee maal 380 kV op land binnen de leidingenstrook



Bron: TenneT

Het Yangtzekanaal (tussen het nieuw te realiseren transformatorstation en het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation) wordt gekruist met een gestuurde boring (zie ook Figuur 1.2). Door deze boring onder het Yangtzekanaal wordt tevens de goederenspoorlijn gekruist. Daarnaast vindt er nog een korte boring onder de kabel- en leidingenstrook naar het bestaande 380 kV hoogspanningsstation plaats, waarbij ook enkele kabels- en leidingen en de goederenspoorlijn worden gekruist.

Het geplande offshore kabeltracé binnen het inpassingsplan is circa 3 kilometer lang en het onshore kabeltracé bedraagt ook circa 3 kilometer.

### Aanleg

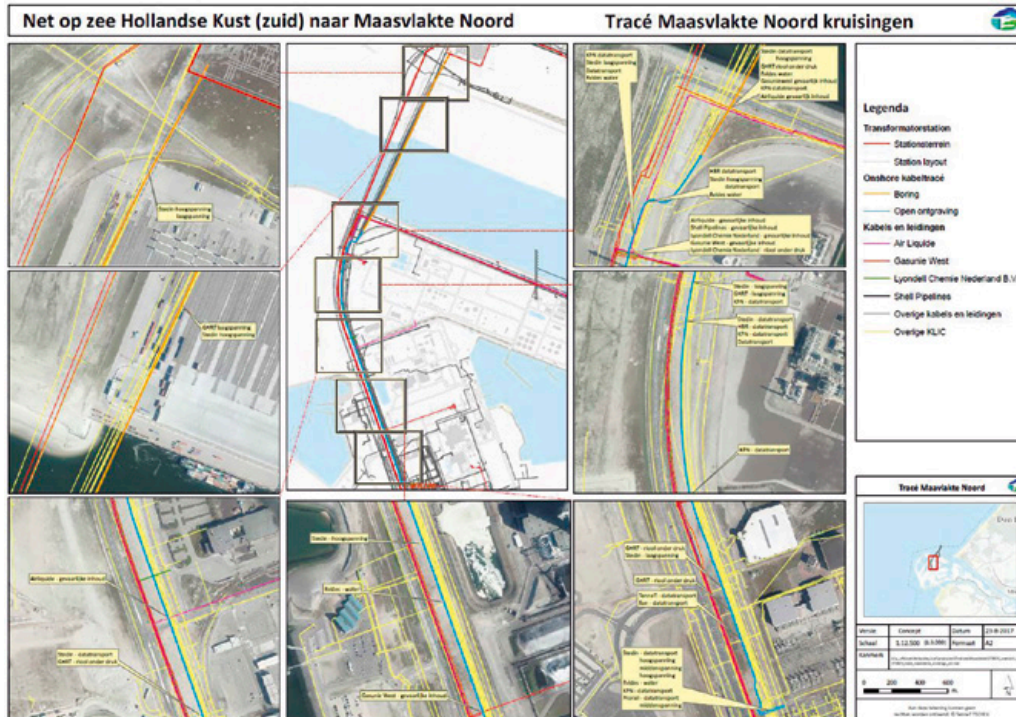
Bij de aanleg en het gebruik van de kabels op zee is een belangrijk aandachtspunt dat scheepvaart zeer beperkt hinder mag ondervinden van de kabels (scheepvaartroutes, ankers, visserij, et cetera). TenneT heeft ook belang bij het vermijden van contact tussen scheepvaart en de kabels; Voorkomen dient te worden dat de kabels beschadigd raken door te vermijden oorzaken van buitenaf, zoals ankeren. De kabels op zee worden op een variërende diepte onder de zeebodem gelegd. De benodigde diepte is afhankelijk van de bodemdynamiek ter plaatse (uitschuring, baggerwerk), ankerrisico's en de eisen die aan de kabeldiepte worden gesteld.

De kabels op land worden ondergronds aangelegd. De wijze van aanleg op land kan ook op verschillende manieren plaatsvinden. Dit is mede afhankelijk van de aard van het bodem- en watersysteem. De aanleg van kabels kan door:

- een (gestuurde) boring, of;
- een open ontgraving.

In principe worden de kabels op land door middel van een open ontgraving aangelegd, behalve ter plaatse van het terrein van Euromax en het Yangtzekanaal, als ook enkele kleinere passages van infrastructuur, daar wordt de kabel aangelegd door middel van boringen. In Figuur 2.5 (een vergrote versie van deze afbeelding is te vinden in bijlage 5) is afgebeeld welke kabels en leidingen worden gekruist door het kabeltracé.

**Figuur 2.5** Tracé Maasvlakte Noord met kruisingen kabels- en leidingen



Bron: TenneT

## 2.5.2 Transformatorstation

### Nieuwbouw transformatorstation

De aanlanding van de zee kabels vindt plaats via variant 3 (zie paragraaf 2.5.1 voor nadere toelichting). De kabels sluiten vervolgens aan op het te realiseren transformatorstation, hier bevinden zich de transformatoren waarmee de elektriciteit wordt getransformeerd van 220 kV naar 380 kV. Bij het transformatorstation worden ook de volgende onderdelen aangelegd:

- 2x 380 kV open lucht schakelinstallatie inclusief benodigde veldhuisjes;
- 6x harmonische filterbanken;
- 4x 33kV compensatiespoel inclusief veldhuisjes;
- 4x 220 kV compensatiespoel;
- 4x 220 kV seriespoel;
- 4x 220 kV open lucht schakelinstallatie, inclusief benodigde veldhuisjes;
- 1 centraal dienstgebouw inclusief ruimten voor besturing van de windparken op zee (SCADA);
- in- en uitgaande hoogspanningskabelverbindingen (220/380 kV).

Het terrein van het transformatorstation heeft een oppervlakte van circa 6,5 hectare<sup>23</sup>. Het transformatorstation wordt in totaal op circa 2.500 palen gefundeerd. Figuur 2.6 geeft een illustratie van de inrichting van het terrein. De locatie van het transformatorstation is aan de noordzijde van de Maasvlakte ten zuiden van de aanwezige brandweerkazerne.

<sup>23</sup> In het ontwerp inpassingsplan was nog sprake van een oppervlakte van 5,5 hectare voor het totale terrein van het transformatorstation. Op basis van verdere engineering is gebleken dat er fysiek ruimtegebrek is voor het installeren van de 220 kV landkabels. Er is meer ruimte benodigd, waardoor het benodigde bestemmingsvlak is vergroot. (zie ook toelichting op deze ambtshalve wijziging in bijlage 7).

**Figuur 2.6** Illustratie te realiseren transformatorstation



Bron: TenneT

#### *Uitbreiding bestaand 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte*

Aan het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation vinden beperkte aanpassingen plaats om de nieuwe verbinding in te passen en aan te sluiten. Het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte is grotendeels al voorbereid op de uitbreidingen. In het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte is momenteel 1 tak beschikbaar waar drie velden kunnen worden aangesloten. Op twee velden worden de twee platforms van 700 MW aangesloten en op een derde veld de blindvermogen-compensatie<sup>24</sup> van de 380 kV-kabels, benodigd vanwege de relatief lange kabels naar de Maasvlakte. Omdat de aanpassingen van het bestaande hoogspanningsstation Maasvlakte passen binnen het geldende bestemmingsplan maakt het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation geen onderdeel uit van het inpassingsplan.

<sup>24</sup> Blindstroom ontstaat doordat bij wisselspanning in apparaten de stroom en spanning niet tegelijk lopen. Hierdoor ontstaat een faseverschil en treedt er verlies op. Bij lange kabels ontstaat zoveel blindstroom dat het moet worden gecompenseerd. Dat wordt op het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation gedaan, met daarvoor bestemde apparatuur.



## 3 Beleidskader

### 3.1 Rijksbeleid

#### Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee, partiële herziening van het Nationaal Waterplan 2009-2015

Bij de vaststelling van het Nationaal Waterplan 2009-2015 zijn de windenergiegebieden Borssele en IJmuiden Ver aangewezen. Met de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee<sup>25</sup> zijn de windenergiegebieden Hollandse Kust en ten noorden van de Waddeneilanden aangewezen. De keuze voor deze gebieden is gemaakt op basis van een zo 'conflictvrij' mogelijke uitwerking, voor zover het de belangen voor scheepvaart, het mariene ecosysteem, olie en gas, defensie en luchtvaart betreft.

#### Nationaal Waterplan (NWP2) en Beleidsnota Noordzee 2016-2021

Voor de periode 2016-2021 is het Noordzeebeleid verder uitgewerkt in het Nationaal Waterplan (NWP2) en als onderdeel hiervan in de Beleidsnota Noordzee (2015). De Beleidsnota Noordzee vormt het kader voor activiteiten op de Noordzee, waaronder dat van windparken. Het ontwerp van beide is in december 2014 aan de Tweede Kamer aangeboden en heeft ter inzage gelegen. Het NPW2 is vastgesteld op 11 december 2015.

#### Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling gebied Hollandse Kust, partiële herziening van het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2)

In de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling gebied Hollandse Kust<sup>26</sup> zijn de windenergiegebieden Hollandse Kust (noord) en Hollandse Kust (zuid) tussen de 10 tot 12 nautische mijl (circa 18,5 tot 22 kilometer) aangewezen. De twee extra stroken sluiten aan op eerder aangewezen gebieden buiten de 12-mijlszone. Met het aanwijzen van de nieuwe gebieden kan in gebied Hollandse Kust (zuid) 1400 MW worden gerealiseerd en in Hollandse Kust (noord) 700 MW en brengt het kabinet het doel van 16% duurzame energie in 2023 dichterbij. De partiële herziening van het NWP2 is vastgesteld door het kabinet op 7 december 2016.

#### Energieakkoord voor duurzame groei, 2013

In het Energieakkoord voor duurzame groei (kortweg: Energieakkoord) is met de betrokken partijen een pakket aan maatregelen afgesproken om te komen tot een toename van het aandeel van hernieuwbare energieopwekking naar 14% in 2020 (deze doelstelling komt voort uit de Europese richtlijn voor hernieuwbare energie) en een verdere stijging van dit aandeel naar 16% in 2023. Onderdeel van dit pakket is de bouw van grootschalige windmolenparken in de Noordzee. Afgesproken is dat 4.450 MW aan windvermogen op zee operationeel is in 2023. Dit betekent dat er vanaf 2019 in totaal 3.450 MW gerealiseerd moet worden.

#### Routekaart voor windenergie op zee

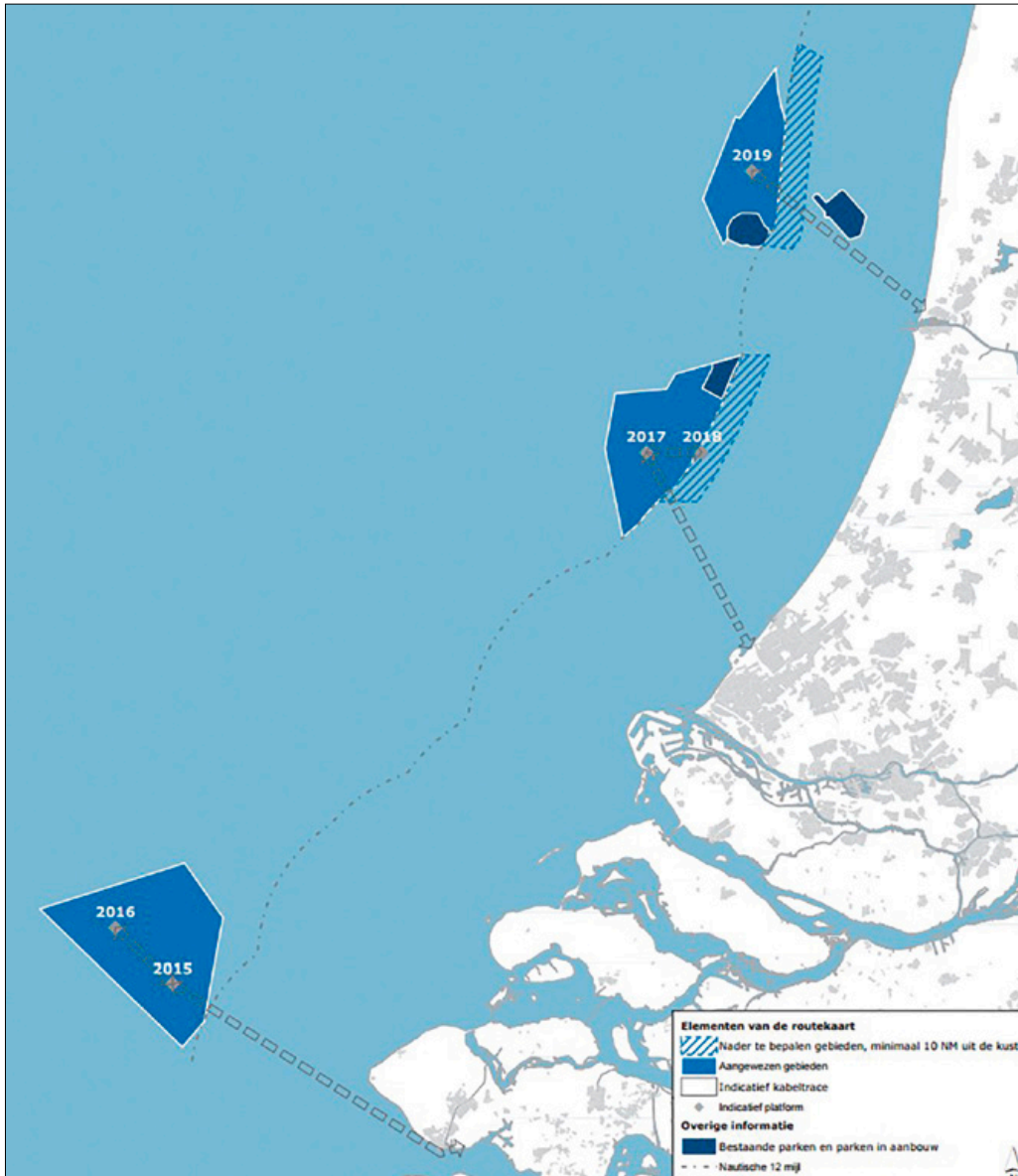
Op 26 september 2014 is door de ministers van EZ en IenM een brief aan de Tweede Kamer gestuurd waarin de routekaart wordt gepresenteerd voor het tijdig realiseren van de doelstelling voor windenergie op zee, zoals afgesproken in het Energieakkoord<sup>27</sup>. In de routekaart voor windenergie op zee is besloten om de doelstelling van 3.500 MW te faciliteren in drie gebieden, te weten Borssele, Hollandse Kust (zuid) en Hollandse Kust (noord) (zie Figuur 3.1). Daarbij is besloten dat het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) als tweede kan worden ontwikkeld, na windenergiegebied Borssele. Het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) biedt ruimte aan 1.400 MW windvermogen. De routekaart geeft aan dat de uitgifte van de kavels van Hollandse Kust (zuid) in 2017 en 2018 plaatsvindt.

<sup>25</sup> Kamerstukken II, 2014/15, 33 561, nr. 11

<sup>26</sup> Kamerstukken II, 2016/17, 33 561, nr. 37

<sup>27</sup> "Routekaart voor windenergie op zee", ministerie van IenM en ministerie van EZ, brief d.d. 26 september 2014.



Figuur 3.1 Routekaart Windenergie op Zee<sup>28</sup>

### Wet windenergie op zee

Het Rijk heeft besloten om de uitrol van deze 3.500 MW te faciliteren met een nieuw uitgiftesysteem voor windparken op zee. Dit besluit is vastgelegd in de Wet windenergie op zee (in werking getreden op 1 juli 2015). De Wet windenergie op zee biedt het Rijk de mogelijkheid kavels uit te geven voor de ontwikkeling van windparken op zee. Daarnaast faciliteert het Rijk de aansluiting van de windparken op zee op het hoogspanningsnet.

<sup>28</sup> Afbeelding komt uit de routekaart uit 2014. Voor net op zee HKZ is inmiddels besloten dat het windenergiegebied HKZ wordt aangesloten op de Maasvlakte (en niet bij Wateringen, zoals de figuur suggereert).

### Wijziging Elektriciteitswet 1998 (tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord)

De taak om het net op zee aan te leggen, inclusief de randvoorwaarden die daarbij horen en de regulering rond het net op zee, is opgenomen in de Wet van 23 maart 2016 tot wijziging van de Elektriciteitswet 1998 (tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord; Staatsblad 2016, 116). In deze wet is TenneT aangewezen als netbeheerder op zee en daarmee verantwoordelijk voor de netaansluiting van de offshore windparken. Het nieuwe uitgiftesysteem inclusief het aanwijzen van TenneT als netbeheerder op zee is op vele fronten beter dan het realiseren van individuele aansluitingen. Immers door de investeringen in infrastructuur op zee bij TenneT te bundelen, ontstaan synergievoordelen, zoals voordelige financiering, inkoopvoordeel, standaardisatievoordeel en voordeel door kennisontwikkeling. TenneT werkt daarbij samen met alle relevante partijen.

### Ontwikkelkader windenergie op zee

Het ontwikkelkader<sup>29</sup> ziet op de doelstelling voor windenergie op zee tot 2023 uit het Energieakkoord, namelijk de realisatie van een additioneel vermogen van 3.450 MW windenergie op zee bij een kostenreductie van 40%. Het ontwikkelkader geeft een raamwerk voor de ontwikkeling van windenergie op zee in Nederland tot 2023 volgens de routekaart en voor de vormgeving en aanleg van het net op zee dat deze ontwikkeling ondersteunt. In het ontwikkelkader windenergie op zee is aangegeven dat TenneT de aansluiting van de windparken op het landelijk hoogspanningsnet zal realiseren door gestandaardiseerde platforms van 700 MW. Het ontwikkelkader bevat tevens de opleveringsdata voor de verschillende delen van het net op zee. Het is van belang de aansluiting van de windparken tijdig gereed te hebben om opbrengstverliezen en schade aan de windparken te voorkomen. Overschrijding van de in dit ontwikkelkader aangegeven opleveringsdata kan aanleiding zijn voor een schadevergoeding door TenneT aan de (toekomstige) vergunninghouder van het windpark, overeenkomstig de schadevergoedingsregeling die is opgenomen in artikel 16f van de Elektriciteitswet 1998. In een actualisatie van het ontwikkelkader van 15 juni 2017 is de opleverdatum voor het net op zee voor HKZ (platform Alpha voor kavels I en II) vastgesteld op 30 juni 2021.

### Energierapport, energieagenda en vervolgroutekaart windenergie op zee

In het Energierapport<sup>30</sup> 'Transitie naar duurzaam' van januari 2016, zijn voor de periode tot 2050 de hoofdlijnen van het toekomstig energiebeleid geschetst. Het kabinet heeft voor de transitie naar duurzame energie drie uitgangspunten centraal gesteld:

1. aansturen op CO<sub>2</sub>-reductie;
2. verzilveren van de economische kansen die de energietransitie biedt en;
3. integreren van energie in het ruimtelijk beleid.

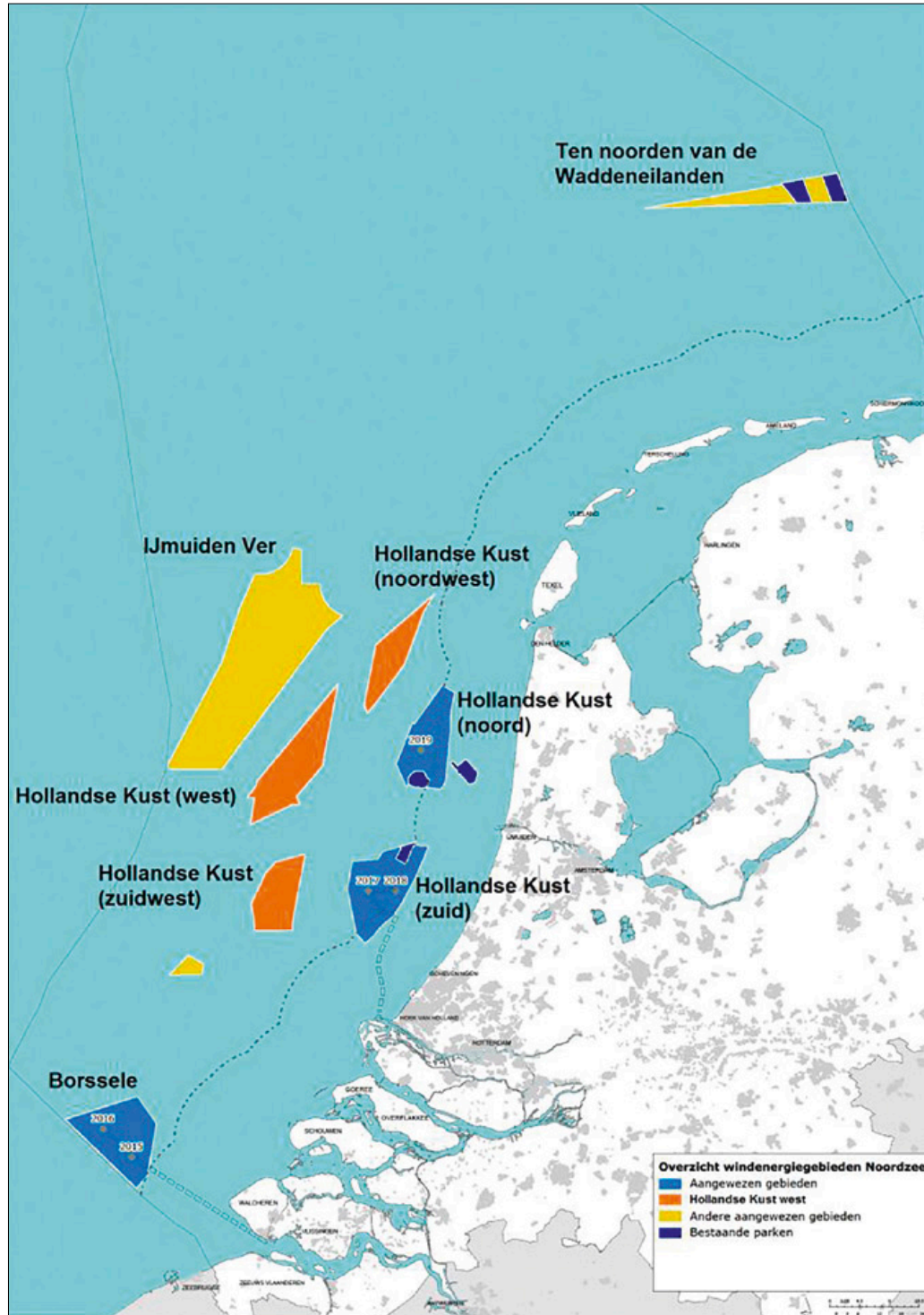
De hoofdlijnen van het Energierapport zijn uitvoerig besproken in de Energiedialoog. De uitkomsten van de dialoog zijn bouwstenen geweest voor de Energieagenda<sup>31</sup>, die op 12 december 2016 is aangeboden aan de Tweede Kamer. Met deze agenda beoogt het kabinet een helder en ambitieus perspectief te schetsen richting 2030 en 2050. In de Energieagenda wordt tevens ingegaan op de verdere ontwikkeling van windenergie op zee. In de Energieagenda wordt de voorbereiding van een vervolgroutekaart windenergie op zee voor de periode tot 2030 aangekondigd. Naar verwachting zal het kabinet hierover begin 2018 een besluit nemen. In die vervolgroutekaart zal worden aangegeven welke windenergiegebieden zullen worden benut. Afhankelijk van de ambitie van het kabinet voor het tempo en de totale omvang van de verdere uitrol van windenergie, zal het in de vervolgroutekaart mogelijk ook nieuwe windenergiegebieden aanwijzen.

<sup>29</sup> Kamerstukken II, 2015/16, 33 561, nr 27

<sup>30</sup> Kamerstukken II 2015/16, 31510, nr. 50

<sup>31</sup> Kamerstukken II, 2016/17, 30196 nr. 542

Figuur 3.2 Windenergiegebieden op Zee





### Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, vastgesteld in maart 2012, vervangt verschillende bestaande nota's op land zoals onder meer:

- de Nota Ruimte;
- de Structuurvisie Randstad 2040;
- de Nota Mobiliteit;
- de MobiliteitsAanpak;
- de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving.

Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de volgende documenten: Structuurvisie (voorheen PKB) Tweede structuurschema Militaire terreinen, de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta.

De SVIR benoemt energieontwikkeling en -transitie als nationaal belang. Verwacht wordt dat in de toekomst de energiebehoefte stijgt, terwijl de hoeveelheid fossiele brandstoffen afneemt. Bij voorkeur wordt gezocht naar duurzame oplossingen voor het energievraagstuk. Het kabinet stelt voor de nabije toekomst de volgende doelstelling: in 2040 kent Nederland een robuust internationaal energienetwerk en is de energietransitie in Nederland substantieel ver gevorderd. Ruimtelijk vertaalt zich dit in een behoefte aan voldoende ruimte voor productie van elektriciteit op land en op zee evenals voor nieuwe (internationale) hoogspanningsverbindingen.

Het ruimtelijk rijksbeleid voor (duurzame) energie richt zich op grootschalige windenergie op land en op zee. Het Rijk zet hierbij in op voldoende ruimte voor op termijn 6.000 MW aan (wind)energievoorziening op zee. Binnen deze doelen past de realisatie van windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) met bijbehorende kabelverbinding.

### Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening

In het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III) van 2008 is het rijksbeleid voor (onder andere) hoogspanningsverbindingen uitgewerkt. De locatie Maasvlakte is één van de locaties waar op grootschalige wijze hoogspanningsverbindingen kunnen worden aangesloten die nodig zijn om de windturbineparken op zee aan te sluiten op het bestaande hoogspanningsnet. Voor de hoogspanningsverbindingen die nodig zijn om de windturbineparken op zee aan te sluiten op het bestaande hoogspanningsnet, geldt dat de aanleg hiervan geacht wordt te geschieden om dwingende reden van groot openbaar belang. Aangegeven is dat hoogspanningsstations deel uit maken van de verbindingen.

### Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (AMvB Ruimte)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (ook wel Barro of AMvB Ruimte) is op 30 december 2011 in werking getreden en nadien aangevuld. De AMvB Ruimte vormt een wettelijk kader waaraan onderliggende ruimtelijke plannen van lagere overheden dienen te voldoen. Naast algemene regels betreffende het opstellen van een bestemmingsplan of inpassingsplan, worden in de AMvB Ruimte ook nationale belangen gedefinieerd. Eén daarvan is de elektriciteitsvoorziening. Onder Titel 2.8 Elektriciteitsvoorziening zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van de landelijke elektriciteitsvoorziening. Maasvlakte II is in het Barro aangewezen als vestigingsplaats voor grootschalige elektriciteitsopwekking. Aanvullend is bepaald dat een bestemmingsplan, dat betrekking heeft op een vestigingsplaats voor grootschalige elektriciteitsopwekking, grootschalige elektriciteitsopwekking toelaat, voorziet in de fysieke ruimte daartoe, en geen hoogtebeperkingen voor installaties voor grootschalige elektriciteitsopwekking bevat. Net op zee HKZ is zelf geen project voor grootschalige elektriciteitsopwekking maar heeft wel een functie ten behoeve van grootschalige elektriciteitsopwekking door middel van windenergie op zee. Weliswaar wordt het project niet benoemd in het Barro maar is het qua aard het is gedefinieerd als nationaal belang en derhalve wel in lijn met het Barro.

### Beleidsadvies elektrische en magneetvelden

Elektrische en magnetische velden ontstaan bij het transport en het gebruik van elektriciteit. Het elektrisch veld is in dit kader verder niet van belang, omdat dit door een mantel die om de kabels heen zit wordt afgeschermd. Dat geldt niet voor magnetische velden. In Nederland wordt voor de blootstelling aan magnetische velden de adviesgrenswaarde van 100 microtesla gehanteerd. Deze adviesgrenswaarde is gebaseerd op een Aanbeveling van de Europese Unie (1999/519/EG), waarin een referentieniveau van

100 microtesla voor bescherming van de bevolking is vastgelegd. Deze waarde wordt in Nederland op voor het publiek toegankelijke plaatsen bij bovengrondse hoogspanningsverbindingen of hoogspanningsstations nergens overschreden, ook niet in de buurt van ondergrondse hoogspanningsverbindingen.

Sinds de jaren '70 uit de vorige eeuw wordt onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van magneetvelden van bovengrondse hoogspanningsverbindingen op de gezondheid (langdurige blootstelling aan lage veldsterkten). Uit onderzoeken (pooled analyses) van rond het jaar 2000 blijkt een zwakke, maar statistisch significante associatie tussen het optreden van leukemie bij kinderen tot 15 jaar en het wonen in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen. Zowel de Gezondheidsraad als het RIVM komen tot de conclusie dat het gedegen onderzoeken zijn, maar geven daarbij ook aan dat ondanks veel onderzoek daarnaar, er geen aanwijzingen zijn gevonden voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling aan magnetische velden van hoogspanningslijnen en het ontstaan van leukemie bij kinderen. Ook is er geen biologisch mechanisme bekend dat zoiets kan verklaren. Als vervolg op de bevindingen van de Gezondheidsraad en het RIVM over de wetenschappelijke onderzoeksresultaten en de onrust in de maatschappij over mogelijke gezondheidseffecten van hoogspanningslijnen, is in 2005 door de toenmalige staatssecretaris van VROM een beleidsadvies met betrekking tot bovengrondse hoogspanningslijnen uitgebracht (2005, ministerie van VROM SAS/2005183118)<sup>32</sup>. De kern van dit beleidsadvies – gebaseerd op het voorzorgprincipe – is dat nieuwe situaties waarbij kinderen langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden van bovengrondse hoogspanningslijnen met een jaargemiddelde hoger dan 0,4 microtesla zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, vermeden moeten worden.

In paragraaf 4.7.1 wordt op dit aspect verder inhoudelijk ingegaan op basis van onderzoek voor het MER.

### Conclusie

Net op zee HKZ past binnen de doelstellingen en het beleid van het Rijk.

## 3.2 Provinciaal beleid

### Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM)

De Visie Ruimte en Mobiliteit is in werking getreden op 1 augustus 2014. Vanuit de ambitie om Zuid-Holland een duurzame, concurrerende en leefbare Europese topregio te laten zijn, bevordert de provincie de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving. Die rode draad door de Visie Ruimte en Mobiliteit staat centraal in het beleid voor water, bodem en energie.

De provincie zet in op een transitie naar een energie-efficiënte samenleving, waarbij op termijn grotendeels duurzaam kan worden voorzien in de energiebehoefte. Het gaat hierbij om drie samenhangende doelen: verhoging van het totaal aan duurzaam opgewekt vermogen, vermindering van het verbruik van energie en een absolute vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, waardoor Zuid-Holland op termijn grotendeels CO<sub>2</sub>-neutraal is. De komende tijd stuurt de provincie nadrukkelijker op de resultante van de eerste twee doelen, namelijk CO<sub>2</sub>-reductie, dus in de richting van een biogebaseerde circulaire economie. De provincie koppelt de energie-opgaven zo veel mogelijk aan andere opgaven op het gebied van ruimte, economie, water, bodem, milieu en mobiliteit.

Voor de duurzame energievoorziening is het bieden van ruimtelijke mogelijkheden voor windenergie van groot belang. Met het oog op de verwachte klimaatveranderingen en energieschaarste is het voorzien in een groter aandeel duurzame energie urgenter geworden. De provincie biedt ruimtelijke mogelijkheden voor windenergie. Met het Rijk zijn afspraken gemaakt om in 2020 te voorzien in 735,5 MW opgesteld vermogen op land in de provincie Zuid-Holland. Hiervoor zijn 'locaties windenergie' aangewezen. Deze locaties zijn ook vastgesteld in de verordening Ruimte 2014. Het betreft echter gebieden op land, zodat de Verordening Ruimte in zoverre niet van toepassing is op windenergiegebied Hollandse Kust (zuid). Er worden in de provinciale structuurvisie geen uitspraken gedaan over ondergrondse infrastructuur, kabels en leidingen.

<sup>32</sup> In 2008 is dit beleidsadvies voorzien van een aanvulling: "Verduidelijking van het advies met betrekking tot hoogspanningslijnen van 3 oktober 2005", ministerie van VROM, 4 november 2008 (DGM\2008105664).

### Verordening ruimte 2014

De Verordening Ruimte 2014 is door Provinciale Staten vastgesteld op 1 juli 2014 (geconsolideerde versie 1 juli 2015). In de Verordening Ruimte worden naast algemene regels betreffende het opstellen van een bestemmingsplan of provinciaal inpassingsplan, ook provinciale belangen gedefinieerd. In de Verordening Ruimte wordt niet apart aandacht besteed aan de thema's energie en ondergrondse infrastructuur, kabels en leidingen.

### Conclusie

Het provinciaal beleid bevat geen beleid ten aanzien van offshore windenergie of bijbehorend net op zee. Net op zee HKZ is wel in lijn met het provinciaal beleid, met doelstellingen ten aanzien van duurzame energie en specifiek windenergie.

## 3.3 Gemeentelijk beleid

### Havenvisie 2030

In de Havenvisie Rotterdam (vastgesteld door de gemeenteraad op 15 december 2011) is uiteengezet welke scenario's voor de wereldwijde economische ontwikkelingen zich in de komende decennia kunnen voltrekken en hoe elk van deze scenario's doorwerkt in de omvang en aard van de goederenoverslag in de Rotterdamse haven. De vier onderscheiden scenario's, opgesteld door het Centraal Planbureau (CPB) en de Europese Commissie, zijn kort samengevat als volgt te typeren:

- Low Growth (LG): een lage economische groei en een lage olieprijs; fossiele brandstoffen blijven dominant en het milieubeleid is gematigd. De overslag neemt toe van 430 miljoen ton in 2010 tot circa 475 miljoen ton in 2030.
- European Trend (ET): voortzetting van het bestaande en voor de toekomst bekende overheidsbeleid en een gematigde groei van de economie. De overslag neemt toe tot circa 650 miljoen ton in 2030.
- Global Economy (GE): een verdere globalisering gecombineerd met een lage olieprijs leidend tot hoge economische groei en een gematigd milieubeleid. De overslag neemt toe tot circa 750 miljoen ton in 2030.
- High Oil Price (HOP): een in zeer korte tijd tot stand komende hoge olieprijs, een strikt milieubeleid, een gematigde economische groei en een relatief snelle verduurzaming van industrie en logistiek. De overslag neemt toe tot circa 575 miljoen ton in 2030.

De Havenvisie zet in op een complete haven met een sterke logistieke én industriële functie, waardoor het fundament van het Rotterdamse haven- en industriecomplex verstevigt en de haven in staat blijft flexibel in te spelen op veranderende omstandigheden. De visie bestaat daarom uit twee concepten: Global Hub (logistiek) en Europe's Industrial Cluster (industrie).

Het concept Global Hub houdt in dat de haven op logistiek gebied in 2030 een toonaangevend Europees knooppunt is voor opslag en distributie van mondiale en intra-Europese goederenstromen. Daartoe vormt Rotterdam met het achterland een geïntegreerd netwerk. Rotterdam is daarbij koploper op het gebied van efficiënte en duurzame logistieke ketens: goederen kunnen snel en tegen lage kosten worden doorgevoerd, en met name het transport zal minder CO<sub>2</sub> en fijnstof produceren.

Met Europe's Industrial Cluster wordt beoogd dat het Rotterdamse industriële en energiecomplex in 2030 functioneert als een geïntegreerd cluster met Antwerpen en daarmee het grootste, meest moderne en duurzame petrochemie- en energiecomplex van Europa is. Dit complex concurreert op wereldschaal door de grote clustervoordelen en energie-efficiency. De transitie naar duurzame energieopwekking, productie van schone brandstoffen en gebruik van biobased chemicals is in volle gang.

Een succesvolle haven kan niet zonder een succesvolle regio waar mensen graag wonen en recreëren, en vice versa. Dit alles gaat echter niet vanzelf. Er is met behulp van diverse klanten, overheden, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties een ambitieuze uitvoeringsagenda opgesteld om de havenvisie te realiseren. Deze agenda geeft een overzicht van belangrijke succesfactoren, de daarbij bijbehorende ambities en een groot aantal acties voor de verschillende betrokken partijen. Deze acties variëren van het minimaliseren van de ecologische footprint van logistieke ketens als onderdeel van de ambitie 'Global hub' en het verder clusteren van de industrie in Rotterdam en opwekken van energie met

een hoger aandeel hernieuwbare grondstoffen als onderdeel van de ambitie ‘Europe’s industrial cluster’ tot het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving en beperken van milieu-emissies. Er vindt jaarlijkse monitoring plaats van de voortgang van de diverse acties.

De ontwikkeling van het net op zee HKZ is in lijn met de ambities voor de transitie naar duurzame energieopwekking en een hoger aandeel hernieuwbare grondstoffen in de Havenvisie 2030.

#### **Rotterdam Climate Initiative**

In 2007 is het Rotterdam Climate Initiative (RCI) gestart. Het RCI is een samenwerkingsverband van de gemeente Rotterdam, het Havenbedrijf Rotterdam (HbR), Milieudienst Rijnmond (DCMR) en Deltalinqs, dat zich richt op het realiseren van 50% CO<sub>2</sub>-reductie in Rotterdam in 2025 ten opzichte van 1990. Het merendeel van deze reductie zal moeten worden bereikt bij de grote bedrijven in het Rotterdamse havengebied.

De CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling van het Rotterdam Climate Initiative geldt voor het gehele havengebied, waarvoor een totale uitvoeringstrategie op dit moment in ontwikkeling is. De schaalgrootte van de haven maakt Rotterdam bij uitstek geschikt als centrum voor CO<sub>2</sub>-verwerking, zowel nationaal als internationaal. Vanuit juridisch oogpunt bestaan er echter geen harde milieunormen voor de uitstoot van CO<sub>2</sub> op een specifieke locatie, of zelfs voor een specifiek bedrijf. Emissierechten kunnen door bedrijven worden ingekocht. Bedrijven die zich gaan vestigen in het havengebied moeten dan qua aard en omvang wel onder het stelsel van verhandelbare emissierechten vallen.

In het kader van het RCI zal het Havenbedrijf Rotterdam de afvang van CO<sub>2</sub> bij vestiging van nieuwe (chemische) bedrijven stimuleren. Nieuw te bouwen installaties in het havengebied worden uitgerust met innovatieve technieken, die minder CO<sub>2</sub> uitstoten, en die door andere bedrijven kunnen worden overgenomen. Zo werkt het HbR aan een business plan voor een zogenoemde ‘common carrier’ pijpleiding voor de transport van CO<sub>2</sub>. Ook de bouw van nieuwe energiecentrales, LNG<sup>33</sup> terminals en bio-ethanol-installaties behoren tot de ambitie van het RCI.

#### **Havenconvenant Realisatie Windenergie Rotterdam**

De verdeling van de nationale doelstelling voor windenergie op land over de provincies betekent voor Zuid-Holland een opgave van 735,5 MW aan opgesteld vermogen windenergie in 2020. Binnen de provincie wordt deze opgave voor een groot deel gerealiseerd in de Rotterdamse haven (doelstelling 300 MW). Voor de doelstellingen van het havengebied heeft de gemeente Rotterdam een convenant ondertekend<sup>34</sup>.

Momenteel staat er in het havengebied zo’n 200 MW aan opgesteld vermogen aan windenergie. In het havenconvenant uit 2009, gesloten tussen het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, het ministerie van EZ, provincie Zuid-Holland, gemeente Rotterdam, het Havenbedrijf Rotterdam, Rotterdam Climate Initiative, Deltalinqs, Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) en miliefederatie Zuid-Holland is afgesproken dat het opgestelde vermogen in het havengebied tot 2020 verder moet groeien naar minimaal 300 MW. Windenergie wordt namelijk gezien als belangrijk middel in het halen van de verschillende duurzaamheidsdoelstellingen. De partijen hebben destijds uitgesproken dat zij goede mogelijkheden zien voor het plaatsen van windturbines op bedrijventerreinen in het havengebied, op voorwaarde dat dit niet in conflict treedt met de primaire bedrijfsactiviteiten.

<sup>33</sup> = Liquefied/liquid natural gas, ook wel vloeibaar aardgas genoemd.

<sup>34</sup> “Convenant realisatie windenergie Stadsregio Rotterdam”, ondertekend op 21 juni 2012 te Schiedam.

### **Programma Duurzaam**

Met het Programma Duurzaam wil de gemeente Rotterdam uitgroeien tot duurzaamste wereldhavenstad met de grootste groen-blaauwe economie en een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

De lange termijn ambitie van het programma bestaat onder meer uit:

- het vasthouden aan de hoofddoelstelling van het Rotterdam Climate Initiative: in 2025 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot ten opzichte van 1990 gehalveerd en is Rotterdam 100% klimaatbestendig;
- verder wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elke ruimtelijke verandering moet leiden tot een verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving. Op die manier wordt niet alleen bijgedragen aan het voorkomen van nieuwe knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit en geluidsoverlast, maar wordt ook gewaarborgd dat de leefomgeving bijdraagt aan een aantrekkelijkere stad en een betere gezondheid van de Rotterdammers.

Ruimte bieden aan een project dat een windgebied op zee aansluit op het elektriciteitsnetwerk draagt niet direct bij aan een verminderde CO<sub>2</sub>-uitstoot in Rotterdam, maar draagt wel indirect bij aan de wens om uit te groeien tot de duurzaamste wereldhavenstad.

### **Geldende bestemmingsplannen**

Voor de regeling van de geldende bestemmingsplannen “Maasvlakte 1” en “Maasvlakte 2” wordt verwezen naar paragraaf 1.3.

### **Conclusie**

Het gemeentelijk beleid bevat geen beleid ten aanzien van offshore windenergie of bijbehorend net op zee. Net op zee HKZ is wel in lijn met het gemeentelijk beleid, met doelstellingen ten aanzien van duurzame energie.



## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk volgt de verantwoording voor het project aan de hand van de uitkomsten van onderzoek naar de relevante omgevingsaspecten uit het MER net op zee HKZ voor het VKA.

### 4.2 Hinder

#### 4.2.1 Geluid

##### Inleiding

Indien een inpassingsplan geluidgevoelige functies mogelijk maakt of voorziet in geluidproducerende functies, dienen de akoestische effecten beoordeeld te worden met het oog op een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het project voorziet in de aanleg van ondergrondse hoogspanningskabels en de realisatie van een transformatorstation.

Voor vergunningaanvragen en het inpassingsplan is voor het VKA onderzoek uitgevoerd voor die onderdelen van het net op zee waarbij de geluidemissie maatgevend is (heien voor het transformatorstation en de platforms op zee, boren voor aanleg van de kabels en het operationeel geluid van het transformatorstation). Hierbij is onderscheid gemaakt naar aanlegfase en gebruiksfase en naar mensgericht geluid en natuurgericht geluid. Het aspect onderwatergeluid (bij aanleg platforms) is beoordeeld als onderdeel van het aspect trillingen.

##### Aanlegfase

De aanleg van het kabeltracé op land gebeurt met gebruikelijke technieken en met inzet van materieel (generatoren, vrachtauto's, graafmachines, boorinstallaties et cetera). Geluidsgevoelige bestemmingen nabij de werkzaamheden voor de aanleg zullen enige tijd geluid ervaren, waarbij de afstand tot de werkzaamheden bepalend is voor de mate van geluidshinder. Er zijn geen geluidgevoelige bestemmingen nabij het plan aanwezig. Bij de aanleg van het nieuw te bouwen transformatorstation vindt er een tijdelijke toename plaats van geluid door bouwwerkzaamheden en bijbehorend werkverkeer.

##### Gebruiksfase

Het deel van de kabels op land veroorzaakt geen geluidhinder in de gebruiksfase.

##### Industriegeluid mensgericht

De geluidsemisatie van het nieuw te bouwen transformatorstation wordt bepaald door de transformatoren met koelers, de reactoren en de harmonische filters. De geluidsbelasting vanwege verkeersbewegingen binnen de inrichting is verwaarloosbaar, aangezien het transformatorstation zelf onbemand is en alleen bezocht wordt voor werkzaamheden, inspecties et cetera. Geluid van verkeersbewegingen binnen de inrichting wordt hierdoor niet meegenomen in de geluidseffectbepaling.

Industriegeluid mensgericht is voor het nieuw te realiseren transformatorstation en voor aanleg van de kabels (boringen) beoordeeld via het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAR, LT)<sup>35</sup>. Het industriegeluid mensgericht is voor het transformatorstation zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase bepaald. Voor de kabel is alleen de aanlegfase beoordeeld, omdat er geen sprake is van geluidemissies door de kabel in de

<sup>35</sup> Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau betekent ongeveer het gemiddelde geproduceerde geluid gemeten over een langere periode, dit is ook wel het 'equivalente geluidsniveau' als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder zegt het volgende: "Equivalent geluidsniveau: gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid"

gebruiksfase. De geluidsbelasting (etmaalwaarde) is volgens de Wet geluidhinder de hoogste van de volgende 3 waarden:

- dagperiode (07.00 – 19.00 uur): equivalent geluidsniveau;
- avondperiode (19.00 – 23.00 uur): equivalent geluidsniveau + 5 dB(A);
- nachtperiode (23.00 – 07.00 uur): equivalent geluidsniveau + 10 dB(A).

Voor de platforms op zee is dit criterium niet aan de orde, omdat de platforms zich niet in bewoond gebied bevinden en bovendien geen onderdeel uitmaken van dit inpassingsplan.

#### *Industriegeluid natuurgericht (L24 uur)*

Industriegeluid voor het ecologisch onderzoek is bepaald op basis van een 24-uursgemiddelde, voor zowel transformatorstation (aanleg- en gebruiksfase), kabel (aanlegfase) als platforms (aanlegfase). Daarbij is het geluidniveau bepaald op een berekeningshoogte van 1,5 meter en zijn de straffactoren van 5 en 10 dB(A) voor respectievelijk de avond- en nachtperiode niet meegenomen (standaard werkwijze). Voor de platforms op zee is de gebruiksfase niet beoordeeld, deze maken ook geen onderdeel uit van dit inpassingsplan. In paragraaf 4.4 (Natuur) zijn de effecten van geluid op natuur nader toegelicht.

#### *Inpassing transformatorstation op geluidgezoneerd industrieterrein (gebruiksfase)*

Voor de realisatie van het nieuw te bouwen transformatorstation op de Maasvlakte geldt een apart (toetsings)regime, namelijk die van een geluidgezoneerd industrieterrein als bedoeld in artikel 2.17 Wet geluidhinder (Wgh). Voor een dergelijk terrein geldt dat buiten de zone de geluidsbelasting in de gebruiksfase door alle inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein niet groter mag zijn dan 50 dB(A) (etmaalwaarde). In het kader van de vergunningverlening en voor de realisatie van het nieuw te bouwen transformatorstation op het geluidgezoneerde industrieterrein Maasvlakte, moet worden beoordeeld of het station past binnen de geluidzone (geluidruimte welke is gereserveerd voor toekomstige ontwikkelingen). Het gehele industrieterrein, inclusief een eventueel transformatorstation, mag niet meer dan een geluidsbelasting van 50 dB(A) opleveren op de zonegrens.

Voor het plan zijn de geluidcontouren voor aanleg- en gebruiksfase berekend in het MER. Voor de uitgangspunten van de berekeningen voor het transformatorstation, is gebruik gemaakt van het ontwerp van het transformatorstation dat is opgesteld voor het inpassingsplan en de bijbehorende informatie. De toetsing van de gebruiksfase van het transformatorstation vindt plaats op basis van het akoestisch onderzoek. De toetsing over inpassing van het nieuw te realiseren transformatorstation in de geluidzone, ten behoeve van het inpassingsplan en de omgevingsvergunning voor het transformatorstation, is uitgevoerd door het bevoegd gezag en de zonebeheerder (DCMR).

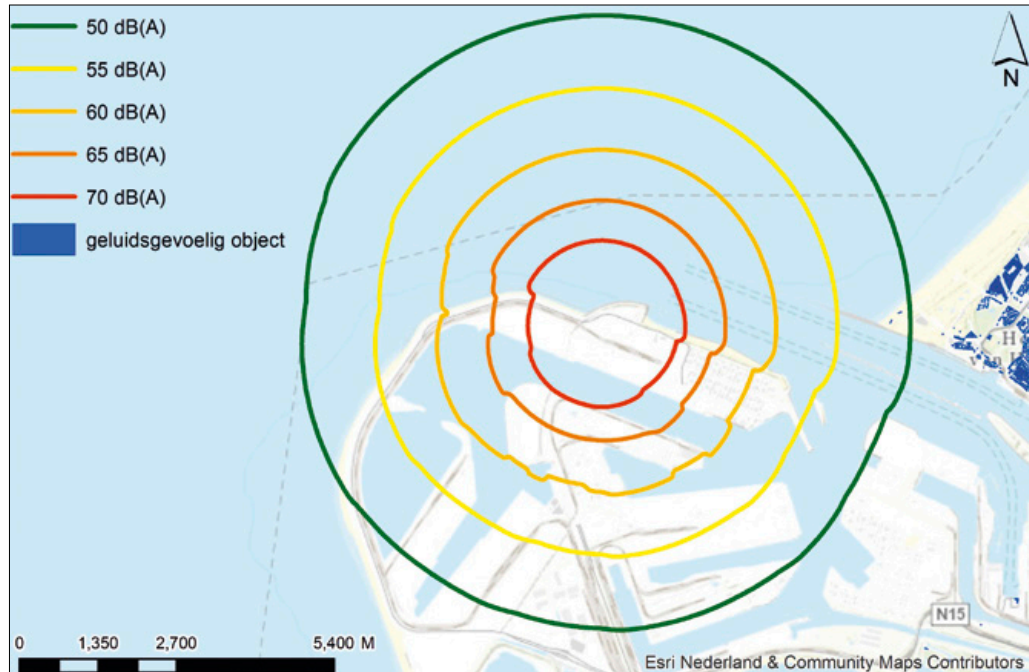
## **Resultaten**

#### *Aanlegfase transformatorstation*

In de aanlegfase voor het transformatorstation zijn activiteiten voorzien die leiden tot een geluidemissie op de omgeving. Voor de berekening van de effecten op de omgeving is uitgegaan van een worst case situatie, waarbij de activiteiten van het heien als maatgevend zijn beoordeeld. De geluidcontouren in de aanlegfase voor mensen zijn weergegeven in Figuur 4.1.



**Figuur 4.1** Geluidcontouren aanlegfase transformatorstation, voor mensen



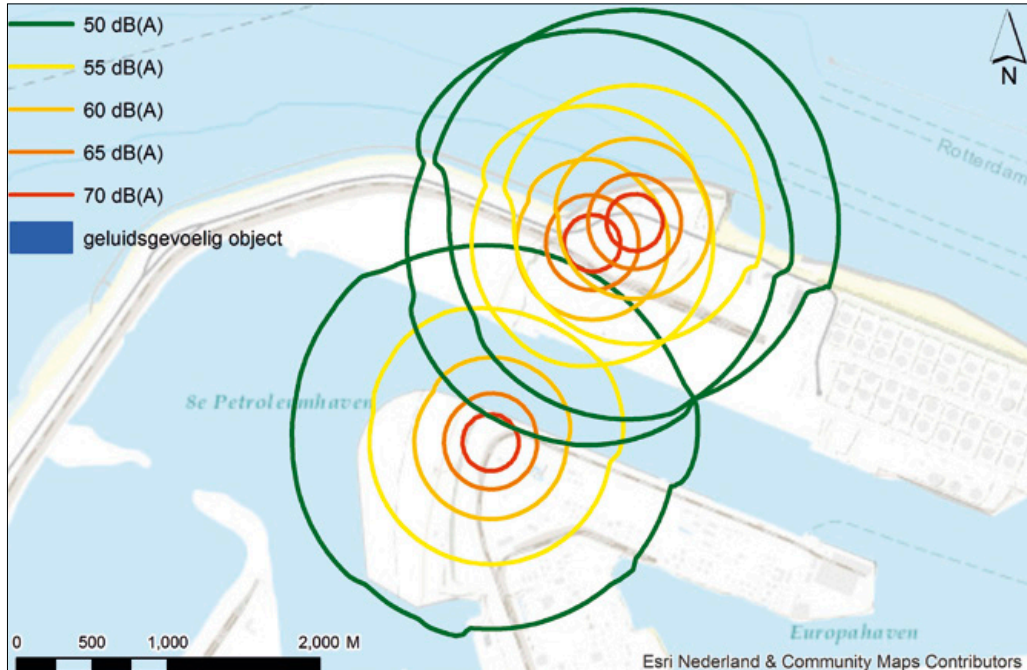
Bron: MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel B, afbeelding 8.5

Uit de geluidcontouren valt op te maken dat de berekende geluidcontouren niet in de buurt komen van de meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen. Hinder door bouwlawaai op geluidgevoelige bestemmingen wordt derhalve niet verwacht. Binnen de contouren vallen wel verschillende bestemmingen, die in de wet niet als geluidgevoelig zijn gedefinieerd, onder andere de brandweerkazerne ten noorden van het transformatorstation. Deze brandweerkazerne maakt ook deel uit van het geluidgezoneerde industrieterrein. Bij deze bestemming kan er wel sprake zijn van hinder door bouwlawaai. TenneT is in gesprek met omliggende bedrijven/bestemmingen over de realisatie van het transformatorstation.

#### Aanlegfase kabels

In de aanlegfase voor de kabels zijn activiteiten voorzien die leiden tot een geluidemissie op de omgeving. Er worden onder andere graafmachines, trilplaten, kabellegmachines, transportwagens, boorstellingen, aggregaten en pompen ingezet. Het geluid dat wordt geproduceerd door de boorinstallaties is tijdens de aanleg van de kabel maatgevend. Deze installaties kennen een relatief hoog bronvermogen (hoge geluidsproductie) en werken continu (24 uur per dag) op één locatie. De andere geluidproducerende werkzaamheden zijn kortdurend, alleen overdag en verplaatsen zich langs het tracé. De boorinstallaties worden ingezet ten behoeve van de boring onder het Yangtzekanaal, en de boring onder de zeevering, als ook enkele kortere boringen. Voor de berekening van de effecten op de omgeving is uitgegaan van een worst case situatie, waarbij de activiteiten van het boren als maatgevend zijn beoordeeld. De geluidcontouren in de aanlegfase voor mensen zijn weergegeven in Figuur 4.2. De geluidcontouren voor variant 3 zijn niet opgenomen in de figuur maar leiden niet tot een heel ander beeld omdat deze boring nabij de in het MER onderzochte variant 2 ligt en er geen gevoelige objecten in de ruime omgeving aanwezig zijn.

**Figuur 4.2** Geluidcontouren aanlegfase kabels, voor mensen<sup>36</sup>



Bron: MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel B, afbeelding 8.7

Uit de geluidcontouren valt op te maken dat de berekende geluidcontouren niet in de buurt komen van de meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen. Hinder door bouwlawaai op geluidgevoelige bestemmingen wordt derhalve niet verwacht. Binnen de contouren vallen wel verschillende bestemmingen, die in de wet niet als geluidgevoelig zijn gedefinieerd, onder andere de brandweerkazerne ten noorden van het transformatorstation. Bij deze bestemming kan er wel sprake zijn van hinder door bouwlawaai. TenneT is in gesprek met omliggende bedrijven/bestemmingen over de aanleg van de kabels.

#### Gebruiksfase transformatorstation

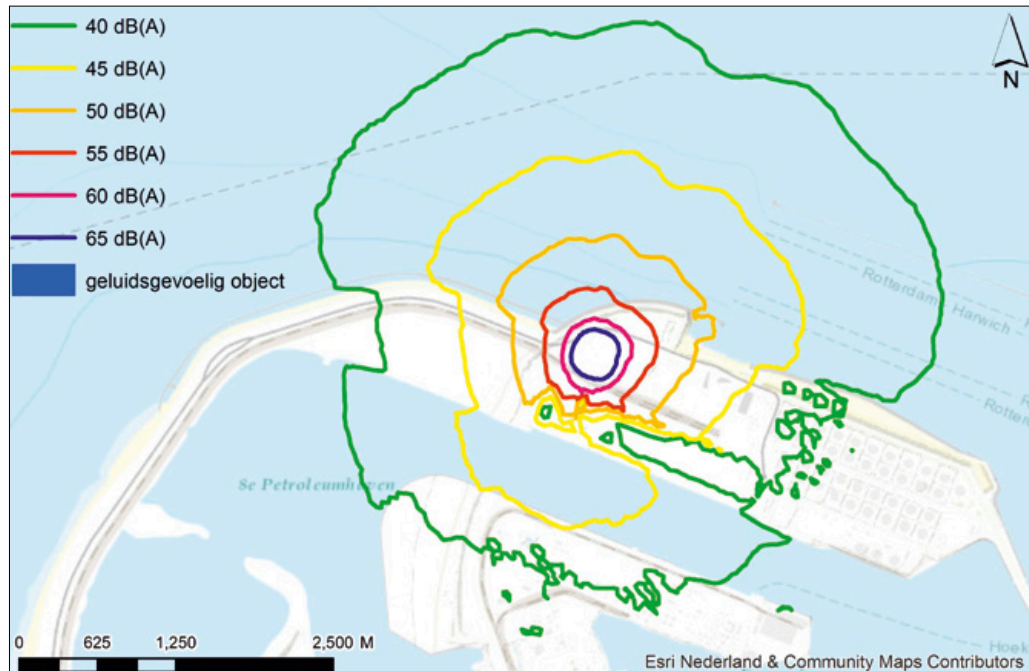
In de gebruiksfase zijn activiteiten voorzien die leiden tot een geluidemissie op het gezoneerde industrieterrein van de Maasvlakte. De geluidcontouren voor mensen zijn weergegeven in Figuur 4.3. De geluidcontouren laten zien dat de 50 dB(A) geluidcontour van het transformatorstation ruim binnen de grens van het gezoneerde industrieterrein ligt. De zonebeheerder heeft ten behoeve van het inpassingsplan getoetst of voldaan wordt aan de geluidruimte welke op het kavel is gereserveerd en daarmee of de cumulatieve geluidemissie binnen de grens van 50 dB(A) blijft.

Op voorhand kan worden aangegeven dat er geen woningen zijn gelegen binnen de 40 dB(A) geluidcontour van het nieuw te realiseren transformatorstation. Uit de zonetoets blijkt dat het transformatorstation inpasbaar is binnen de wettelijke geluidszone en bijbehorende toedeling van geluidruimte. Het transformatorstation is vergunbaar<sup>37</sup>. Voor andere bedrijven/bestemmingen op en rond het geluidgezoneerd bedrijventerrein (zoals de brandweerkazerne) geldt dat zij een hogere geluidbelasting ondervinden door het transformatorstation maar niet geluidgevoelig zijn. TenneT is met deze partijen in overleg over de realisatie (en gebruiksfase) van het transformatorstation.

<sup>36</sup> De contouren van de verschillende boringen op de drie locaties zijn gezamenlijk weergegeven maar zullen niet gelijktijdig plaatsvinden. De contour heeft daarnaast betrekking op de aanlandingsvarianten 1 en 2 uit het MER, het laten vervallen van variant 1 en 2 en het introduceren van variant 3 in de aanvulling op het MER leidt tot een weinig afwijkend beeld en zeker niet tot andere conclusies.

<sup>37</sup> In het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het transformatorstation is akoestisch onderzoek uitgevoerd, waarbij de geluidsbronnen van het transformatorstation in beeld zijn gebracht. In het inpassingsplan is het terrein van het transformatorstation vergroot ten opzichte van het ontwerp inpassingsplan. Om te toetsen of de effecten voor geluid vanwege de voorgenomen wijziging veranderen, is het akoestisch onderzoek geactualiseerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de bijdrage op de geluidszone niet noemenswaardig wijzigt (zie ook toelichting op deze ambtshalve wijziging in bijlage 7).

**Figuur 4.3** Geluidcontouren gebruiksfase transformatorstation, voor mensen (van buitenaf is de derde contour 50 dB(A))



Bron: MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel B, afbeelding 8.9

### Conclusie

Vanuit het aspect geluid voldoet het project aan een goede ruimtelijke ordening, er is weliswaar sprake van een hogere geluidbelasting bij de brandweerkazerne dan in de huidige situatie, maar dit is geen geluidgevoelig object. Het transformatorstation is in de gebruiksfase inpasbaar in de geluidzonerings- en vergunninggeving.

### 4.2.2 Trillingen

#### Inleiding

Op de locaties waar in de nabijheid van woningen (of andere gevoelige functies) heikwerkzaamheden, boringen of het intrillen van damwanden plaatsvindt, kan trillingshinder optreden in de aanlegfase. De aanleg van het transformatorstation (heien) is maatgevend voor trillingen in de aanlegfase. De realisatie van de nieuwe aanlandingsvariant leidt niet tot andere resultaten voor dit aspect.

#### Resultaten

##### Trillingen tijdens aanlegfase

De hinder van trillingen voor woningen en bewoners is uitgesloten, doordat de werkzaamheden niet in de nabijheid van woningen plaatsvinden; de dichtstbijzijnde woningen bevinden zich op meer dan 4.000 meter. Het heien van de circa (2.500) palen voor het transformatorstation leidt tot het grootste effect qua trillingen. De afstand tussen de grens van het terrein van het transformatorstation en de grens van het Euromax terrein bedraagt minimaal 200 meter. De afstand tussen de heilocaties en de locaties met bedrijfsvoering van Euromax is groter. De afstand van de heilocaties tot de brandweerkazerne bedraagt circa 300 meter.

Bij een afstand van 150 – 200 meter is redelijkerwijs de verwachting dat er geen effect van trillingen aanwezig is (expert judgement). Trillingen zijn over deze afstand niet meer merkbaar. Dit wordt bevestigd door ervaringen bij onder andere realisatie van de Yukonhaven (aangrenzend aan het Euromax terrein). In de omgeving van het transformatorstation bevinden zich daarnaast geen bestemmingen met trillingsgevoelige apparatuur zoals ziekenhuizen, laboratoria of telecombedrijven. Wel maakt de Euromax terminal gebruik van automatische voertuigen. Echter, gezien de afstand van meer dan 200 meter, en ervaringen in andere projecten (zoals realisatie Yukonhaven), wordt geen effect op dit systeem verwacht.

#### *Onderwatergeluid*

Voor het VKA zijn berekeningen uitgevoerd van het onderwatergeluid dat ontstaat tijdens de aanleg van het net op zee en bijbehorende platforms. De beoordeling van de effecten door onderwatergeluid is onderdeel van het thema Natuur in paragraaf 4.4.

#### **Conclusie**

Voor het aspect trillingen wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

#### 4.2.3 Licht

##### *Licht tijdens aanlegfase*

De werkzaamheden vinden niet plaats op korte afstand van woningen. Hierdoor is tijdens de aanleg geen sprake van hinder door gebruik van verlichting. Wel kan er tijdens de aanlegfase tijdelijke en beperkte lichthinder zijn voor aanliggende bedrijven als de brandweer. Deze hinder wordt aanvaardbaar geacht.

##### *Licht tijdens gebruiksfase*

In de gebruiksfase van het kabeltracé op land is er geen lichtgebruik, omdat de kabels onder de grond liggen. Aangezien er rond het nieuw te realiseren transformatorstation geen sprake is van woningen, en er ook geen sprake is van permanente verlichting van het terrein, is er ook in de gebruiksfase geen sprake van hinder door verlichting voor mensen.

#### **Conclusie**

Voor het aspect licht wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

#### 4.2.4 Luchtkwaliteit

Installaties die gebruikt worden tijdens de aanleg- en gebruiksfase op land maken gebruik van motoren/generatoren, waardoor verbranding plaatsvindt. Dit leidt tot uitstoot van stoffen die van invloed kunnen zijn op de luchtkwaliteit.

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm). Artikel 5.16 van de Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt ‘niet in betekende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In de algemene maatregel van bestuur ‘Niet in betekende mate’ (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip ‘niet in betekende mate’ is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en fijn stof (PM<sub>10</sub>). In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

### Aanlegfase

In de aanlegfase is sprake van een toename van luchtverontreinigende emissies, dus van een mogelijk milieueffect. Dit tijdelijke effect is met kwantitatief onderzoek inzichtelijk gemaakt voor zowel luchtkwaliteit als voor stikstofdepositie (zie bijlage 2: bijlage XV MER deel B) en onderstaand samengevat.

Het plangebied beslaat verschillende secties met ieder afzonderlijke werkzaamheden:

- offshore kabeltracé kruising Maasmond in open ontgraving (met korte boring onder de zeekering);
- onshore transformatorstation;
- onshore kabeltracé (sluit aan op het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation).

Per sectie is een overzicht gemaakt van de in te zetten werkschepen (offshore) en werkvoertuigen (onshore), alsmede het benodigde transport van materialen. Aan de hand van het benodigde materieel zijn de emissies bepaald op basis van kentallen uit de literatuur (zie bijlage 3: bijlage III aanvulling MER). Bij de inventarisatie is onderscheid gemaakt tussen de verschillende typen bronnen, welke bij één of meer onderdelen worden ingezet. Een overzicht van alle uitgangspunten en emissies die hieronder zijn beschreven, is opgenomen in de bijlage 3 (bijlage III aanvulling MER).

Op de berekende receptorpunten is de invloed van de aanlegfase op de luchtkwaliteit zeer beperkt tot nihil. De berekende concentratiebijdragen bedragen maximaal 0,2 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide) en 0,03 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> (fijnstof), gedurende de aanlegfase (per 1 kalenderjaar). Hiermee kan worden geconcludeerd dat de aanlegfase 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Hiermee wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wm (artikel 5.16, 1<sup>e</sup> lid, onder c Wm). De nieuwe aanlandingsvariant variant 3 leidt niet tot andere concentraties luchtverontreinigende stoffen dan de in het MER reeds onderzochte varianten 1 en 2.

### Gebruiksfase

In de gebruiksfase zijn nagenoeg geen activiteiten voorzien die leiden tot emissies van luchtverontreinigende stoffen. Zowel op land als op zee blijven de activiteiten beperkt tot enkele keren per jaar beheer- en onderhoudswerkzaamheden. Deze incidentele vervoersbewegingen hebben geen invloed op de jaargemiddelde concentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) in het studiegebied. Daarnaast zijn de voorzieningen op de platforms en het nieuw te realiseren transformatorstation allemaal elektrisch. Hierbij treden geen emissies van luchtverontreinigende stoffen op.

Negatieve gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn in de gebruiksfase redelijkerwijs uitgesloten. Dit betekent dat er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

### Stikstofdepositie

De resultaten uit het stikstofdepositieonderzoek zijn input voor het onderwerp Natuur in paragraaf 4.4. Voor de conclusies van de ecologische beoordeling wordt dan ook daarnaar verwezen.

### Conclusie

Voor het aspect luchtkwaliteit wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

## 4.3 Veiligheid

### 4.3.1 Niet-gesprongen explosieven

#### Inleiding

Omdat het traject ligt in een gebied waar tijdens de Tweede Wereldoorlog gevechtshandelingen zijn uitgevoerd, is er een risico op aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven uit deze periode.

In het historisch vooronderzoek explosieven<sup>38</sup> is conform de WSCS-OCE richtlijn onderzoek gedaan naar de risico's op de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven (NGE) in de bodem van het studiegebied, op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) bronnenmateriaal. Uit het historisch vooronderzoek explosieven blijkt welke delen van het studiegebied 'verdacht' en 'onverdacht' zijn.

#### Resultaten

Voor het plangebied geldt dat er op land geen NGE verdachte gebieden zijn. Het tracé op zee is als geheel verdacht. De aanwezigheid van explosieven kan nergens in de Noordzee worden uitgesloten, omdat er diverse noodafwerpen van vliegtuigbommen en gerichte aanvallen met vliegtuigbommen, dieptebommen, raketten en geschut hebben plaatsgevonden over de jaren. Voor de verdachte gebieden is aanvullend een bureaustudie, inclusief risicoanalyse, uitgevoerd (zie bijlage 2: bijlage XVI MER deel B) en zijn aanbevelingen gegeven voor de geplande werkzaamheden.

Voor offshore geldt dat een uitgebreid geofysisch (bathymetrisch) onderzoek wordt aanbevolen ter voorbereiding op een specifiek op NGE gerichte detectie. Voorafgaand aan de opsporing dient een maatwerk detectieplan te worden opgesteld. Dit plan baseert zich mede op het uitgevoerde geofysisch onderzoek en gaat in op de volgende onderwerpen: hoogteverschillen van de zeebodem, de maximale penetratiediepte van de te verwachten NGE, de types en kalibers van de te verwachten NGE, de locaties van wrakken en restanten van wrakken, detectie verstorende objecten, zoals kabels en leidingen, et cetera.

Aanbevolen wordt de opsporing en ruiming van NGE zo kort mogelijk voorafgaand aan de aanlegwerkzaamheden te plannen. De houdbaarheid van de detectiedata is ten gevolge van de getijdenstromingen, de beweging van zandduinen en het gebruik van de zeebodem beperkt.

#### Conclusie

Met opsporing en ruiming van eventuele NGE is rekening gehouden en dit zorgt niet voor het niet uitvoerbaar zijn van het project. Derhalve wordt voor het aspect niet-gesprongen explosieven voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

### 4.3.2 Kust- en waterkeringsveiligheid

#### Inleiding

In het MER is het behoud van kustveiligheid en de waterkerende functie van waterkeringen als uitgangspunt gehanteerd.

#### Resultaten

Er vinden geen werkzaamheden in of nabij primaire of secundaire waterkeringen of de bijbehorende beschermingszones plaats. Ondanks het feit dat de kering op de Maasvlakte geen wettelijk genormeerde kering is, is het effect op deze kering wel beschouwd. De bescherming van de Maasvlakte is een combinatie van de terreinhoogte (5 meter boven NAP) en een harde zeewering opgebouwd uit blokken. Deze zeewering heeft een functie als golfbreker. Voor de bescherming van de Maasvlakte is van belang dat de terreinhoogte en de zeewering in stand blijven. Hierop vindt een soortgelijke toetsing plaats als bij een primaire waterkering.

<sup>38</sup> T&A Survey (2016) Rapportage historisch vooronderzoek explosieven. Rapportkenmerk GPR5632.2 en zie bijlage XVI MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel B.



De baggerwerkzaamheden voor de kabels veroorzaken geen risico voor de kust- en waterkeringsveiligheid, specifiek de terreinhoogte en de zeewering. De reden hiervan is dat het gebaggerde materiaal direct naast de geul wordt verspreid en daarmee in het lokale systeem aanwezig blijft. Daarnaast zal, bij de aanlanding van de kabels slechts over een beperkte afstand worden gebaggerd.

Bij de aanlanding kruisen de kabels de waterkering van de Maasvlakte met een boring onder de harde zeewering door. Uitgangspunt is dat de kabels altijd zo worden aangelegd, dat de aanleg geen effect heeft op de functionaliteit en stabiliteit van de kering. Er is daarom geen sprake van milieueffecten van de kruising van de Maasvlaktekering. Voor de watervergunning is onderbouwd dat de functies van de kering intact blijven onder voorwaarde van juiste uitvoering (conform geldende regelgeving voor kabels en leidingen in keringen).

### Conclusie

Vanuit het aspect kust- en waterveiligheid wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

#### 4.3.3 Meerlaagsveiligheid (overstromingsgevaar)

##### Inleiding

Het concept meerlaagsveiligheid is in 2008 in het Nationaal Waterplan geïntroduceerd voor een duurzaam waterveiligheidsbeleid en onderdeel van het actuele beleid, zoals vastgelegd in het Nationaal Waterplan. Deze benadering werkt in drie 'lagen':

- de eerste laag is preventie: het voorkomen van een overstroming;
- de tweede laag richt zich op het realiseren van een duurzame ruimtelijke inrichting van ons land;
- de derde laag zet in op een betere (organisatorische) voorbereiding op een mogelijke overstroming (rampenbeheersing).

De basisvisie is dat meerlaagsveiligheid uitgaat van een risicobenadering, waarbij kansen en mogelijke gevolgen van overstromingen worden bepaald. Voor de beoordeling van de voorgenomen activiteit is binnen het aspect meerlaagsveiligheid gekeken naar het overstromingsrisico binnen de zoekgebieden van de transformatorstations, omdat deze potentieel gevoelig zijn voor overstromingen. De beoordeling voor het overstromingsrisico heeft plaatsgevonden op basis van het eindrapport Veiligheid Nederland in Kaart<sup>39</sup> en de risicokaart Nederland<sup>40</sup>.

##### Resultaten

De Maasvlakte ligt buitendijks, maar gezien de hoogteligging van de Maasvlakte ten opzichte van NAP (5 meter boven NAP) is de overstromingskans klein. De bouw van het transformatorstation of aanleg van de kabels heeft geen effect op de hoogteligging. De aanwezige zeewering heeft geen waterkerende functie en daarmee ook geen effect op het overstromingsrisico.

### Conclusie

Vanuit het aspect meerlaagsveiligheid wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

#### 4.3.4 Externe veiligheid

##### Inleiding

Externe veiligheid gaat over de beoordeling van risico's, die verband houden met het gebruik van gevaarlijke stoffen. Tijdens de productie, de opslag, het gebruik en het transport kunnen zich calamiteiten voordoen. De omgeving van deze activiteiten staat daarom bloot aan dit risico. Hierbij wordt gekeken naar zowel risicobronnen als risico-ontvangers. Daarnaast speelt een rol of de risico-ontvanger een (beperkt) kwetsbaar object is of niet. Externe veiligheid heeft geen betrekking op mogelijke gezondheidsschade door langdurige blootstelling aan gevaarlijke of schadelijke stoffen. Het gaat om plotselinge optredende schadelijke effecten en de directe gevolgen van die effecten.

<sup>39</sup> "Eindrapport Veiligheid Nederland in Kaart", Vergouwe, 2014

<sup>40</sup> [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)



### Risico-ontvangers

De risico-ontvangers zijn de bewoners van het gebied, die zich op dat moment bevinden in en om kwetsbare objecten (zoals woningen).

### Risicobron

De risicobronnen zijn in twee groepen te verdelen:

- transportassen, zoals wegen en spoorwegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- inrichtingen waarin productie, gebruik, verstrekking en/of opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (Bevi-inrichtingen).

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is niet van toepassing op het transformatorstation omdat het transformatorstation geen Bevi-inrichting is<sup>41</sup>. Het transformatorstation vormt zelf geen (extern) veiligheidsrisico richting de omgeving.

Het kabeltracé is geen inrichting, dan wel een transportas waarover vervoer gevaarlijke stoffen plaats vindt. De aanleg van het kabeltracé leidt niet tot nadelige effecten in het kader van externe veiligheid.

### Kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object

Op basis van wet- en regelgeving, het Bevi artikel 1, valt niet op voorhand uit te sluiten dat de hoogspanningskabel een beperkt kwetsbaar object is, waarbij moet worden getoetst of de kabel of het transformatorstation als gevolg van risicovolle activiteiten in de omgeving vanuit het perspectief van externe veiligheid toelaatbaar is. Artikel 1 lid 1 sub b onder i geeft aan dat onder een beperkt kwetsbaar object ook verstaan kan worden: *“objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.”* De exacte definitie van een object met ‘hoge infrastructurele waarde’ is niet eenduidig te herleiden uit de Nota van toelichting bij het Bevi of relevante jurisprudentie. Wel is vanuit achtergrondinformatie zoals de Handboek Risicozonering Windturbines 2014 te herleiden dat bij externe effecten op ondergrondse kabels het onwaarschijnlijk is dat er slachtoffers vallen. Dit betekent dat alleen de bovengrondse infrastructuur, zoals de te realiseren transformatorstations mogelijk relevant zijn voor de toetsing aan het aspect externe veiligheid.

In overleg met het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) en de Milieudienst Rijnmond (DCMR) is vastgelegd dat het te realiseren transformatorstation niet aangemerkt wordt als object met een hoge infrastructurele waarde, omdat bij het uitvallen van dit station de algehele stroomvoorziening niet in gevaar komt. Dit betekent dat het transformatorstation niet wordt aangemerkt als beperkt kwetsbaar object. Het gehele havengebied Maasvlakte ligt binnen een veiligheidscontour als bedoeld in artikel 14 van het Bevi, op grond daarvan wordt in het havengebied niet meer getoetst aan individuele  $10^{-6}$  contouren van inrichtingen. Dat betekent ook dat de realisatie van het transformatorstation geen belemmering vormt voor toekomstige ontwikkelingen op de Maasvlakte (op gronden die nu nog niet ontwikkeld zijn) die binnen het geldende bestemmingsplan passen.

### Resultaten

In het MER is een inventarisatie en beoordeling uitgevoerd van de ligging van het geplande transformatorstation en de kabeltracés ten zichte van omliggende risicobronnen om de potentiële effecten op de leveringszekerheid in kaart te brengen. Hieronder zijn deze resultaten opgenomen. Aanlandingsvariant 3 leidt niet tot andere resultaten.

<sup>41</sup> De locatie is voorzien van verschillende brandveiligheidsvoorzieningen. Er vindt geen opslag van brandgevaarlijke stoffen plaats en er is geen sprake van explosiegevaar. De transformatoren zijn achter schermuren geplaatst. De schermuren zijn van gewapend beton en bedoeld om schade en gevolgen te beperken wanneer er een calamiteit is.

**Tabel 4.1** Overzicht risicobronnen Maasvlakte binnen  $10^{-6}$  contour voor onderliggend plan

Risicobron	Eigenaar	Reikwijdte PR $10^{-6}$ contour	Tracé binnen PR $10^{-6}$ ?
Maasvlakte Olieterminal N.V.	Maasvlakte Olieterminal N.V.	zie Figuur 4.4	nee
meetstation Maasvlakte	TAQA Energy B.V.	150 meter rond installatie	nee
gasleiding A624	Gasunie	0 meter (op de leiding)	kruist het hoogspanningstracé
gasleiding A624-10	Gasunie	0 meter (op de leiding)	kruist het hoogspanningstracé
Lyondell Chemie Maasvlakte	Lyondell Chemie	zie Figuur 4.4	hoogspanningstracé ligt gedeeltelijk binnen de PR $10^{-6}$ contour
gasleiding W-537(-43)	Gasunie	0 meter (op de leiding)	kruist het hoogspanningstracé
Vuurwerk ompaklocatie		155 meter (op basis van bestemmingsplan: >155 meter beperkt kwetsbare objecten toegestaan)	nee
Euromax Terminal C.V.	Euromax Terminal C.V.	zie Figuur 4.4	hoogspanningstracé ligt gedeeltelijk binnen de PR $10^{-6}$ contour
Gate Terminal B.V.	Gate Terminal B.V.	zie Figuur 4.4	hoogspanningstracé ligt gedeeltelijk binnen de PR $10^{-6}$ contour

Het plangebied en omgeving, nabij en op de Maasvlakte, ligt in een gebied met een groot oppervlak en meerdere risicobronnen. In Figuur 4.4 staan de risicobronnen waarvan de PR (plaatsgebonden risico)  $10^{-6}$  contour over het plangebied nabij en op de Maasvlakte ligt.

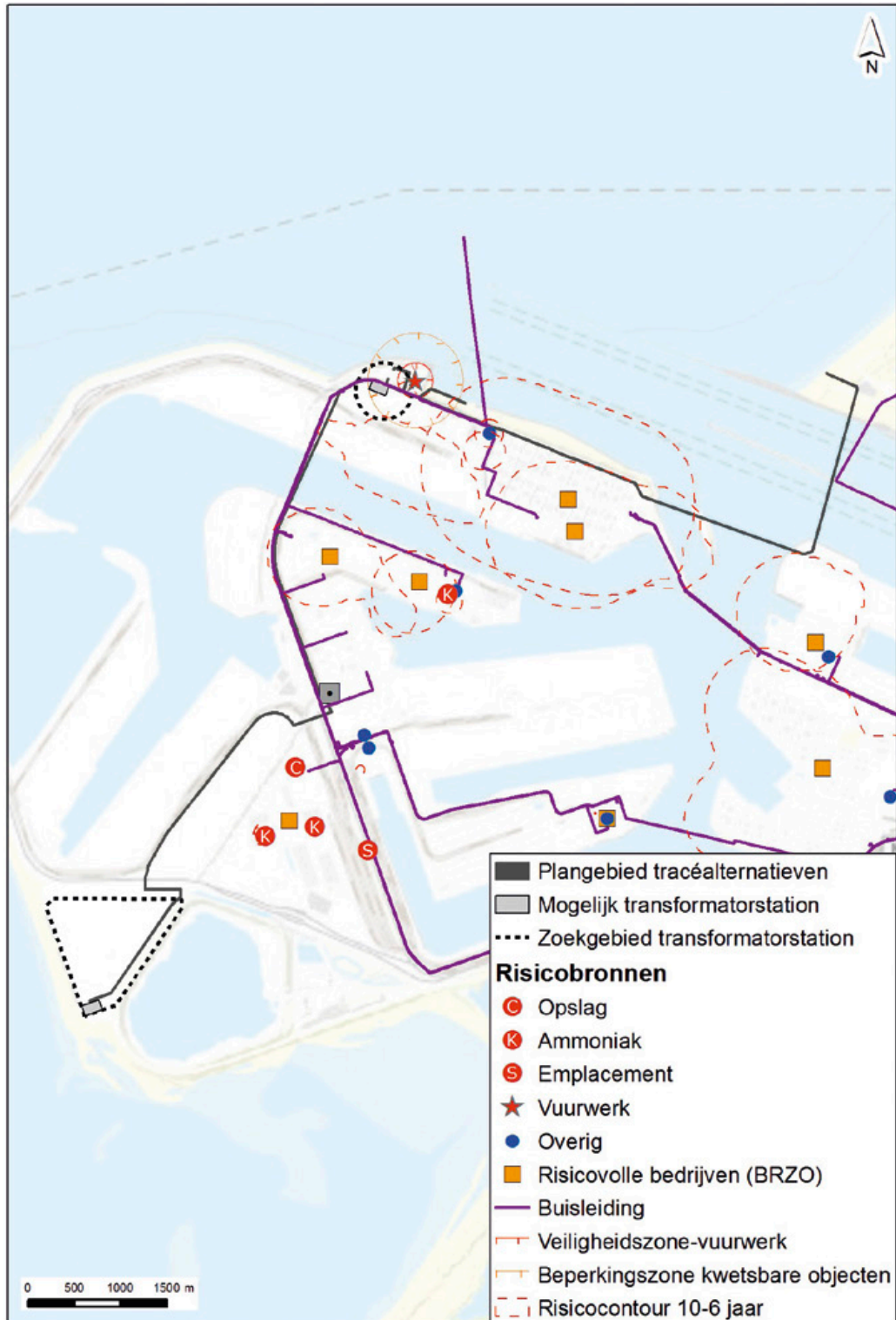
De aanleg van het kabeltracé leidt niet tot nadelige effecten in het kader van externe veiligheid.

De locatie van het transformatorstation in onderliggend plan overlapt niet met risicocontouren van aanwezige inrichtingen in de omgeving. De locatie ligt ook buiten de risicocontour van de aanwezige vuurwerkkompaklocatie, zoals voorgeschreven door het HbR en DCMR. Aanwezige risicocontouren vormen daarmee geen belemmering voor het nieuw te bouwen transformatorstation en er is geen sprake van een onacceptabel risico voor de leveringszekerheid.

### Conclusie

Vanuit het aspect externe veiligheid wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

**Figuur 4.4** Overzicht van risicobronnen huidige situatie Maasvlakte<sup>42</sup>



Bron: MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel B; afbeelding 7.2

<sup>42</sup> Op basis van Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO)

## 4.4 Natuur

### 4.4.1 Inleiding

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) in werking getreden. Deze nieuwe wet vervangt de Flora- en faunawet (onderdeel soortenbescherming in Wnb), de Natuurbeschermingswet 1998 (onderdeel gebiedsbescherming in Wnb) en de Boswet (onderdeel bescherming houtopstanden in Wnb). Voor de beoordeling van het VKA in het MER is de nieuwe Wnb als wettelijk kader gehanteerd. De Wnb, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) zijn op het gebied van natuurwet- en regelgeving relevant voor net op zee HKZ.

### 4.4.2 Gebiedsbescherming Wnb (Natura 2000)

Voor de afweging van de tracéalternatieven in het MER is een deelrapport natuur opgesteld (zie bijlage 2: bijlage IV MER deel B), waarbij elk tracéalternatief is beoordeeld op effecten op Natura 2000-gebieden. Voor variant 3 is een aanvullende ecologische beoordeling uitgevoerd in het kader van de soortenbescherming (zie bijlage 3: bijlage II aanvulling MER) en is de Passende beoordeling uitgebreid (zie bijlage 3: bijlage III aanvulling MER). De conclusies uit de Passende beoordeling zijn in deze paragraaf voor het zee-deel samengevat voor zover relevant, onderzoeksresultaten met betrekking tot de platforms zijn niet opgenomen omdat de platforms geen deel uitmaken van het inpassingsplan. Uiteraard zijn voor natuur wel de effecten van het totale project in samenhang onderzocht.

#### Habitataantasting

Een directe aantasting van habitats kan alleen plaatsvinden binnen de fysieke grenzen van Natura 2000-gebieden. Bij de open ontgraving (variant 3) vindt over een lengte van circa 650 meter een open ontgraving plaats in het Natura 2000-gebied Voordelta binnen habitatype H1110. Voor habitatype H1110 geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit. De open ontgraving vindt plaats in een klein deel van het areaal H1110 (0,011 %), de beroering is tijdelijk, vindt plaats in zacht sediment en op een locatie die al een hoge mate van menselijke achtergrondverstoring kent (en een daaraan aangepast bodemleven dat snel op veranderingen kan inspelen huisvest). Om bovenstaande redenen is een significant negatief effect van het ontgraven van de kabelgeul op de instandhoudingsdoelen van H1110 van Natura 2000-gebieden Voordelta uitgesloten (zie ook bijlage 3).

Directe aantasting van kwalificerende habitats in Natura 2000-gebieden op land kan alleen plaatsvinden binnen de fysieke grenzen van de Natura 2000-gebieden. Het kabeltracé op land is niet gelegen in Natura 2000-gebied, dus er is geen sprake van een direct effect op de kwaliteit of kwantiteit van habitats. Als gevolg van externe werking kan er een effect optreden door vermesting of verzuring (stikstofdepositie, zie onder). De voorgenomen activiteit leidt in zowel aanleg- als gebruiksfase niet tot een negatieve verandering.

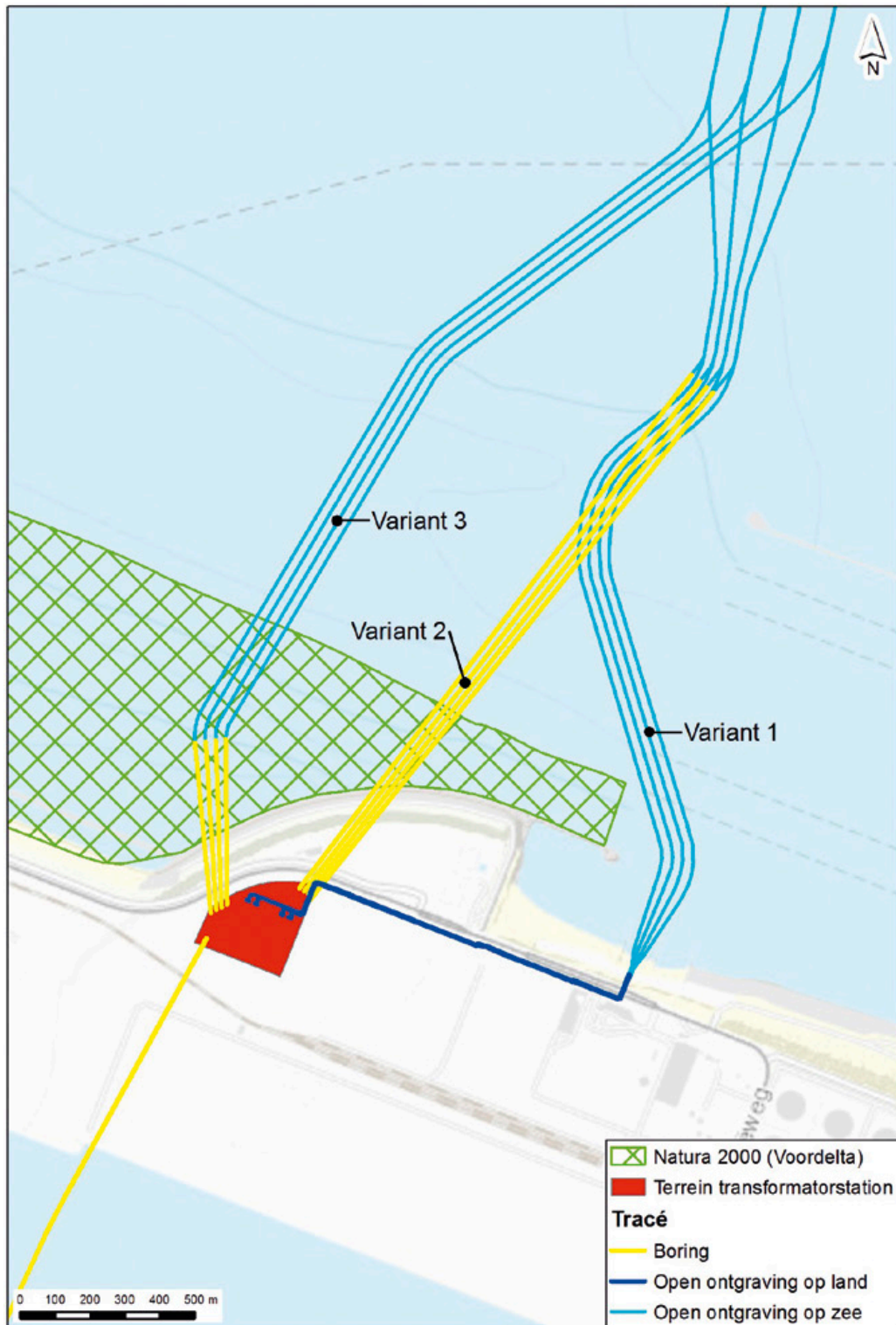
#### Verstoring onder water

Bij verstoring onder water is onderwatergeluid tijdens de aanleg de enige relevante vorm van verstoring. Daarbij geldt dat er twee mogelijke vormen van verstoring zijn, namelijk:

- continu onderwatergeluid dat optreedt bij het aanleggen van de kabels;
- impuls onderwatergeluid dat optreedt bij heiwerkzaamheden voor aanleg van platforms op zee (geen onderdeel IP) en het transformatorstation op land.

Continu onderwatergeluid van schepen en apparatuur heeft een relatief kleine verstoring, zeker in vergelijking met reeds aanwezige vormen van verstoring. Het onderwatergeluid tijdens de aanleg van de kabels zal hierdoor hooguit op individuele vissen, zeehonden en bruinvissen een effect hebben, waarbij aanwezige vissen, zeehonden en bruinvissen mogelijk wegzwemmen en elders gaan foerageren. Continu onderwatergeluid van schepen en apparatuur is daarom niet verder beoordeeld.

**Figuur 4.5** Ligging van de aanlandingsvarianten ten opzichte van Natura 2000-gebied Voordelta. Variant 3 wordt in dit inpassingsplan juridisch-planologisch vastgelegd.



Bron: Aanvulling MER net op zee Hollandse Kust (zuid); afbeelding 2.3

In de Passende beoordeling is beschreven wat de effecten zijn voor onder andere bruinvissen, zeehonden en vissen van impulsgekluid (zie bijlage 2: Bijlage XIII van MER deel B) door heien op zee. Daarnaast is er aanvullend een notitie opgesteld over gecumuleerde impact van net op zee HKZ en de kavels I-IV van het windenergieproject HKZ op bruinvissen (zie bijlage 4). De effecten van impulsgekluid dragen ver en hebben een effect op de verspreiding van bruinvissen en zeehonden. Heien op zee vindt plaats ten behoeve van de platforms en deze maken verder geen deel uit van dit inpassingsplan. Vanwege de uitvoerbaarheid van het project in zijn geheel wordt er wel kort op in gegaan. Uit het MER blijkt dat indien mitigerende maatregelen worden toegepast een significant effect is uitgesloten, zowel van het project net op zee HKZ, als in combinatie met andere windenergieprojecten.

#### **Verstoring boven water en op land**

Verstoring boven water heeft betrekking op aangewezen soorten van het Natura 2000-gebied Voordelta. Kleine aantallen vogels – ten opzichte van de gehele populatie in de Voordelta – en gewone en grijze zeehonden kunnen tijdens de aanlegfase tijdelijke verstoring ondervinden (onderbouwing: zie de Passende beoordeling). Deze verstoring is tijdelijk en tast niet de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Voordelta aan. Zeehonden die gebruik maken van het Beereiland worden naar alle waarschijnlijkheid niet verstoord door de werkzaamheden, omdat de dieren in dit plangebied reeds gewend zijn aan menselijke verstoring. De voorgenomen activiteit leidt zowel in aanleg- als gebruiksfase niet tot een negatieve verandering.

Directe verstoring van kwalificerende waarden van in de omgeving gelegen Natura 2000-gebieden op land treedt niet op, omdat de werkzaamheden plaatsvinden op afstand van de gebieden waardoor een direct verstorend effect is uitgesloten. Ook zijn er geen effecten te verwachten op nog verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. De voorgenomen activiteit leidt, zowel in de aanleg- als gebruiksfase, niet tot een negatieve verandering.

#### **Verstoring door het magnetisch veld**

Verstoring door magnetische velden rond de kabel in de gebruiksfase, is zeer lokaal en heeft een beperkte reikwijdte. Om die reden is dit niet van invloed op Natura 2000-gebieden op zee. Dit is nader onderbouwd in de Passende beoordeling (zie bijlage 3: bijlage III aanvulling MER).

#### **Vertroebeling en sedimentatie**

Vertroebeling ontstaat bij het beroeren van de zeebodem door het opwerpen van slib in de aanlegfase en met name tijdens het trenchen. Mogelijke effecten zijn een tijdelijke vermindering van de doorringbaarheid voor licht en daarmee op de primaire productie en minder doorzicht in het water, waardoor het foerageersucces van zichtjagers (zeevogels en vissen) kan worden beïnvloed. Vertroebeling is een effect van tijdelijke aard, omdat het opgewervelde slib weer neerslaat. De omvang van het effect wordt vergeleken met opwerpen van slib onder autonome omstandigheden, zoals door wind/getij en door menselijk handelen (vissen, baggeren en storten, zandwinning en zandsuppleties). Het MER voor het net op zee Borssele<sup>43</sup> concludeert dan ook dat de werkzaamheden voor het ingraven van de kabel op zee slechts 'een beperkte reikwijdte hebben, effecten zullen niet verder dan 200 meter van het kabeltraject af reiken'. Voor het MER NOZ HKZ is op deze conclusie aangesloten.

In de aanvulling op het MER (bijlage 3) zijn de resultaten van het onderzoek naar vertroebeling en sedimentatie beschreven voor variant 3. De werkzaamheden veroorzaken een sedimentatie van maximaal 1 mm. Dit is ecologisch niet relevant en niet onderscheidend ten opzichte van de referentiesituatie. Een significant negatief effect door het ontgraven van de kabelgeul en de daarmee gepaard gaande vertroebeling en sedimentatie op H1110 en H1140 (zandbanken en slikken in de omgeving van de open ontgraving) en op het herstel van H1110 binnen het bodembeschermingsgebied wordt uitgesloten.

<sup>43</sup> "MER transmissiesysteem op zee Borssele", Arcadis/Pondera Consult, 8 december 2015.



Vissen en zeehonden zullen geen hinder van de concentraties deeltjes hebben; ze zijn aangepast aan deze, voor hen normale condities. Soorten die leven van vis moeten hun prooi onder water bejagen. De vertroebeling bevindt zich binnen de natuurlijke bandbreedte en zal lokaal de visstand niet beïnvloeden.

Een significant negatief effect door het ontgraven van de kabelgeul en de daarmee gepaard gaande vertroebeling en sedimentatie op habitatoorten (gewone zeehonden, grijze zeehond, zeeprk, rivierprk, elf en fint) en op niet-broedvogels (visdief, grote stern, dwergmeeuw, eider, zwarte zee-eend, brilduiker, middelste zaagbek, kuifduiker, fuut en roodkeelduiker) wordt uitgesloten.

### Stikstofdepositie

Er zijn aanvullende stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd met een nieuwe versie van de hiervoor voorgeschreven software (Aerius). Hieruit blijkt dat de tijdelijke toename van stikstofdepositie in de betrokken Natura 2000-gebieden altijd minder bedraagt dan 1,0 mol N per ha per jaar. Daarom is een direct significant ecologisch effect veroorzaakt door net op zee HKZ op habitattypes uitgesloten.

Het project net op zee HKZ leidt tot stikstofdepositie op een aantal Natura 2000-gebieden. Dit heeft tot gevolg dat voor het project een vergunning op grond van artikel 2.7, lid 2 Wet natuurbescherming juncto artikel 2.7 Besluit natuurbescherming is vereist. Doordat een groot deel van het net op zee HKZ project – te weten de aanleg van de landkabels en de realisatie van een transformatorstation – op het terrein van de Maasvlakte wordt gerealiseerd, kan het project vallen onder het prioritaire PAS-project ‘Haven en Industrieel Complex Rotterdam’ (HIC; zie bijlage 1 bij de Regeling natuurbescherming).

Aangezien het HIC-project als een prioritair project als bedoeld in artikel 2.8 Besluit natuurbescherming is aangemerkt, is hiervoor ontwikkelingsruimte op grond van het PAS gereserveerd. Uit de ‘Beleidsregel Toedeling Ontwikkelingsruimte Haven Industrieel Complex Programmatische Aanpak Stikstof Zuid-Holland’, die specifiek voor dit prioritaire project is opgesteld, volgt dat projecten die binnen het Haven Industrieel Complex Rotterdam worden gerealiseerd een beroep kunnen doen op deze gereserveerde ontwikkelingsruimte.

Een dergelijk verzoek is in het kader van het project net op zee HKZ ingediend bij het Havenbedrijf en door hen akkoord bevonden. Gelet hierop kan worden uitgesloten dat het project net op zee HKZ tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden leidt, waarmee de vergunning op grond van de Wet natuurbescherming kan worden verleend.

### Conclusies Natura 2000

Uit de Passende Beoordeling blijkt dat significant negatieve effecten van het net op zee HKZ op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden op zee kunnen worden uitgesloten. Aangezien wel (niet significant negatieve) effecten zijn te verwachten op de Natura 2000-gebieden Voordelta en Noordzeekustzone moet een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Het project is mede vergunningplichtig op grond van het feit dat in minstens één Natura 2000-gebied de grenswaarde voor stikstofdepositie wordt overschreden.

De effecten van het net op zee HKZ zijn ook beschouwd in cumulatie met andere geplande projecten in hetzelfde gebied. Uit deze cumulatietoets volgt dat significant negatieve effecten in cumulatie met andere relevante projecten zijn uit te sluiten.

#### 4.4.3 Soortenbescherming Wnb – op zee

Beschermde soorten zijn in de Wnb opgenomen onder drie verschillende artikelen. Het gaat om artikel 3.1 waar soorten van de Vogelrichtlijn onder vallen, artikel 3.5 waar soorten van de Habitatrichtlijn, van bijlage II bij het Verdrag van Bern en van bijlage I bij het Verdrag van Bonn onder vallen en artikel 3.10 voor overige soorten. Soorten uit de eerste twee artikelen zijn daarmee Europees beschermd, terwijl soorten van artikel 3.10 nationaal beschermd zijn. De voor net op zee HKZ relevante soorten uit deze drie artikelen worden hieronder behandeld. Voor de leesbaarheid zijn soorten van artikel 3.5 samengevat als ‘Habitatrichtlijnsorten’.



### Vogelrichtlijnsorten

Voor vogels geldt dat foerageergebied of rustplaatsen niet beschermd zijn, tenzij instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden in het geding zijn. Dat is hier niet het geval. Er zijn in de omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden. De voorgenomen activiteit leidt daarom niet tot een verandering van de habitatkwantiteit. Broedlocaties zijn op zee niet aanwezig waardoor broedgevallen niet worden verstoord in de aanlegfase of gebruiksfase. In het kader van de Zorgplicht moet er voor gezorgd worden dat vogels niet onnodig worden verstoord of gedood. Vogels kunnen worden verstoord door verlichting van het platform op zee, dit maakt echter geen onderdeel uit van het inpassingsplan.

### Habitatrichtlijnsorten – zeezoogdieren

Voor de beschermde zeezoogdieren geldt dat, tijdens de aanlegfase van zowel de kabels op zee als de twee platforms, onderwatergeluid wordt geproduceerd dat deze dieren verstoort. De geluidniveaus tijdens het ingraven van de kabel (continu geluid) zijn vergelijkbaar met de geluidniveaus die vrijkomen bij veel andere menselijke activiteiten in het plangebied. Dit geluid heeft geen effecten ten gevolge.

Het geluid dat vrijkomt bij het heien van de platforms in de aanlegfase of gebruik van het transformatorstation op het platform is voor het inpassingsplan niet relevant vanwege ligging buiten dit plan. Vanwege de uitvoerbaarheid van het project in zijn geheel wordt er wel kort op in gegaan. Uit het MER (zie bijlage 1, 2 en 4) blijkt dat indien mitigerende maatregelen worden toegepast een significant effect is uitgesloten (relevante soorten zijn bruinvissen en grijze en bruine zeehond), zowel van het project net op zee HKZ, als in combinatie met andere windenergieprojecten.

Van significante aantasting van habitatkwantiteit is geen sprake.

### Andere soorten – vissen

Zeevissen zijn onder de Wnb niet beschermd. Bovendien ondervinden veel vissoorten vrijwel geen hinder van de voorgenomen plannen (zie bijlage 2: Bijlage XIII MER deel B). Door graafwerkzaamheden kunnen vissen in de aanlegfase tijdelijk worden verstoord (onderwatergeluid, vertroebeling, fysieke barrière) en is het leefgebied minder geschikt. Deze aantasting is gering in omvang en van korte duur. Omdat het een hoogdynamisch gebied betreft, is de verwachting dat de bodem en daarmee het visleven zich snel herstelt. In de directe omgeving is bovendien voldoende uitwijkmogelijkheid.

Van aantasting van habitatkwantiteit is nauwelijks sprake, omdat het beschikbare areaal niet of nauwelijks verandert. In de gebruiksfase is mogelijk een klein deel niet beschikbaar omdat er vaste bestorting wordt aangebracht rond het platform (niet in inpassingsplan) en op kruisingen van kabels op de zeebodem. Dit is in vergelijking met het overgebleven leefgebied zo gering in oppervlak dat niet gesproken kan worden van significante aantasting van habitatkwantiteit.

In het kader van de Zorgplicht moet er voor gezorgd worden dat vissen niet onnodig worden verstoord of gedood.

### Conclusies soortenbescherming Wnb – op zee

Voor het aspect soortenbescherming zijn de effecten op zee beperkt tot lokale en tijdelijke effecten met een geringe invloed.

#### 4.4.4 Soortenbescherming Wnb – op land

Beschermde soorten zijn in de Wnb opgenomen onder drie verschillende artikelen (zie verder inleiding eerste alinea paragraaf 4.4.3).

De effectbeoordeling van de tracéalternatieven in het MER geeft aan dat langs het kabeltracé van het VKA (tracéalternatief 2 in het MER) mogelijk een aantal beschermde natuurwaarden voorkomt, te weten rugstreeppad, vaatplanten en zandhagedis. Om deze natuurwaarden te onderzoeken, is veldwerk uitgevoerd tussen begin mei en eind juni 2016. Daarbij is vastgesteld dat bijenorchis en rugstreeppad daadwerkelijk voorkomen. De bijenorchis komt echter niet voor in de omgeving van variant 3 (zie Figuur 4.6), waardoor

effecten op deze soort zijn uit te sluiten. De zandhagedis is niet waargenomen en kans op aantreffen langs het kabeltracé van het VKA is nihil. Tenslotte is tijdens de veldbezoeken een meeuwenkolonie met voornamelijk zilvertmeeuwen en kleine mantelmeeuwen aangetroffen op de locatie waar het nieuw te realiseren transformatorstation is gepland. Hieronder staat per beschermingsregime en soort een beschrijving en beoordeling van de effecten.

#### Vogelrichtlijnsoorten (meeuwenkolonie)

Er is een meeuwenkolonie aanwezig op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation (zie Figuur 4.6). Door de aanleg verdwijnt er permanent een deel van het leefgebied van de kolonie. Voor de meeuwenkolonie is een aparte beoordeling uitgevoerd (zie bijlage 2: bijlage XIV MER deel B). Uitgangspunt van het onderzoek is dat de kolonieplaats niet beschermd is buiten het broedseizoen, tenzij de landelijke staat van instandhouding in gevaar komt bij aantasting ervan. Bij uitvoering van onderliggend plan komt de landelijke staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar. Buiten het broedseizoen kunnen de nestlocaties daarom worden verwijderd, zodat de meeuwen een volgend seizoen niet terugkomen op deze locatie. Verstoring van broedende vogels is niet toegestaan en hiervoor wordt ook geen ontheffing verleend. Hieronder staan de conclusies van het onderzoek benoemd.

#### Conclusie kleine mantelmeeuw

- Het areaalverlies (6,5 hectare, 459 broedpaar)<sup>44</sup> wordt gecompenseerd, doordat de kleine mantelmeeuw kan uitwijken binnen de kolonie (totaal 223 ha), naar reeds geschikt, thans onbezet en duurzaam gewaarborgd broedgebied ten westen van de kolonie of naar het meer zuidelijk gelegen opvanggebied ten westen van de Slufter. De soort broedt in pionierzones en is van nature aangepast aan het broeden in dit soort gebieden, die nooit een permanent karakter hebben. De soort is aantoonbaar in staat te verhuizen;
- het areaal geschikt broedbiotoop voor de kleine mantelmeeuw is geen stuurfactor (driver) van de populatie en veranderingen daarin. Het aanbieden noch het onttrekken van een beperkt areaal broedgebied zal invloed hebben op de staat van instandhouding, omdat deze maatregelen niet de overleving en/of het broedsucces van de soort noemenswaardig beïnvloeden. De lagere overleving(skans) en het broedsucces worden met name beïnvloed door de hoeveelheid beschikbaar voedsel;
- de huidige staat van instandhouding van de kleine mantelmeeuw wordt niet beïnvloed door het plan.

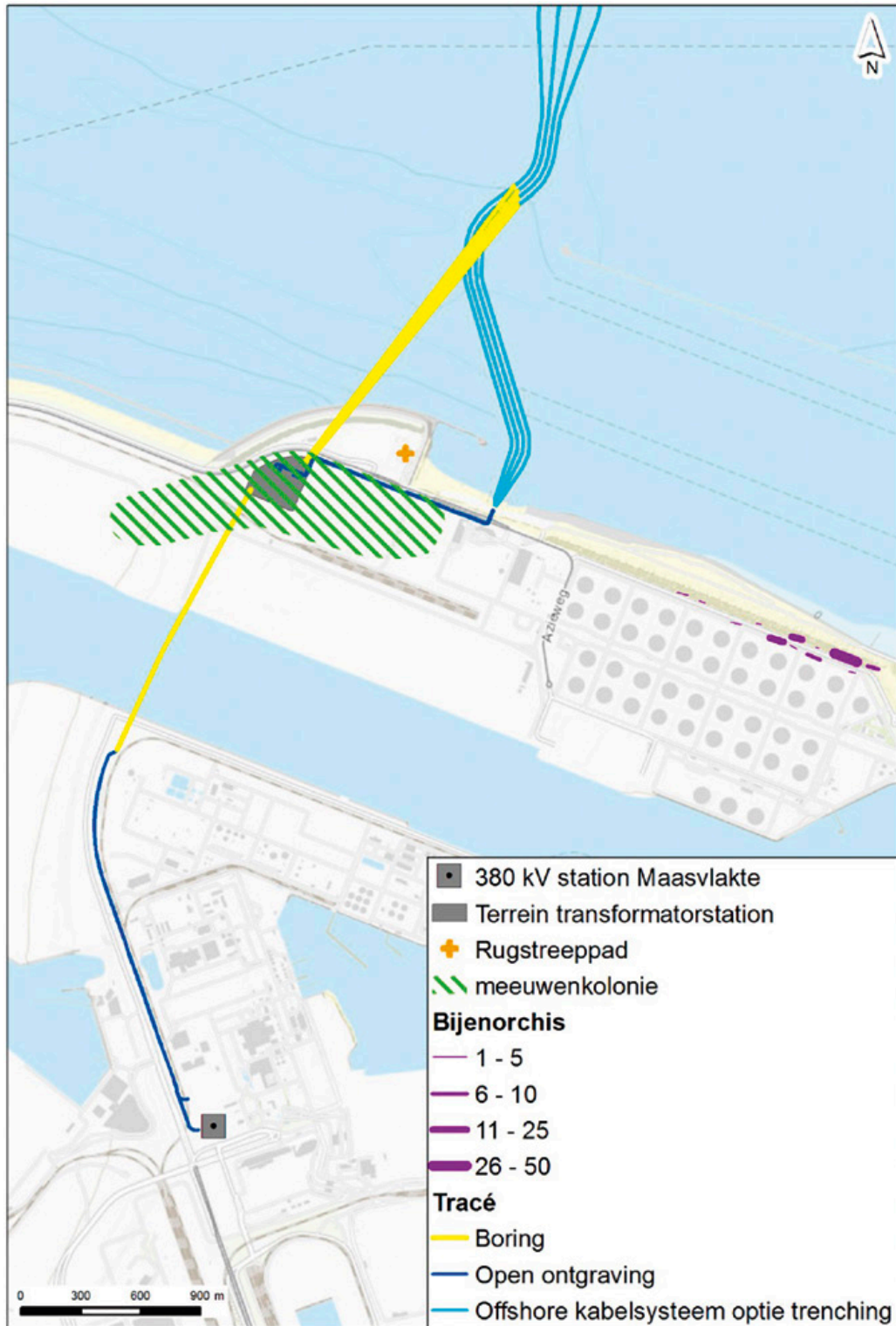
#### Conclusie zilvertmeeuw

- Het areaalverlies (6,5 hectare, 91 broedparen)<sup>45</sup> wordt gecompenseerd, doordat de zilvertmeeuw kan uitwijken binnen de kolonie. Tevens kan de soort uitwijken naar reeds geschikt, thans onbezet en duurzaam gewaarborgd broedgebied ten westen van de kolonie of naar het meer zuidelijk gelegen opvanggebied ten westen van de Slufter en daarnaast geldt dat de ecologie van de soort hervestiging mogelijk maakt. De soort broedt in pionierszones en is van nature aangepast aan het broeden in dit soort gebieden, die nooit een permanent karakter hebben. De soort is aantoonbaar in staat te verhuizen;
- het areaal geschikt broedbiotoop voor de zilvertmeeuw is geen stuurfactor (driver) van de populatie en veranderingen daarin. Het aanbieden noch het onttrekken van een beperkt areaal broedgebied zal invloed hebben op de staat van instandhouding, omdat deze maatregelen niet de overleving en/of het broedsucces van de soort noemenswaardig beïnvloeden. De lagere overleving en het broedsucces worden met name beïnvloed door de hoeveelheid beschikbaar voedsel;
- de huidige staat van instandhouding van de zilvertmeeuw wordt niet beïnvloed door het plan.

<sup>44</sup> Het areaalverlies van de kleine mantelmeeuw is vergoet ten opzichte van het ontwerp inpassingsplan vanwege vergroting van het terrein van het transformatorstation, het aantal broedparen is naar rato (lineair) aangepast. Op basis van expert judgement (Witteveen + Bos, januari 2018) is geconcludeerd dat dit niet tot andere conclusies leidt dan is onderzocht in het kader van het MER en de aanvulling op het MER.

<sup>45</sup> Idem. Zie voetnoot 45.

**Figuur 4.6** Waarnemingslocatie van bijenorchis, rugstreepjad en locatie van de meeuwenkolonie in de omgeving van het VKA uit het MER



Bron: MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel B, afbeelding 5.3

### Habitatrichtlijnsoorten (rugstreepad)

De rugstreepad is aangetroffen op een locatie precies tussen de aanlandingsvarianten 1 en 2 in (zie Figuur 4.6). Het ging om één roepend exemplaar, wat aangeeft dat er voortplantingsbiotoop aanwezig is. Volgens gegevens van Buro Stadsnatuur, die jaarlijks het havengebied onderzoekt op beschermde soorten, zijn op deze locatie al enige jaren één of meer exemplaren aanwezig. Het terrein van het transformatorstation is ook potentieel leefgebied van de rugstreepad. Voor de rugstreepad is vanuit soortenbescherming op land een ontheffing van de Wnb aangevraagd. Het is tijdens de werkzaamheden noodzakelijk om mitigerende maatregelen te treffen op het terrein voor het transformatorstation om te voorkomen dat dieren per ongeluk worden gedood als ze op het werkterrein komen.

### Conclusies soortenbescherming Wnb – op land

Het aanleggen van kabels en de bouw van het transformatorstation veroorzaakt geen conflict met de Wnb voor wat betreft soortenbescherming mits broedende vogels en hun in gebruik zijnde nesten niet worden verstoord en er mitigerende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat de rugstreepad op het werkterrein komt. Voor de meeuwenkolonie geldt dat geen ontheffing voor het verstoren van broedende vogels wordt verleend. Er moet daarom buiten de broedperiode worden gewerkt of er moet voor het broedseizoen worden begonnen met de werkzaamheden.

### 4.4.5 Natuurnetwerk Nederland (NNN) – op zee en op land

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur-EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de Wezenlijke Kenmerken en Waarden. Het NNN is beschermd via de regeling van de Ruimtelijke Ordening. Krachtens de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het beschermingsregime vastgelegd in het deels al van kracht zijnde Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Het NNN bestaat uit de bestaande bos- en natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden, ecologische verbindingen, de grote wateren en de Noordzee. Alle Natura 2000-gebieden behoren tot het NNN.

#### Op zee

Het kabeltracé van onderliggend plan valt deels samen met een punt Natura 2000-gebied 'Voordelta'. Tijdens de aanlegfase zal, op locaties waar gebruik wordt gemaakt van een open ontgraving, tijdelijk een klein areaalverlies optreden voor zeedieren. De verwachting is dat de dieren in de naastgelegen ruimte voldoende alternatief leefgebied kunnen vinden. Na de werkzaamheden komt de locatie van de kabels weer beschikbaar voor zeedieren waardoor het leefgebied slechts tijdelijk en in zeer beperkte mate wordt aangetast.

Tijdens graaf- of heiwerkzaamheden kan een tijdelijke barrière optreden. Dieren kunnen hier echter omheen bewegen, hoewel minder mobiele soorten zoals ongewervelden dat minder goed kunnen dan mobiele soorten zoals vissen. Na de werkzaamheden komt de locatie van de kabels weer beschikbaar voor zeedieren en wordt de barrière opgeheven.

Tenslotte zijn voor het NNN op zee geen wezenlijke kenmerken en waarden beschreven, waardoor er geen sprake is van een daaraan gerelateerde aantasting van de kwaliteit.

Samengevat zijn er slechts beperkte en tijdelijke effecten voor wat betreft areaal en samenhang en geen effecten voor wat betreft kwaliteit. Op locaties waar gebruik wordt gemaakt van een boring, is er in het geheel geen aantasting van areaal, samenhang en kwaliteit te verwachten.

#### Op land

Het kabeltracé op land ligt niet binnen het NNN en veroorzaakt daarom geen conflict met het beleid voor het NNN.

### Conclusies NNN

De voorgenomen activiteit leidt niet tot een effect voor het kabeltracé op land, omdat het kabeltracé daar niet binnen de begrenzing van het NNN ligt. Voor het kabeltracé op zee, is er in de aanlegfase een klein areaalverlies en verlies in samenhang door de open ontgraving. In de gebruiksfase is er eveneens een klein areaalverlies. Aantasting van kwaliteit kan niet worden geduid, omdat er geen specifieke waarden zijn beschreven voor het NNN.

#### 4.4.6 Lokaal groenbeleid

De gemeente Rotterdam heeft een natuurkaart (2014) opgesteld voor de groengebieden in de gemeente, waarbij delen van wegbermen langs het kabeltracé op land aangegeven zijn als potentiële groenverbinding. Deze bermen zijn momenteel niet aangewezen als kerngebied of groenverbinding. Er is daarom ook geen sprake van negatieve effecten op 'groene waarden'. De werkzaamheden langs de wegbermen zijn bovendien beperkt en tijdelijk van aard, waardoor na aanleg er weer dezelfde potenties zijn als in de huidige situatie. Bij de aanlanding is in het geheel geen sprake van aantasting van ecologische of groene waarden. Voor het HbR geldt dat ze in overleg met TenneT een locatie heeft aangewezen voor het nieuw te realiseren transformatorstation en er afstemming is geweest over de locatie en wijze van aanlanding van de kabels.

De locatie voor het nieuw te realiseren transformatorstation valt samen met de locatie die eerder door het HbR is aangemerkt als broedlocatie voor meeuwen. Zoals eerder in de beschrijving van effecten op de meeuwenkolonie is aangegeven, zijn er voldoende alternatieve broedlocaties voor de meeuwen aanwezig. Ook is potentieel voortplantingsgebied voor de rugstreeppad aanwezig. Het HbR is hiervan op de hoogte, omdat zij jaarlijks een monitoring laat uitvoeren op de percelen die zij in eigendom heeft. Hiervoor moet de Wnb (per 1 januari 2017) worden nageleefd.

#### 4.4.7 Bescherming houtopstanden Wnb

Langs het kabeltracé en op de locatie van het nieuw te realiseren transformatorstation zijn geen bomen of houtopstanden aanwezig. De bescherming van houtopstanden is daarom voor dit inpassingsplan niet relevant.

#### 4.4.8 Kaderrichtlijn Water (KRW) en Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM)

##### KRW

Het Europese Parlement en de Raad van de Europese Unie hebben op 23 oktober 2000 de EU-Kaderrichtlijn Water vastgesteld. Het doel van deze richtlijn is om aquatische ecosystemen te beschermen en duurzaam gebruik van water te bevorderen. De beoordeling van de vier ecologische kwaliteitselementen uit de KRW, te weten fytoplankton, zeegras, macrofauna en vis, wordt volledig gedekt door de beoordeling van de ecologie vanuit de Wnb en wordt binnen dit kader getoetst. Er wordt daarom geen aparte KRW beoordeling beschreven.

##### KRM

De Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) verplicht de lidstaten tot het treffen van de nodige maatregelen om in hun mariene wateren een goede milieutoestand te bereiken en/of te behouden (Goede Milieu Toestand; GMT).

Samengevat zijn er beperkte en tijdelijke effecten te verwachten. Alleen magnetische velden kunnen eventueel een beperkte permanente invloed hebben. Op dit moment is er in zijn algemeenheid een gebrek aan (empirische effect)studies over de effecten van elektromagnetische velden op voor de Noordzee specifieke soorten, er is echter ook geen wettelijk toetsingskader waaraan getoetst kan of moet worden.

#### 4.4.9 Maatregelen en toestemmingen natuur

##### Maatregelen

Uit de Passende beoordeling blijkt dat maatregelen moeten worden getroffen om (significante) effecten op beschermde natuurwaarden binnen het studiegebied te voorkomen of te voldoen aan de Zorgplicht van de Wnb voor dit inpassingsplan.

Ter beperking van effecten op de rugstreeppad:

Om effecten op de rugstreeppad zoveel mogelijk te beperken, moeten mitigerende maatregelen worden getroffen bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van gebieden waar de rugstreeppad voorkomt. Dit geldt op het terrein van het transformatorstation. Er moet voor worden gezorgd dat rugstreeppaden het werkgebied niet in kunnen door het plaatsen van schermen. Op die manier wordt voorkomen dat dieren per ongeluk worden gedood. Deze maatregelen zijn niet nodig als uitsluitend gewerkt wordt tijdens de winterrust van de rugstreeppad (november-maart), omdat de locatie van het transformatorstation niet geschikt is als winterverblijfplaats.

Ter beperking van effecten op de meeuwenkolonie:

Voor de meeuwenkolonie geldt dat broedende vogels niet mogen worden verstoord. Dat houdt in dat buiten het broedseizoen moet worden gewerkt of dat moet worden voorkomen dat vogels in de directe omgeving van het werkgebied nestelen, zodat verstoring wordt voorkomen.

##### Vergunningen en ontheffingen Wnb

Uit de Passende beoordeling blijkt dat significant negatieve effecten van net op zee HKZ op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden op zee kunnen worden uitgesloten. Aangezien wel (niet significant negatieve) effecten zijn te verwachten op de Natura 2000-gebieden Voordelta en Noordzeekustzone wordt een vergunning aangevraagd.

Voor de rugstreeppad is in het kader van dit inpassingsplan een ontheffing van de Wnb aangevraagd.

##### Conclusie

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat de benodigde vergunning en ontheffing niet worden verleend. Het plan voldoet voor het aspect natuur aan een goede ruimtelijke ordening.

## 4.5 Landschap en cultuurhistorie

### Inleiding

Deze paragraaf gaat in op de aspecten landschap en cultuurhistorie in samenhang. Effecten op archeologische en aardkundige waarden (overige cultuurhistorische waarden) worden apart inzichtelijk gemaakt.

TenneT gebruikt in principe bij de landschappelijke beoordeling van al haar MER-studies het beoordelingskader zoals beschreven in “Het hoogspanningsnet als landschappelijke ontwerpogave – Handreiking landschappelijke inpassing”<sup>46</sup>. Deze handreiking is ook gebruikt voor het MER net op zee HKZ en de vertaling naar deze paragraaf.

### Landschap en cultuurhistorische waarden

De handreiking landschappelijke inpassing gaat uit van een ruimtelijk-functionele benadering om het hoogspanningsnet in het landschap in te passen. Belangrijk daarbij is dat de eigen schoonheid (de eigen ruimtelijke kwaliteit) van het hoogspanningsnet goed aansluit bij de specifieke, karakteristieke eigenschappen van een landschap. Dat betekent het streven naar een goede balans tussen:

<sup>46</sup> “Het hoogspanningsnet als landschappelijke ontwerpogave – Handreiking landschappelijke inpassing”, J. van Veelen, 2015.



- de eigen specifieke functionele eigenschappen en de daarbij passende ruimtelijke verschijningsvorm van het hoogspanningsnet, en;
- de specifieke eigenschappen van de omgeving, het landschap in zijn volledige ruimtelijke, functionele, ecologische en cultuurhistorische context.

Een goede inpassing van het hoogspanningsnet hangt samen met de keuze op welk schaalniveau het ontwerpvragestuk wordt benaderd.

#### *Aardkundige waarden*

De beleefbaarheid van reliëf in het landschap wordt gezien als een belangrijk facet van de landschappelijke kwaliteit. De mate waarin vormen in het landschap samenhangen, kan iets vertellen over de vroegere klimatologische omstandigheden en de wijze waarop dit in het landschap tot uitdrukking kwam. Het maakt de natuurlijke ontwikkeling van het landschap afleesbaar. Aardkundige waarden zijn bijvoorbeeld stuwwallen, duinen, uiterwaarden, riviermeanders en dergelijke. Door de bodem te verstoren, kan ook de kwaliteit van de aardkundige waarden afnemen.

#### *Archeologie*

Archeologie houdt zich bezig met de niet zichtbare delen van onze cultuurgeschiedenis. Zij zijn verborgen in de bodem. Er zijn voor archeologie twee facetten te onderscheiden, namelijk de bekende en de verwachte waarden. Bekende waarden zijn bevestigd door waarnemingen, opgravingen en/of vondsten. De gedane vondsten en de bodemkundige eenheid ofwel geomorfologische vorm waarin ze gevonden zijn, geven een indicatie voor nog niet onderzochte gebieden. Deze informatie wordt gebruikt om te komen tot een verwachtingenkaart voor archeologische waarden. Beoordeeld is of effecten zullen optreden bij bekende archeologische waarden en gebieden met een middelhoge of hoge verwachtingswaarde.

De belangrijkste effecten voor archeologie en aardkunde betreffen de bodemroerende activiteiten vanwege:

- het eventuele heien voor de fundering van de platforms (geen onderdeel van het IP);
- het ingraven/baggeren van kabeltracé op zee;
- het 'leggen en begraven' of boren van het kabeltracé op land;
- de fundering/aanleg van het nieuw te bouwen transformatorstation.

De bodemroerende activiteiten leiden tot permanente effecten. De visuele effecten treden op, totdat de platforms en het transformatorstation worden verwijderd (mogelijk na 30 jaar).

#### **Analyse**

Er zijn nauwelijks landschappelijke en cultuurhistorische waarden aanwezig langs het kabeltracé en op de locatie van het nieuwe transformatorstation, met uitzondering van aardkundige waarden en bekende en verwachte archeologische waarden.

#### *Landschap en cultuurhistorische waarden*

Het landschap op land bij het kabeltracé is sterk stedelijk (industrieel). De kabel op land verstoort geen specifieke elementen. Op de Maasvlakte zijn geen specifieke cultuurhistorische elementen aanwezig.

De locatie voor het nieuw te bouwen transformatorstation heeft een verstedelijkt, dan wel industrieel, karakter waardoor het nieuw te bouwen transformatorstation goed in te passen is in het landschap.

#### *Aardkundige waarden*

Het kabeltracé heeft ruimteslag in de aardkundige waardevolle Voordelta. Het aanleggen van een kabel is echter een relatief klein effect, omdat het gebied waarbinnen het effect optreedt klein is en hier nog sprake is van een actief aardkundig proces van erosie en sedimentatie, waardoor de zeebodem snel herstelt. Op het landdeel van het studiegebied de Maasvlakte zijn geen aardkundige waarden aanwezig. Er is geen sprake van aantasting van aardkundige waarden op basis van resultaten uit het MER.



### Archeologie

Er is een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het project<sup>47</sup>.

Uit dit bureauonderzoek blijkt dat, als de pleistocene bodemlagen (<10.000 jaar geleden) intact zijn, in situ kampresten uit het laat paleolithicum (tot 8800 v.C.) en het vroeg mesolithicum (8800-7100 v.C.) aanwezig kunnen zijn in de zeebodem. Er kunnen scheeps- en vliegtuigwrakken worden aangetroffen naast degenen die al bekend zijn. Deze resten kunnen door de aanleg van kabels verstoord raken. Als uitgangspunt voor de aanleg is echter vastgelegd dat het kabeltracé op zee wordt geoptimaliseerd om verstoring van archeologische resten te vermijden. Dit geldt zowel voor de bekende archeologische waarden als voor verwachte archeologische waarden.

Eerste helft 2017 zijn tijdens het veldonderzoek op zee (surveys) archeologische waarden opgespoord. In het onderzoek zijn wrakken die op de bodem liggen of er boven uit steken opgespoord, gekarteerd en begrensd. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt het kabeltracé geoptimaliseerd om verstoring van de aangetroffen waarden te vermijden. Niet alle geheel begraven objecten kunnen met zekerheid opgespoord worden met het onderzoek. Er resteert op zee dus een kans op archeologisch waardevolle vondsten tijdens realisatie. Ter bescherming van de aanwezige onbekende archeologische waarden op zee wordt een dubbelbestemming opgenomen. Voor het aantreffen van toevalsvondsten geldt ook een algemene melden zorgplicht.

Aan de zuidzijde van het Yangtzekanaal geldt op land ook een hoge archeologische verwachtingswaarde. Eventuele waarden bevinden zich hier op een diepte vanaf 17 meter -NAP. De boring onder het Yangtzekanaal kan leiden tot beperkte verstoring van deze waarden, omdat deze boring op grote diepte plaatsvindt.

Afstemming over archeologie vindt plaats met de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), Rijkswaterstaat en het Bureau Oudheidkundig Onderzoek van de gemeente Rotterdam (BOOR). BOOR geeft aan dat zij aanvullend archeologisch onderzoek voor het project op land niet noodzakelijk achten.

### Conclusie

Voor landschap en cultuurhistorie geldt dat voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening.

Voor archeologie op land geldt dat in voldoende mate de aanwezigheid van archeologische waarden is onderzocht. Het is niet noodzakelijk een beschermende dubbelbestemming op te nemen in dit inpassingsplan. Voor archeologie op zee geldt dat er een kans resteert op archeologisch waardevolle toevalsvondsten tijdens realisatie. De archeologische bekende- en verwachtingswaarden op zee worden daarom beschermd door middel van een passende dubbelbestemming in dit inpassingsplan.

Daarnaast geldt ten aanzien van eventuele toevalsvondsten een algemene zorg- en meldplicht. Er wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

<sup>47</sup> Bijlage VIII MER net op zee Hollandse Kust (zuid), deel B: "Archeologisch Bureauonderzoek Net op zee Hollandse Kust (zuid)", Witteveen + Bos, 24 februari 2016.

## 4.6 Bodem en water

Het kabeltracé heeft volgens resultaten in het MER voor het aspect ‘bodem en water – op zee’ voor de criteria vertroebeling en sedimenttransport geen effecten op de zeebodem. Voor het aspect bodem en water – op land is in het MER het VKA op drie verschillende deelaspecten beoordeeld, namelijk bodem, grondwater en oppervlaktewater. Het grondwater en oppervlaktewater zijn in het inpassingsplan behandeld in het kader van de watertoets en benaderd vanuit de effecten voor de waterkwaliteit, bergend vermogen en waterveiligheid. Het aspect bodem bestaat uit bodemverontreiniging en zetting.

### Bodem

#### *Bodemverontreiniging*

Ter plaatse van het kabeltracé en transformatorstation is geen bodemverontreiniging aanwezig. De benodigde ingrepen in de bodem leiden daarom niet tot verbetering of verslechtering van de bodemkwaliteit.

#### *Bodemzetting*

Ter plaatse van het kabeltracé bestaat de bodem uit een zandpakket van 10 à 15 meter. Dit geldt zowel voor de ligging van het kabeltracé als voor de locatie van het nieuwe transformatorstation. Omdat zand niet zettingsgevoelig is, speelt hier geen risico op het optreden van bodemdaling.

### Watertoets

Op grond van artikel 3.1.6 Bro dient in de toelichting bij ruimtelijke plannen te worden opgenomen hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. Hierbij dient te worden uiteengezet of en in welke mate het plan in kwestie gevolgen heeft voor het watersysteem, dat wil zeggen het grondwater en het oppervlaktewater maar ook voor de waterkeringen en de waterketen. Het is de schriftelijke neerslag van de zogenaamde watertoets: ‘het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren (door de waterbeheerder), afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten’.

#### *Grondwater*

Het project is niet gelegen in een waterwingebied of in een grondwaterbeschermingsgebied en heeft daarop dan ook geen effecten. In de aanlegfase is geen bemaling noodzakelijk om de kabels in den droge te kunnen aanleggen. Er worden daarom geen effecten op de grondwaterkwaliteit of afgeleide effecten verwacht. In de gebruiksfase kan er zeer lokaal in de directe omgeving van de kabels een temperatuurverhoging optreden. Een mogelijke opwarming van het grondwater hierdoor, speelt geen of geen significante rol vanwege de lage ligging van het grondwater (grondwaterstanden vrijwel altijd onder het niveau van de kabels).

#### *Oppervlaktewater*

In de aanlegfase is geen bemaling noodzakelijk op basis van onderzoek uit het MER. Er vindt daarom ook geen lozing van bemalingswater plaats. Dit betekent dat er geen beïnvloeding van de oppervlaktewaterkwantiteit of kwaliteit wordt verwacht. In de gebruiksfase wordt op geen enkele wijze het oppervlaktewater beïnvloed.

#### *Hemelwaterafvoer*

Door de aanleg van het kabeltracé wordt geen verhard oppervlak gecreëerd.

Met de bouw van het transformatorstation worden verhardingen toegevoegd omdat het perceel nu onbebouwd en onverhard is. De toegevoegde verharding komt met name door de realisatie van een dienstengebouw. Hemelwater dat op dit verharde oppervlak valt, mag niet versneld worden afgevoerd richting oppervlaktewater. Het waterschap hanteert voor het omgaan met hemelwater de trits ‘vasthouden – bergen – afvoeren’. Indien het verhard oppervlak met meer dan 1.500 m<sup>2</sup> toeneemt, moet er een berging worden gecreëerd.

Het geldende bestemmingsplan “Maasvlakte 1” biedt ter plaatste van het transformatorstation al ruimte voor de bouw van bedrijvigheid en industrie (en daarmee toevoeging verhard oppervlak). Het bestemmingsplan “Maasvlakte 1” voorziet in planologische ruimte voor voldoende voorzieningen om de hemelwaterafvoer op een juiste manier af te handelen op het gehele bedrijventerrein. Het transformatorstation zorgt dus niet voor extra toegevoegd verhard oppervlak ten op zichte van dat wat juridisch-planologisch geregeld is in het bestemmingsplan “Maasvlakte 1”, waardoor er geen aanvullende waterhuishoudkundige maatregelen noodzakelijk zijn in dit inpassingsplan voor de hemelwaterafvoer van het transformatorstation.

#### *Afstemming waterschap*

Er is afstemming geweest met het waterschap Hollandse Delta in het kader van het MER/vergunningen voor zover het taken van het waterschap betreft. Het voorontwerp inpassingsplan is voorgelegd aan het waterschap in het kader van overleg als bedoeld in artikel 3.1.1. Bro. Het Waterschap heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid tot het uitbrengen van een advies.

#### **Conclusie**

Het plan voldoet vanuit de aspecten bodemkwaliteit en waterhuishouding aan een goede ruimtelijke ordening.

## 4.7 Overige aspecten

### 4.7.1 Magneetvelden

Het beleidsadvies ten aanzien van magneetvelden, zoals beschreven in paragraaf 3.1, is van toepassing op bovengrondse hoogspanningsverbindingen, maar geldt niet voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen (kabels), opstijgpunten, en hoogspanningsstations. In de praktijk worden in toenemende mate hoogspanningsverbindingen uitgevoerd met ondergrondse kabels. Deze trend naar verkabeling van het hoogspanningsnet wordt veroorzaakt door enerzijds de vraag vanuit de samenleving en anderzijds door technologieontwikkelingen. De breedte van het magneetveld bij hoogspanningskabels is in de regel kleiner dan bij hoogspanningslijnen.

Vanwege de vraag die doorgaans vanuit de omgeving ontstaat over magneetvelden van de kabeltracés en hoogspanningsstations is voor de ondergrondse kabels en stations in het project net op zee HKZ inzage gegeven in de ligging van de 0,4 microteslazone van de kabelverbindingen en de 0,4 microteslacontour van het transformatorstation, ondanks dat het beleidsadvies alleen van toepassing is op bovengrondse hoogspanningslijnen. Gebleken is dat dit in de omgeving van een project vaak wel op prijs wordt gesteld. Om deze reden is ten behoeve van het MER onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 1: bijlage V, MER deel A) naar het mogelijk aantal woningen, scholen, kinderdagopvangplaatsen en crèches binnen de 0,4 microteslazone van de kabelverbindingen en de 0,4 microteslacontour van de mogelijke transformatorstationlocaties voor alle tracéalternatieven.

De conclusie is dat er voor het kabeltracé met aanlanding op de Maasvlakte, zoals in dit inpassingsplan opgenomen, zich geen woningen, scholen, kinderdagverblijven en/of crèches bevinden binnen de 0,4 microteslazone van het kabeltracé en de 0,4 microteslacontour van het nieuwe transformatorstation.

#### **Conclusie**

Er bevinden zich geen woningen, scholen, kinderdagverblijven en/of crèches binnen de 0,4 microteslazone van het kabeltracé of de 0,4 microteslacontour van het transformatorstation, en deze worden ook niet planologisch mogelijk gemaakt. Op het aspect magneetvelden wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

#### 4.7.2 Scheepvaart

De Maasmond ten noorden van de Maasvlakte is de drukste scheepvaartroute van Nederland en heeft een grote scheepvaartdichtheid. Er zijn hier ruim 120.000 scheepvaartpassages per jaar. Het kabeltracé kruist deze verkeersbaan naar Rotterdam.

Effecten door en voor de scheepvaart van het onderliggend plan zijn niet direct ruimtelijk relevant omdat deze van tijdelijke aard zijn in de realisatiefase van het project. Voor de volledigheid worden ze hier wel beschreven. Ten behoeve van het MER is een modelstudie uitgevoerd naar de effecten van scheepvaart op kabels (zie bijlage 2: bijlage V MER deel B). Voor variant 3 is een aanvullende studie uitgevoerd (zie bijlage 3: bijlage IV MER deel B).

##### Effecten door scheepvaart

Er zijn risico's door scheepvaartverkeer specifiek voor het project te formuleren, voor zover dat in dit inpassingsplan wordt geregeld:

- risico op kabelbreuk/beschadiging;
- kans op aandrijving of aanvaring van een schip met het tijdelijke werkplatform voor de gestuurde boring onder de zeevering door.

Voor de aanlanding geldt dat de kabel op een dusdanige diepte gelegd wordt dat de risico's voor de kabel vanwege de scheepvaart tijdens de operationele fase van de kabel verwaarloosbaar klein zijn. Zowel voor het stuk dat de Maasmond kruist als het deel van de kabel dat het Yangtzekanaal kruist, geldt dat de kabel zo diep ingegraven dan wel geboord wordt dat de risico's van bijvoorbeeld een zinkend schip of een anker verwaarloosbaar zijn.

Voor aanlanding van de kabel wordt aan de zuidzijde van de Maasmond een tijdelijk werkplatform geplaatst. Vanaf het transformatorstation wordt de boring naar dit tijdelijke werkplatform uitgevoerd. De kans op aanvaring of aandrijving is zeer klein.

##### Effecten voor scheepvaart

Het Yangtzekanaal wordt met een gestuurde boring gekruist. Voor deze vaarroute is daardoor geen sprake van hinder voor de scheepvaart door stremmingen.

Bij de aanlanding van de kabels met open ontgraving zijn één of meerdere (gedeelte) stremmingen van scheepvaartverkeer in de Maasmond noodzakelijk om de kabel te kunnen realiseren. Over de aanlegwijze vindt afstemming plaats tussen TenneT, het ministerie van EZK, het ministerie van IenW, Rijkswaterstaat, het Havenbedrijf Rotterdam en de (Rijks)havenmeester. De aanlegwijze wordt zo uitgewerkt dat zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de veilige en vlotte afhandeling van het scheepvaartverkeer, binnen de door de (Rijks)havenmeester gestelde nautische randvoorwaarden. De aanlanding leidt daarmee (mogelijk) tot hinder voor de scheepvaart, echter wel binnen de grenzen van de nautische randvoorwaarden.

##### Conclusie

De effecten door en voor de scheepvaart zijn niet direct ruimtelijke relevant. Voldaan wordt op dit punt aan een goede ruimtelijke ordening.

#### 4.7.3 Kabels en leidingen

Voor het zee-deel van het kabeltracé binnen dit inpassingsplan is sprake van een kruising met de bestaande 26" gaspijpleiding<sup>48</sup>. Buiten de Maasmond, en ook buiten het inpassingsplan, vindt kruising plaats met het tracé zoals bedoeld voor de ROAD-leiding. Op land wordt het kabeltracé grotendeels aangelegd in de bestaande kabel- en leidingstroken van de Maasvlakte waarin reeds vele verschillende kabels- en leidingen zijn gelegen (zie ook Figuur 2.5 en de kaart in bijlage 5).

<sup>48</sup> De leiding vervoert gas van velden op de Noordzee naar de Maasvlakte. Eigenaar van de Gasleiding is TAQA.

Bij aanlanding van de kabel worden standaard beschermingsconstructies toegepast om de gasleiding met open ontgraving te kunnen passeren. Deze bescherming bestaat uit een steenbestorting volgens voorgeschreven ontwerpregels (hetzelfde als bij de kruisingen met de andere kabels en leidingen langs het tracé). In deze variant is bescherming van de gasleiding nodig.

Op land wordt de kabel grotendeels aangelegd in de daarvoor gereserveerde kabel- en leidingstrook van de Maasvlakte. Vrijwel alle kabels en leidingen op de Maasvlakte worden hierin gelegd. Voor aanleg geldt dat er een specifiek tracé in de kabel- en leidingstrook, met een aanlegstrook, is gereserveerd en vastgelegd. Er is daardoor ruimte voor aanleg zonder dat het een belemmering voor andere kabels en leidingen betekent. Met andere woorden: de aanleg van de kabels is ruimtelijk gezien aanvaardbaar en de kabels kunnen allen blijvend voldoende functioneren.

Aanvullend geldt dat er een beïnvloedingsstudie op andere kabels en leidingen wordt uitgevoerd (zie ook Kader 4.1). De beïnvloedingsstudie leidt tot een eventueel pakket aan te nemen technische maatregelen om beïnvloeding te beperken dan wel te voorkomen, dit wordt vastgelegd in het kader van de vergunning die op basis van gemeentelijke Leidingenverordening wordt aangevraagd. Deze vergunning is inmiddels aan TenneT verleend. De vergunning in het kader van de Leidingenverordening maakt geen onderdeel uit van dit inpassingsplan en de RCR. Deze maatregelen zijn in de praktijk altijd technisch uitvoerbaar waardoor realisatie van het vastgelegde tracé altijd uitvoerbaar is.

Specifiek ten aanzien van de ROAD-leiding heeft afstemming plaatsgevonden met 'het project' ROAD ten aanzien van het aanhouden van een minimale onderlinge afstand. Voor de boring onder het Yangtzekanaal wordt als minimale afstand tot andere boringen, zo ook tot het tracé zoals bedoeld voor de ROADleiding, 5 meter aangehouden. Het hoogspanningstracé en het tracé zoals bedoeld voor de ROADleiding zijn niet binnen elkaars invloedgebied gepland.

#### **Kader 4.1** *Toelichting beïnvloedingsstudies*

TenneT heeft beïnvloedingsstudies laten uitvoeren teneinde in kaart te brengen wat de elektrische beïnvloeding is van de net op zee HKZ kabels op kabels- en leidingen en/of operationele activiteiten van derde partijen in de nabijheid van de kabels.

Binnen deze studies zijn de volgende onderdelen van het net op zee onderscheiden waarvoor deze studies worden gedaan:

- Nieuw te bouwen 220 kV/380 kV transformatorstation Maasvlakte;
- 220 kV kabelverbindingen vanaf offshore platforms HKZ naar het nieuw te bouwen 220 kV/380 kV transformatorstation Maasvlakte;
- 380 kV kabelverbindingen van het nieuwe 220 kV/380 kV transformatorstation Maasvlakte naar het reeds bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte.

Het proces is opgedeeld in drie project fasen. De eerste fase bestaat uit het identificeren en kwantificeren van de beïnvloede objecten. Dit betreft dus het bepalen van de derde partijen/objecten waarbij mogelijk sprake is van beïnvloeding. De tweede fase bestaat uit het door berekening vaststellen van de mate van beïnvloeding en het bepalen van eventuele mitigerende maatregelen. De derde fase bestaat uit realisatie van mitigerende maatregelen in overleg met de belanghebbende object eigenaar/beheerder.

De beïnvloedingsstudies hebben aangetoond dat het kabeltracé past binnen de kabel- en leidingstrook en dat eventuele beïnvloeding mitigeerbaar is. Specifieke afspraken met eigenaren van kabels en leidingen, waar sprake is van beïnvloeding, zijn nodig om effecten ervan te verminderen. De instemming met de beïnvloedingsstudies en het overeenkomen van eventuele aanvullende afspraken over mitigatie van de beïnvloeding zijn benodigd voor de Leidingenvergunning van het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam.

**Conclusie**

Voor kabels en leidingen geldt dat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

4.7.4 Recreatie

Recreatievaartuigen maken vooral gebruik van de 10 à 20 kilometer brede zone langs de kust. Tijdens de aanleg van de kabels is er tijdelijk hinder voor de recreatie, omdat er een veiligheidszone rondom de aanlegschepen wordt gehandhaafd. Deze hinder is verwaarloosbaar gezien de ruime zone waarbinnen gevaren kan worden en is daarnaast tijdelijk (alleen tijdens de aanlegfase).

Op land heeft de aanlandingsvariant geen effect op recreatie.

**Conclusie**

Vanuit het aspect recreatie wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

4.7.5 Bereikbaarheid verkeer

De aanlegfase van de kabels kan tijdelijk en lokaal verkeershinder voor het autoverkeer opleveren door een aantal tijdelijke verkeersmaatregelen. De omvang hiervan zal gering zijn. Uitgangspunt is om de bereikbaarheid zo veel mogelijk op een zelfde niveau te houden tijdens de aanleg als voor de start van de aanlegwerkzaamheden. Dit is zeker ook wenselijk vanuit de maximale rijtijden voor hulpdiensten.

**Conclusie**

Vanuit het aspect verkeer wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.





## 5 Juridische planbeschrijving

### 5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de juridische regeling van het inpassingsplan toegelicht. Een inpassingsplan is wat betreft vorm, inhoud, en juridische binding gelijk aan een bestemmingsplan.

#### **Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP)**

Dit inpassingsplan is opgesteld conform de Wro en Bro. Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP bevat standaarden voor de opbouw van de verbeelding en regels van een bestemmingsplan of inpassingsplan, zowel digitaal als analoog. Bestemmings- en inpassingsplannen zijn hierdoor op vergelijkbare wijze opgebouwd en op eenzelfde manier verbeeld.

#### **Verhouding met geldende bestemmingsplannen**

Op grond van artikel 3.28, derde lid, Wro kan in een inpassingsplan de verhouding tussen het inpassingsplan en de onderliggende bestemmingsplannen nader worden bepaald. In dit inpassingsplan is van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. Als uitgangspunt is gehanteerd dat het inpassingsplan zo min mogelijk ingrijpt in de geldende ruimtelijke plannen. Waar mogelijk blijven de onderliggende bestemmingen in stand. In dit inpassingsplan wordt dan ook volstaan met het vaststellen van de enkelbestemming 'Bedrijf – Utilities' voor de realisatie van het transformatorstation. Op de plaatsen waar het kabeltracé wordt aangelegd en deze buiten de bestaande dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' valt, voorziet het inpassingsplan in de dubbelbestemmingen 'Leiding – Leidingstrook' en 'Waarde – Archeologie 2' die als een extra laag over de geldende bestemmingen uit de onderliggende gemeentelijke bestemmingsplannen worden gelegd.

#### **Bevoegdheid voor gronden waar het inpassingsplan betrekking op heeft**

Op grond van artikel 3.28, vijfde lid, Wro is in de planregels van het onderhavige inpassingsplan bepaald dat de gemeenteraad van de gemeente Rotterdam, respectievelijk Provinciale Staten van Zuid-Holland, vanaf het moment van de terinzagelegging van het ontwerp inpassingsplan gedurende een periode van 7 jaar na vaststelling van dit inpassingsplan niet bevoegd zijn een bestemmingsplan, respectievelijk een inpassingsplan, vast te stellen voor de gronden waarop dit inpassingsplan betrekking heeft. Dit is slechts anders als een bestemmingsplan respectievelijk inpassingsplan wordt vastgesteld dat voorziet in de bestemmingen zoals neergelegd in het onderhavige inpassingsplan of als de minister van EZK hiertoe specifiek schriftelijk goedkeuring heeft gegeven.

### 5.2 Toelichting op de bestemmingsregeling

Het inpassingsplan bestaat uit een verbeelding (plankaart) en planregels, vergezeld van een toelichting en bijlagen. De verbeelding en de planregels vormen het juridisch bindende deel van het inpassingsplan. De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding en de planregels in samenhang bezien bepalen de bouwmogelijkheden en de gebruiksmogelijkheden van de gronden en gebouwen. De toelichting heeft geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie voor de onderbouwing van de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan en bij de uitleg van de verbeelding en de planregels.

### 5.2.1 Opbouw van de planregels

De indeling van de planregels is als volgt:

#### *Hoofdstuk 1: Inleidende regels*

Dit hoofdstuk omvat twee artikelen:

- Artikel 1: Begrippen. Dit artikel bevat alle noodzakelijke begripsomschrijvingen. Door het vastleggen van de betekenis van de diverse begrippen wordt de duidelijkheid vergroot;
- Artikel 2: Wijze van meten. Dit artikel geeft aan hoe bepaalde maten dienen te worden berekend.

#### *Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels*

Dit hoofdstuk bevat de bepalingen die direct verband houden met de op de verbeelding aangegeven bestemming. In onderhavig bestemmingsplan is één enkelbestemming opgenomen en twee dubbelbestemmingen. Hierbij wordt het volgende stamien gevolgd:

- Bestemmingsomschrijving: een omschrijving van de toegestane doeleinden binnen de bestemming;
- Bouwregels: in deze bepaling zijn regels opgenomen omtrent bijvoorbeeld de maximale goothoogte en/of bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- Afwijken van de bouwregels: er is een afwijkmogelijkheid opgenomen om ter plaatse toch gebouwen ten behoeve van andere ter plaatse geldende bestemmingen toe te staan. Hiervoor is advies vereist van de kabel- of leidingbeheerder;
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden: activiteiten die een aantasting betekenen van een waarde zijn vergunningplichtig gesteld. Deze bepaling komt alleen voor bij de dubbelbestemmingen;
- Wijzigingsbevoegdheid: een bevoegdheid van het bevoegd gezag (in dit geval is hiertoe het college van B&W aangewezen) om het plan te wijzigen, zowel qua regels als qua verbeelding.

#### *Hoofdstuk 3: Algemene regels*

In dit hoofdstuk zijn de algemene bepalingen van het inpassingsplan nader uitgewerkt. Dit hoofdstuk bevat de volgende artikelen:

- Anti-dubbelregel: deze bepaling (conform het Bro) dient te voorkomen dat situaties ontstaan welke niet in overeenstemming zijn met de bedoeling van het plan. Via de anti-dubbelregelbepaling wordt voorkomen dat eenzelfde terrein twee keer wordt 'meegenomen' bij de beoordeling van een bouwaanvraag. Grond die al eerder moest worden meegeteld bij de beoordeling van een bouwplan mag niet nog eens worden meegeteld bij een nieuwe bouwaanvraag.
- Overige regels: hierin zijn twee bepalingen opgenomen. Eén bepaling die de verhouding met de onderliggende bestemmingsplannen regelt en één bepaling die de bevoegdheid van provincies en gemeenten regelt om binnen het inpassingsplangebied respectievelijk een bestemmingsplan of inpassingsplan vast te stellen.

#### *Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels*

- Overgangsrecht: in deze bepaling wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht. Het overgangsrecht is conform het Bro opgenomen;
- Slotregels: dit artikel geeft de citeertitel van de regels van het inpassingsplan.

## 5.3 Beschrijving per bestemming

### Bedrijf – Utilities

De bestemming 'Bedrijf – Utilities' maakt de oprichting en het gebruik van een nieuw transformatorstation mogelijk. Deze bestemming sluit qua bestemmingsomschrijving en bouw mogelijkheden geheel aan op de bedrijfsbestemming 'Bedrijf – Utilities' in het vigerende bestemmingsplan Maasvlakte 1 (geen beperking ten aanzien van bouwhoogte) en de regeling voor het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Maasvlakte.

### Leiding – Leidingstrook

De dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' voorziet in de aanleg, het gebruik en de bescherming van de ondergrondse hoogspanningsverbinding en is overgenomen uit het vigerende plan om de juridische regimes van bestemmingsplan en inpassingsplan zoveel mogelijk overeen te stemmen. De uit het vigerende plan overgenomen bouw- en gebruiksregels voor de dubbelbestemming 'Leidingen – Leidingstrook' vloeien voort uit het (rechtstreeks werkend) Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Binnen deze dubbelbestemming zijn buisleidingen en leidingen toegestaan. Er geldt een bouwverbod, met een mogelijkheid om daarvan bij omgevingsvergunning af te wijken als dit – in het bijzonder uit veiligheidsoogpunt – verantwoord is. Er mag een groot aantal werken en werkzaamheden niet uitgevoerd worden zonder omgevingsvergunning. Het betreft onder andere het aanbrengen dan wel rooien van diepwortelende planten en/of bomen (gedacht kan worden aan beplantingen welke dieper dan 30 cm wortelen) en het uitvoeren van groundbewerkingen zoals ontgronden, vergraven, afgraven, egaliseren, diep ploegen, woelen en/of ophogen van gronden. Tot slot is in de opsomming opgenomen dat een omgevingsvergunning ook noodzakelijk is in die gevallen dat werken en/of werkzaamheden van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de aanwezige leidingen. Op deze wijze is de bescherming van de aanwezige leidingen geborgd. Voor sommige situaties – waaronder werken en werkzaamheden die verband houden met leidingen die binnen de bestemming passen – is geen vergunning nodig.

De dubbelbestemming bevat een wijzigingsbevoegdheid voor burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam om de dubbelbestemming te versmallen na aanleg van het kabeltracé. In de exploitatiefase is er een minder brede dubbelbestemming noodzakelijk dan in de aanlegfase. Er zijn daarbij drie locaties te onderscheiden met verschillende voorwaarden (zie ook Figuur 5.1; onderstaande nummering correspondeert met de nummering op de Figuur en de nummering van de wijzigingsbevoegdheid in artikel 4.6, lid c, sub 1 en 2, en lid d):

- **lid c, sub 1:** offshore, gedeelte 'leggen en begraven': de begrenzing van de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' tussen het uittredepunt van de boring onder de harde zeewering door tot aan de grens van gemeentelijk ingedeeld gebied mag terug gebracht worden naar minimaal 50 meter aan weerszijden van de buitenste kabels;
- **lid c, sub 2:** offshore, gedeelte gestuurde boring: de begrenzing van de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' ter plaatse van de boring onder de harde zeewering door – tussen het transformatorstation en een uittredepunt op zee – mag tussen de buitengrens van de harde zeewering en het uittredepunt van de boring terug gebracht worden (van 100 meter) naar minimaal 10 meter aan weerszijden van de buitenste kabels. Ter plaatse van de passage van de harde zeewering is nu sprake van een begrenzing van de dubbelbestemming op 15 meter van de buitenste kabel en dat dient ook zo te blijven;
- **lid d: onshore:** de begrenzing van de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' ter hoogte van de boring onder Yangtzekanaal door (ten zuiden van het transformatorstation) mag terug gebracht worden naar minimaal 5 meter aan weerszijden van de buitenste kabels.

**Figuur 5.1** Uitsnede plangebied inpassingsplan net op zee Hollandse Kust (zuid) met globale duidingen van de gebieden waar de wijzigingsbevoegdheid betrekking op heeft



### **Waarde – Archeologie 2**

De dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' is overgenomen uit het vigerende bestemmingsplan "Maasvlakte 1" en heeft tot doel deze ook voor de delen gelegen in het inpassingsplan en het daaronder liggende bestemmingsplan Maasvlakte 2 van toepassing te zijn. De bestemming 'Waarde – Archeologie 2' ziet op (onder)waterbodems (op zee). Het doel van deze dubbelbestemming is de archeologische waarden in de (onder)waterbodem te beschermen. Er is een vergunningplicht voor verstoringen van ongeroerde bodem met een oppervlak groter dan 200 m<sup>2</sup>. Werken en werkzaamheden in geroerde bodems (zoals bestaande cunetten), onderhoud-, beheer en herstelwerkzaamheden en het aanbrengen en verwijderen van beplanting zijn niet vergunning plichtig. Er wordt alleen een vergunning verleend indien een rapport van een archeologisch deskundige voorhanden is waarin de archeologische waarde van de bodem voldoende is vastgesteld. Op basis van het rapport kunnen aan de vergunning voorschriften worden verbonden in het belang van de archeologische monumentenzorg.



## 6 Financieel-economische uitvoerbaarheid

### 6.1 Financiële uitvoerbaarheid

De kosten van de aanleg en instandhouding van de voorgenomen ontwikkeling en het risico, komen voor rekening van initiatiefnemer TenneT. De Wet windenergie op zee geeft TenneT als beheerder van het landelijk hoogspanningsnet formeel de taak het net op zee voor te bereiden.

De taak om het net op zee aan te leggen, inclusief de randvoorwaarden die daarbij horen en de regulering rond het net op zee, is opgenomen in de Wet van 23 maart 2016 tot wijziging van de Elektriciteitswet 1998 (tijdig realiseren doelstellingen Energieakkoord; Staatsblad 2016, 116). In deze wet is TenneT aangewezen als netbeheerder op zee en daarmee verantwoordelijk voor de netaansluiting van de offshore windparken. TenneT kan de investeringskosten doorberekenen in de tarieven voor het transport van elektriciteit. Daarmee is sprake van een financieel uitvoerbaar project.

### 6.2 Grondexploitatie

Krachtens de Wro, waarin in afdeling 6.4 bepalingen zijn opgenomen betreffende de grondexploitatie, geldt de verplichting tot kostenverhaal in de gevallen die zijn aangewezen in het Bro. Op grond van artikel 6.2.1 van het Bro is kostenverhaal verplicht in geval van:

- de bouw van één of meer woningen en hoofdgebouwen; uitbreidingen van gebouwen met ten minste 1.000 m<sup>2</sup> of met één of meer woningen;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren bij ingebruikname voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte ten minste 1.000 m<sup>2</sup> bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m<sup>2</sup>.

Het voorliggende inpassingsplan voorziet voor zover het betrekking heeft op het kabeltracé niet in een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Bro, het transformatorstation is echter wel een bouwplan zoals bedoeld in het betreffende artikel. Kostenverhaal door middel van een exploitatieplan of een exploitatieovereenkomst is dan ook verplicht.

De Staat (vertegenwoordigd door de minister van EZK) heeft een overeenkomst met TenneT gesloten over de exploitatiekosten en de eventuele kosten als gevolg van verzoeken om tegemoetkoming in planschade. Afgezien kan worden van een exploitatieplan zoals bedoeld in artikel 6.12 Wro omdat de kosten anderszins verzekerd zijn door middel van een exploitatieovereenkomst.

### 6.3 Planschade

Door wijziging van de bestemming en de bijbehorende regels, kan er voor belanghebbenden (eigenaren, overige zakelijke gerechtigden en persoonlijk gerechtigden) in de nabijheid van het transformatorstation of het kabeltracé schade ontstaan. Deze schade wordt planschade genoemd.

De grondslag voor de tegemoetkoming in planschade wordt gevormd door afdeling 6.1 van de Wro. Tegemoetkoming is aan de orde indien schade ontstaat in de vorm van inkomensderving of vermindering van de waarde van een onroerende zaak door een wijziging van het planologisch regime. Overigens leidt niet ieder planologisch nadeel tot (voor vergoeding in aanmerking komende) schade. Een tegemoetkoming wordt toegekend voor zover de schade niet binnen de marge van normaal maatschappelijk risico van 2%



blijft, redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins verzekerd is. Dit laatste is bijvoorbeeld aan de orde bij de vestiging van zakelijke rechten en de verwerving van objecten. In deze gevallen is sprake van een volledige schadeloosstelling, dus inclusief een tegemoetkoming in planschade. De planschade is op die manier anderszins verzekerd.

## 6.4 Overige schade

### Schadegids

TenneT heeft haar schadebeleid in een schadegids vastgelegd. In deze gids wordt uitgebreid aangegeven hoe TenneT met schade en vergoedingen omgaat bij de aanleg en instandhouding van de nieuwe hoogspanningsverbinding. De brochure onderscheidt de volgende mogelijke schadeoorzaken: de vestiging van een zakelijk recht ten behoeve van de aanleg en de instandhouding van de hoogspanningsverbinding, de verwerving van een object, de uitvoeringswerkzaamheden en de planschade. De Afdeling bestuursrechtspraak heeft in het beroep tegen inpassingsplannen voor de Randstad 380 kV al eerder geoordeeld dat hetgeen door appellanten is aangevoerd niet leidt tot de conclusie dat het schadebeleid onredelijk is<sup>49</sup>. Dat beleid is sindsdien niet gewijzigd.

De aanleg (inclusief voorbereidende onderzoeken en werkzaamheden) en instandhouding van de hoogspanningsverbinding kunnen in een incidenteel geval feitelijke schade veroorzaken, ondanks dat voorzorgmaatregelen worden genomen om deze schade zo veel mogelijk te voorkomen. Deze schade wordt werkschade genoemd. Werkschade bestaat uit bouwwerkschade of gewassenschade. Te denken valt bijvoorbeeld aan het niet kunnen gebruiken van perceelsgedeeltes voor langere tijd en schade aan de bodemstructuur in verband met de aanwezigheid van werkerreinen, verwijdering van afrasteringen en zeer incidenteel aan scheurvorming in gebouwen of andere bouwwerken ten gevolge van heiverkzaamheden of verdroging van gewassen door verlaging van de grondwaterstand.

De schade wordt vergoed aan degene die schade lijdt op het moment dat de schadeveroorzakende gebeurtenis zich voordoet.

Voor de bepaling van werkschade wordt eerst gekeken naar het bestaan van een causaal verband tussen de schade en de uitvoeringswerkzaamheden. Indien sprake is van een causaal verband wordt bij bouwwerkschade vervolgens de omvang van de schade bepaald aan de hand van een deskundigenbegroting van de benodigde kosten om het beschadigde object weer terug te brengen in een gelijkwaardige staat als voor de uitvoeringswerkzaamheden. Bij eventuele gewassenschade wordt de omvang van de schade bepaald aan de hand van de algemeen bekende en aanvaarde 'Gasunitarieven'.

### Afwegingskader net op zee

Over de aanlegwijze vindt afstemming plaats tussen TenneT, het ministerie van EZK, het ministerie van IenW, Rijkswaterstaat, het Havenbedrijf Rotterdam en de (Rijks)havenmeester. De aanlegwijze wordt zo uitgewerkt dat zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de veilige en vlotte afhandeling van het scheepvaartverkeer binnen de door de (Rijks)havenmeester gestelde nautische randvoorwaarden. Voor de aanleg van de kabels zijn (gedeeltelijke) stremmingen van scheepvaartverkeer in de Maasmond noodzakelijk. Dit leidt (mogelijk) tot hinder voor de scheepvaart, echter wel binnen de grenzen van de nautische randvoorwaarden.

<sup>49</sup> ABRvS, 200908100/1/R1, 29 december 2010.

## 6.5 Afstemming verschillende schaderegimes

De ministeries EZK, BZK en IenW, Rijkswaterstaat en TenneT hebben afstemming gehad over de verschillende schaderegimes in geval van 1) nadeelcompensatie, 2) schade in de uitvoering waarbij is vastgesteld dat de aansprakelijkheid bij TenneT of de aannemer ligt en 3) schade als gevolg van een aanvaring tussen schepen, waarbij in een extreme situatie aansprakelijkheid door de reder kan worden beperkt. Door deze afstemming is duidelijk wie voor welk type schade verantwoordelijk is. Voordat de fase met de aanleg van de kabels van net op zee HKZ in de Maasmond aanvangt, zal TenneT in samenwerking met Rijkswaterstaat een handzaam document opstellen over de werking van de verschillende schaderegimes voor net op zee HKZ. Het document zal naast een uitleg over de werking van nadeelcompensatie en het verzekeringslandschap van TenneT en haar aannemer(s), ook praktische informatie zoals contactgegevens bij TenneT en RWS bevatten. Dit document zal publiekelijk ontsloten worden, onder meer via de projectwebsite van TenneT.

## 6.6 Conclusie

Het plan is uitvoerbaar. Er hoeft geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 Wro te worden opgesteld, aangezien het kostenverhaal ten behoeve van het inpassingsplan anderszins is verzekerd.



## 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### 7.1 Informatie en raadpleging burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties

#### Notitie Reikwijdte en Detailniveau

De concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) heeft van vrijdag 29 januari 2016 tot en met donderdag 10 maart 2016 ter inzage gelegen. Op woensdag 17 februari 2016 hebben de ministeries van EZ en IenM met TenneT een inloopavond georganiseerd om geïnteresseerden te informeren over het initiatief en de procedure. Een ieder kon naar aanleiding van de concept-NRD een zienswijze inbrengen. Er zijn in totaal 109 zienswijzen ingediend, waarvan 91 uniek. Naast dat een ieder naar aanleiding van de concept-NRD een zienswijze in kon brengen, zijn de betrokken bestuursorganen en wettelijk adviseurs geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Er zijn 12 reacties van overheden ontvangen.

#### Pilot Omgevingswet

Het project net op zee HKZ is aangewezen als pilot voor de Omgevingswet, die naar huidig inzicht in 2021 in werking treedt (zie ook paragraaf 2.4). Doel van de pilot is te oefenen met omgevingsmanagement. In de projectfase van het opstellen van het MER en inpassingsplan richt het omgevingsmanagement zich vooral op het uitwisselen van informatie met andere overheden en belangenorganisaties. Daarnaast is ter onderbouwing van de keuze voor een VKA een afwegingsnotitie opgesteld. Op basis van deze afwegingsnotitie is tevens aan alle betrokken overheden (provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Westland, Midden-Delfland en Rotterdam) advies gevraagd over het door de minister van EZ vast te stellen VKA. Het doel hiervan was de omgeving volwaardig mee te nemen in het onderzoek, selectie en trechtering van alternatieven en te komen tot een gedragen VKA (het plan zoals dat in dit inpassingsplan wordt vastgelegd). De betrokken overheden is gevraagd te toetsen op lokale gevolgen, maar ook een integraal advies over alle alternatieven en varianten te geven. Uit de advisering door de betrokken overheden is een duidelijke voorkeur voor Maasvlakte Noord (alternatief 2) gekomen. Dit is ook door de minister van EZ vastgesteld als VKA, vastgelegd in een voorbereidingsbesluit en juridisch-planologisch vastgelegd in dit inpassingsplan.

#### Communicatie kavelbesluiten I, II, III en IV, windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) en Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling gebied Hollandse Kust

Ten behoeve van de (ontwerp)kavelbesluiten I, II, III en IV windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) en de (ontwerp)Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling gebied Hollandse Kust hebben diverse informatiebijeenkomsten en inspraakmomenten plaatsgevonden. Op deze informatiebijeenkomsten was ook het project net op zee HKZ vertegenwoordigd.

#### Regulier overleg

Op regelmatige basis vindt het 'regio-overleg' plaats met EZK, BZK, TenneT, RWS, de gemeente Rotterdam, de provincie Zuid-Holland, RVO, DCMR, Prorail, het Havenbedrijf Rotterdam, Waterschap Hollandse Delta en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond over het MER, inpassingsplan, vergunningen en de procedure. Daarnaast vindt er overleg plaats met betrokken bedrijven en kabel- en leidingeigenaren op de Maasvlakte.

## 7.2 Overleg met instanties en overheden

### Commissie m.e.r.

De Commissie m.e.r. is om advies gevraagd over de concept-NRD. De Commissie m.e.r. heeft op 10 februari 2016 een locatiebezoek gedaan en op 11 april 2016 haar definitieve advies uitgebracht, waarbij de binnengekomen zienswijzen en reacties zijn betrokken bij de advisering. De Commissie m.e.r. vindt dat de concept-NRD al een goed overzicht geeft van het project en de te onderzoeken tracéalternatieven.

De Commissie m.e.r. heeft op 15 september 2016 een tussentijds toetsingsadvies uitgebracht over het MER net op zee HKZ deel 1. De Commissie m.e.r. vindt dat de ministers met de informatie in het rapport goed onderbouwde milieuafwegingen over het voorkeurstracé kunnen maken.

De Commissie m.e.r. heeft op 23 oktober 2017 een locatiebezoek gebracht aan de Maasvlakte en op 21 december 2017 een definitief toetsingsadvies uitgebracht over het MER en de aanvulling daarop. De Commissie concludeert dat er goede en complete milieu-informatie beschikbaar is voor de te maken milieuafwegingen over het net op zee HKZ.

### Overleg met instanties

Overeenkomstig het Bro (artikel 3.1.1 en artikel 1.1.1, vierde lid Bro) wordt bij de voorbereiding van het inpassingsplan overleg gevoerd met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van de provincies die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In het kader van dit zogenaamde Bro-overleg is een voorontwerp van het plan toegezonden aan een brede groep van overlegpartners:

- College van Burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam;
- College van Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland;
- Waterschap Hollandse Delta;
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- RWS – beheerdersinbreng;
- RWS – West Nederland Zuid;
- RWS – Zee en Delta;
- RWS – Windmolens op harde zeevering;
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland;
- Prorail Randstad Zuid;
- Prorail Architectuur & Techniek;
- Havenbedrijf Rotterdam;
- Havenbedrijf Rotterdam – Openbare Verlichting;
- Havenbedrijf Rotterdam – Persriolering;
- Havenbedrijf Rotterdam – Windmolens op harde zeevering;
- Havenbedrijf Rotterdam – Glasvezel (BAM);
- (Rijks)havenmeester;
- Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond
- DCMR;
- ROAD;
- Stichting de Noordzee;
- Gezamenlijke Brandweer (regio Rotterdam Rijnmond);
- Deltalinqs;
- TAQA;
- Oranje Nassau Energy;
- Engie E&P Nederland;
- Natuur- en Milieufederatie Zuid-Holland;
- Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine;
- Europe Container Terminals B.V.;
- Stedin Netbeheer B.V.;

- Gasunie;
- KPN (glas en koperkabels);
- RC2 (ethyleen leiding) – Shell;
- Evides Waterbedrijf;
- Air Liquide (meerdere leidingen);
- Lyondell (LieveenseAdriaens BV);
- Gate (koelwaterleidingen naar Gate terminal);
- WNW (De Wolff Nederland Windenergie);
- Uniper (EON koelwater uitlaat);
- Nederlandse Kustwacht;
- SAN (Scheepvaart Adviesgroep Noordzee);
- VisNed;
- Stichting Noordzeeboerderij;
- Stichting La Mer;
- TenneT – BritNed kabel.

#### Wro-overleg met overheden

In artikel 3.28 Wro staat dat indien er sprake is van nationale belangen de bevoegd minister een inpassingsplan kan vaststellen, maar dat daarover de gemeenteraad en Provinciale Staten gehoord dienen te worden. Het horen van de gemeenteraad en Provinciale Staten (het zogenaamde ‘Wro-overleg’) kan worden gecombineerd met het Bro-overleg.

In het kader van dit Wro-overleg is een voorontwerp van het plan toegezonden aan de volgende overheden:

- de gemeenteraad van Rotterdam;
- Provinciale Staten van Zuid-Holland.

De resultaten van Bro- en Wro-overleg zijn meegenomen in het opstellen van het ontwerp inpassingsplan en zijn opgenomen in bijlage 6.

### 7.3 Zienswijzen

Het ontwerp inpassingsplan heeft samen met vijf ontwerpbesluiten en de onderliggende stukken, waaronder het MER, ter inzage gelegen van 6 oktober 2017 tot en met 16 november 2017. Er zijn gedurende deze periode vier unieke zienswijzen ingediend. De zienswijzen en bijbehorende beantwoording zijn te vinden in bijlage 7. De zienswijzen hebben geleid tot enkele aanpassingen van het inpassingsplan ten opzichte van het ontwerp. Ook is er sprake van ambtshalve wijzigingen. De voornaamste wijzigingen van ontwerp naar vaststelling van het inpassingsplan betreffen:

- het afvallen van de variant gestuurde boring voor de aanlanding van het kabeltracé en de bijbehorende aanpassingen van toelichting, regels en verbeelding;
- opnemen van een wijzigingsbevoegdheid voor het versmallen van de beschermingszone van het kabeltracé op zee en ter plaatse van de kruising met het Yangtzekanaal na aanleg van de kabel;
- vergroten van het bestemmingsvlak voor het transformatorstation;
- aanpassen naamgeving betrokken ministeries als gevolg van de beëdiging van het kabinet Rutte III en bijbehorende portefeuillevverdeling.

Verwezen wordt ook naar bijlage 7 voor de beantwoording van de zienswijzen en bijbehorende staat van wijzigingen.





## Bijlage 4

Aanvulling MER net op zee Hollandse Kust (zuid) – gecumuleerde impact van NOZ HKZ en kavels I-IV HKZ op bruinvissen

## Gecumuleerde impact van NOZ HKZ en kavels I-IV HKZ op bruinvissen

<b>Opdrachtgever</b>	TenneT
<b>Referentie</b>	Bruinzeel, L.W. 2017. Gecumuleerde impact van NOZ HKZ en kavels I-IV HKZ op bruinvissen
<b>Projectcode</b>	2466stc
<b>Status</b>	Definitief
<b>Datum</b>	14 december 2017
<b>Projectleider</b>	Roel Strijkstra
<b>Autorisatie</b>	Roel Strijkstra



---

### Inhoud

1. Inleiding
2. Bruinvisverstoring kavels I-IV HKZ
3. Bruinvisverstoring NOZ HKZ
4. Bruinvisverstoring in cumulatie met kavels I-IV
5. Bruinvisverstoring in cumulatie met alleen kavel IV
6. Conclusie
7. Literatuur
8. Bijlage I: bruinvisverstoring kavels I t/m IV HKZ
9. Bijlage II: bruinvisnorm

### **Altenburg & Wymenga** ecologisch onderzoek bv

Suderwei 2  
Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden  
tel. 0511 – 474764  
email: [info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)  
website: [www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)

## 1. Inleiding

TenneT wil toekomstige windparken in het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (hierna HKZ) aansluiten op het elektriciteitsnet. Om deze parken aan te sluiten moet een zogenaamd Net op Zee (NOZ) gerealiseerd worden. De ministers van Economische Zaken en Klimaat, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en van Infrastructuur en Waterstaat besluiten binnenkort over de hiervoor benodigde vergunningen en het inpassingsplan. Voorafgaand hieraan zijn de milieugevolgen onderzocht in een milieueffectrapport (MER). De ministers hebben de Commissie m.e.r. gevraagd het rapport te toetsen op juistheid en volledigheid. In haar voorlopig toetsingsadvies concludeert de Commissie m.e.r. onder meer: *'De commissie acht het van belang dat nader gemotiveerd wordt op grond waarvan cumulatieve negatieve effecten voor de staat van instandhouding van de Bruinvis, rekening houdend met mitigerende maatregelen, zijn uit te sluiten'* (3090 Voorlopig Toetsingsadvies 11 december 2017).

### Doel van dit document

De ecologische effecten van alle windparken op zee zijn onderzocht in het KEC (Kader Ecologie en Cumulatie). De aanleg en het gebruik van het net op zee dat noodzakelijk is om de elektriciteit te transporteren naar het hoogspanningsnetwerk is niet beoordeeld in het KEC. Ook valt de aanleg van het net op zee niet onder de Wet windenergie op zee. In de Passende beoordeling voor NOZ HKZ is ingegaan op de cumulatie van effecten voor de bruinvis. Hierbij is cumulatie met de verschillende kavels in het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) niet meegenomen. In dit memo geven we desgevraagd een beeld van de verstoring van de bruinvis veroorzaakt door de aanleg van NOZ HKZ in samenhang met de verstoring die optreedt bij de aanleg van de kavels I t/m IV van het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (Pondera 2016a,b,c & Pondera 2017).

### Leeswijzer

*In dit memo beschrijven we eerst de bruinvisverstoring die optreedt (zonder mitigatie) in kavels I t/m IV van windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) en vervolgens de bruinvisverstoring bij NOZ HKZ (zonder mitigatie). Vervolgens gaan we in op de gecumuleerde impact van NOZ HKZ met alle kavels (I t/m IV), en alleen met kavel IV. Het memo sluit af met een aantal conclusies die in de afzonderlijke paragrafen reeds zijn getrokken.*

## 2. Bruinvisverstoring kavels I-IV HKZ

De belangrijkste maat om de verstoring van de bruinvis te kwantificeren is de bruinvis-verstoringsdag. In principe wordt er in een model van uitgegaan dat elke (impuls)dag waarop wordt geheid (ongeacht de heiduur) als één verstoringsdag telt. Het aantal mogelijk verstoorde bruinvissen per dag wordt berekend door het berekende verstoringsoppervlak te vermenigvuldigen met een schatting van de dichtheid van de populatie rond het berekende verstoringsoppervlak. Het aantal beïnvloede bruinvissen is per paalpositie berekend door het gemiddelde oppervlak van het verstoorde gebied te vermenigvuldigen met de gemiddelde bruinvisdichtheid voor de tijd van het jaar waarin de verstoring plaatsvindt. De gemiddelde oppervlakte bestaat uit het gemiddelde oppervlakte van het beïnvloed gebied bij twee windcondities.

In onderstaande tabel staat het gemiddeld verstoord oppervlak (km<sup>2</sup>, minimale en maximale schatting) per kavel (per heidag) en het totaal aantal bruinvisverstoringsdagen (minimale en maximale schatting) per kavel van het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid). Gebaseerd op Pondera 2016a,b,c & Pondera 2017. Het aantal heidagen is daarbij synoniem met het aantal funderingen dus met het aantal turbines.

2 A&amp;W notitie projectnummer

Tabel 1 gemiddeld verstoord oppervlak per kavel (per heidag) en het totaal aantal bruinvisverstoringsdagen per kavel van het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid).

studie	turbine aantal (heidagen)	Gemiddeld verstoord oppervlak van NCP (km <sup>2</sup> )		Bruinvisverstoringsdagen	
		min	max	min	max
Kavel I	63-38	1.277	3.090	32.000	138.000
Kavel II	63-38	1.416	2.906	36.000	129.000
Kavel III	63-38	1.353	2.704	34.000	121.000
Kavel IV	63-38	1.052	2.577	26.000	115.000
<b>Totaal</b>	<b>252-152</b>			<b>128.000</b>	<b>503.000</b>

#### Bronnen van variatie in de verstoringsdruk op de bruinvis

De wijze van aanleg, aantal turbines, timing van de aanleg, ruimtelijke configuratie van de verschillende en de gecombineerde kavels hebben een grote invloed op de uiteindelijke verstoringsdruk voor bruinvissen (zie bijlage I voor de gedetailleerde bruinvisverstoringsdagen per kavel).

Per kavel wordt zonder mitigatie de variatie in verstoringsdruk bepaald door:

- Het moment in het jaar dat het park wordt aangelegd (in de piek- of dalperiode van het bruinvisvoorkomen, dat scheelt een factor 2 in impact),
- Het aantal turbines per kavel (dat scheelt een factor 1,8)
- De ruimtelijke opstelling van de turbines (dat scheelt een factor 1,5).

Binnen een kavel zit er zonder mitigatie dus ongeveer een factor 5 verschil in hoe de impact zal uitpakken voor bruinvissen. De verstoringsdruk van de gecombineerde kavels I-IV wordt bepaald door het feit of de kavels simultaan of na elkaar aangelegd worden. Wanneer de kavels simultaan worden aangelegd is de totale impact voor de bruinvis bij benadering een factor 4 lager.

### 3. Bruinvisverstoring NOZ HKZ

Deze tekst is een letterlijke weergave van de bruinvis verstoring zoals omschreven in de Passende beoordeling van NOZ HKZ. cf. Bruinzeel et al. 2017 Passende beoordeling net op zee Hollandse Kust (zuid)(NOZ HKZ).

#### Effecten op bruinvis

Het volgende stappenplan is gevolgd [bij NOZ HKZ] om tot een beoordeling van de effecten op bruinvis te komen, waarbij geen nieuwe berekeningen volgens het PCoD model zijn gedaan maar waarbij is uitgegaan van parameterwaarden die zijn gegeven in Heinis et al (2015) en in Arcadis & Pondera (2015) voor de vergelijkbare situatie voor Borssele:

- Er is uitgegaan van een verstoringsoppervlak voor bruinvissen van 3.197 km<sup>2</sup>;<sup>1</sup>
- Het aantal mogelijk verstoorde bruinvissen is berekend door het verstoringsoppervlak te vermenigvuldigen met de lokale dichtheid van bruinvissen ter plaatse, in het zomerseizoen. Voor drie verschillende zomers zijn er dichtheidsschattingen beschikbaar op basis van vliegtuigsurveys voor het zuidelijk deel van het Nederlands Continentale Plat ('gebied D'; Geelhoed et al. 2015): 0,56 (juli 2015), 0,90 (juli 2014) en 0,48 bruinvis/km<sup>2</sup> (juli 2010)

<sup>1</sup> Dit getal is een worst case schatting, afkomstig uit de net op zee Borssele studie waar geheid wordt in dieper water, in de latere locatie specifieke analyse van TNO komt een kleiner verstoord gebied naar voren.

- Rond elk van deze schattingen wordt een spreiding van  $\pm 50\%$  aangehouden, conform Heinis et al. 2015).
- Het aantal dierverstoringsdagen (verstoorde dieren per dag maal het aantal verstoringsdagen) is berekend op basis van twee verschillende aannames (Heinis et al. 2015): ervan uitgaande dat het heien van één paal niet meer tijd in beslag neemt dan 8 uur, is het aantal "heidagen", te weten 16 voor de beide platforms samen, gedeeld door 3. Als worst case scenario kan ook worden uitgegaan van de premisse dat verstoorde bruinvissen langer dan één dag verstoord zijn. In dit scenario is het aantal heidagen vermenigvuldigd met 2;
- Het mogelijke effect op de populatie is geschat op basis van het aantal dierverstoringsdagen en op basis van het geschatte aantal verstoorde dieren in relatie tot de grootte van de 'vulnerable subpopulation' van 30.000 dieren en de grootte van de 'management unit North Sea' van 227.298 dieren (cf. Heinis et al. 2015);
- Het risico dat dieren PTS oplopen is gesteld op nul, uitgaande van de inzet van een soft start en van een acoustic deterrent device (ADD conform Heinis et al. 2015).

Op grond van de hierboven gegeven aannames komt het aantal verstoorde bruinvissen, als gevolg van de heiverkzaamheden ten behoeve van de beide platforms voor NOZ HKZ, uit op minimaal 640 bruinvissen (heien in de herfst bij de laagst gemeten bruinvisdichtheid, 50% onder de berekende waarde) en maximaal op 5610 bruinvissen (heien in maart, 50% boven de berekende waarde). Voor heien in de zomerperiode en uitgaande van de gemeten bruinvisdichtheden van 0.48-0.90 dieren per vierkante kilometer is het aantal verstoorde dieren minimaal 768 en maximaal 4316. De berekende hoeveelheid bruinvisverstoringsdagen bedraagt minimaal 3411 (herfst, ondergrens bij een aangenomen verstoringsduur per hei-sessie van 8 uur) en maximaal 179.520 (maart, bovengrens bij een aangenomen verstoringsduur per hei-sessie van 48 uur), en voor heien in de zomer minimaal 4094 en maximaal 138.096. De berekende waarden voor aantallen bruinvissen, aantal bruinvisverstoringsdagen en de spreidingsintervallen  $\pm 50\%$  staan in onderstaande tabel.

Tabel 2 Berekening van bruinvisverstoringsdagen.

Verstoord gebied (km <sup>2</sup> )	Dichtheid bruinvissen	verstoringsduur per hei-dag	Dichtheid gemeten in:	Aantal verstoorde bruinvissen	range ( $\pm 50\%$ )	bruinvis verstoringsdagen	range ( $\pm 50\%$ )
3197	0,56	8 uur (x8/24)	juli 2015	1790	895-2685	9547	4774-14321
3197	0,9	8 uur (x8/24)	juli 2014	2877	1439-4316	15344	7672-23016
3197	0,48	8 uur (x8/24)	juli 2010	1535	768-2303	8187	4094-12281
3197	0,4	8 uur (x8/24)	okt/nov 2010	1279	640-1919	6821	3411-10232
3197	1,17	8 uur (x8/24)	maart 2011	3740	1870-5610	19947	9974-29921
3197	0,56	2 dagen (x2)	juli 2015	1790	895-2685	57280	28640-85920
3197	0,9	2 dagen (x2)	juli 2014	2877	1439-4316	92064	46032-138096
3197	0,48	2 dagen (x2)	juli 2010	1535	768-2303	49120	24560-73680
3197	0,4	2 dagen (x2)	okt/nov 2010	1279	640-1919	40928	20464-61392
3197	1,17	2 dagen (x2)	maart 2011	3740	1870-5610	119680	59840-179520

De omvang van dit effect is niet verwaarloosbaar. Een aantal verstoorde bruinvissen in de range van 640 tot 5610 dieren staat gelijk aan 2,13-18,70% van de vulnerable subpopulation van 30.000 dieren in 'gebied D', of aan 0.28-2,47% van de management unit North Sea van 227.298 dieren. NB in de ontwerp vergunning zijn voorschriften opgenomen, waardoor de werkelijke impact aanmerkelijk minder is (naar schatting 85% lager) dan hierboven geschatst.



## 4. Bruinvisverstoring in cumulatie met kavels I-IV

In onderstaande tabel staat het gemiddeld verstoord oppervlak (km<sup>2</sup>, minimale en maximale schatting), het aantal benodigde heidagen en het totaal aantal bruinvisverstoringdagen (minimale en maximale schatting) voor het gehele windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) en voor NOZ HKZ. Gebaseerd op Pondera 2016a,b,c & Pondera 2017 en Bruinzeel *et al.* 2017. Het aantal heidagen is bij de kavels synoniem met het aantal funderingen dus met het aantal turbines.

Tabel 3 gemiddeld verstoord oppervlak, het aantal benodigde heidagen en het totaal aantal bruinvisverstoringdagen voor het windenergiegebied HKZ en voor NOZ HKZ

studie	turbine aantal (heidagen)	Gemiddeld verstoord oppervlak van NCP (km <sup>2</sup> )		bruinvis verstoringdagen	
		<i>min</i>	<i>max</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
Kavels I-IV	252-152	1.416	3.090	128.000	503.000
NOZ HKZ	2-16	-	3.197	6.821	119.680

Bij de kavels wordt, in het geval van jackets of tripods, er van uitgegaan dat het heien van meerdere palen onder één fundering binnen een dag kan gebeuren. In het worst case scenario van NOZ HKZ wordt uitgegaan van één paal per dag. Bij NOZ HKZ wordt dus een sterkere *worst case* benadering beschouwd.

- In cumulatie veroorzaken de kavels I t/m IV tussen de 128.000 (minimum) en 503.000 (maximum) bruinvisverstoringdagen, uitgaande van niet gelijktijdig heien.
- Het oppervlakte verstoord gebied (ongemitigeerd) voor het heien van een platform van NOZ HKZ is iets groter (3.197km<sup>2</sup>) dan het maximale verstoord oppervlak voor het heien bij turbines (3.090 km<sup>2</sup>).
- Benodigd zijn maximaal 16 heidagen voor NOZ HKZ. In totaal staan er 152 tot 252 turbines (en heidagen) gepland voor de gecombineerde kavels I-IV (dus NOZ HKZ veroorzaakt een toename van de heidagen met maximaal 16/152=10% tot 16/252=6%. Wanneer vergelijkbare heimethoden en perioden in het jaar worden gebruikt komt dit naar rato ook overeen met de toename van het aantal bruinvisverstoringdagen. In verband met de iets grotere aangenomen verstoringcontour bij NOZ HKZ komt dit iets hoger uit. Hoeveel dit zal zijn is onzeker, maar de verhoging zal klein zijn.

Bij het beschouwen van de cumulatie gelden nog de volgende overwegingen:

- Als de heiwerkzaamheden bij NOZ HKZ zich afspelen in een periode dat er in de nabijheid geen heiwerkzaamheden plaatsvinden voor de turbines, dan is dit effect additief en neemt de verstoringdruk op bruinvissen in een worst case benadering toe met 6-10%.

### Deelconclusie

Tussen de verschillende scenario's voor de aanleg van kavels I-IV zit een factor 20 verschil tussen de meest en minst bruinvisvriendelijke variant. Binnen die bandbreedte van twintigvoudige toe- of afname van de bruinvisverstoring in het gebied voegt NOZ HKZ minimaal 0% (bij overlappende werkzaamheden) en maximaal 10% extra verstoring toe (worst case). Een significant negatief effect in cumulatie met kavels I-IV is daarmee uitgesloten.

## 5. Bruinvisverstoring in cumulatie met alleen kavel IV

Onderstaande tekst is een letterlijke weergave van de normstelling en de gevolgen voor de bruinvispopulatie op het NCP (Pondera 2017: MER Kavel IV Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) pp 182/183).

Tabel 7.25 bevat voor de twee onderzochte alternatieven de resultaten van de berekening van effecten op bruinvissen als ervan wordt uitgegaan dat een, naar seizoen en aantal te heien palen gedifferentieerde norm is gesteld aan de propagatie van het heigeluid. Dit betekent dat op 750 m van de heilocatie de SEL1 niet groter mag zijn dan een bepaalde waarde (zie tabel 7.24).

**Tabel 7.24 Normstelling voor windparken windenergiegebied Hollandse Kust (zuid), met verwerking van de opstart 'toeslag van 1 dB'.**

Hollandse Kust (zuid)	Maximale geluidsbelasting (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$ op 750 m)*		
	Periode		
# turbines	jan – mei	jun – aug	sep – dec
63 (hier onderzocht)	163	169	171
54	164	170	172
48	165	171	173
42	166	172	174
38 (hier onderzocht)	167	173	175

\* De dichtheid van bruinvissen is op het NCP in de zomer en de herfst veel lager dan in het voorjaar, met gevolg dat zich binnen een bepaalde verstoringscontour (die uiteraard niet seizoensafhankelijk is) minder bruinvissen bevinden. In de zomer en het najaar kunnen daarom minder strenge normen worden gehanteerd dan in het voorjaar.

Door TNO is berekend wat het toepassen van deze norm bij verschillende opstellingen zou betekenen voor de oppervlakte verstoord gebied en daarmee voor het aantal verstoorde bruinvissen en de bruinvispopulatie op het NCP. Het betreft worst case schattingen van de mogelijke gevolgen van heien voor de aanleg van kavel IV, omdat het om de paalpositie met de in het kavel aanwezige maximale waterdiepte gaat (positie 9 met een diepte van ca. 21 meter). In de tabel is te zien dat met een zekerheid van 95% de reductie van de bruinvispopulatie door de aanleg van kavel IV niet groter zal worden dan 205 dieren (constructie van alternatief 2 in de periode september - december). De maximaal toelaatbare populatiereductie van 255 dieren per park zal door de aanleg van kavel IV voor beide alternatieven in geen enkel geval worden overschreden.



6 A&amp;W notitie projectnummer

Tabel 7.25 Effecten van heien voor aanleggen van kavel IV van windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (alternatief 1: 63 funderingen, alternatief 2: 38 funderingen) op de bruinvispopulatie op het NCP in verschillende seizoenen en met toepassen van een (gedifferentieerde) geluidsnorm. Bvdd = bruinvisverstoringdagen.

	alternatief 1 (63 turbines)			alternatief 2 (38 turbines)		
	norm (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$ op 750 m)	bvdd	pop. reductie	norm (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$ op 750 m)	bvdd	pop. reductie
jan – mei	163	15.458	171	167	17.345	191
jun - aug	169	16.069	177	173	17.270	190
sep – dec	171	17.577	194	175	18.542	205

#### Einde citaat

De additionele verstoring van NOZ HKZ zal het aantal heidagen (en dus bruinvisverstoringdagen) doen toenemen met 16/63 (25%) tot 16/38 (42%) als we ervan uitgaan dat de toename van heiaactiviteit een vergelijkbaar effect heeft op het aantal verstoorde dieren dan wordt in sep-okt (scenario met de hoogste impact,  $205 \cdot 1,42 = 291$  bruinvissen) de norm van 255 dieren per kavel overschreden. Dit geldt echter alleen voor het uiterste scenario waarbij NOZ HKZ 16 heidagen vergt, een realistisch scenario is om uit te gaan van maximaal 8 heidagen. In dat geval wordt de norm niet overschreden ( $205 \cdot 1,21 = 248$  dieren en dat is lager dan 255).

Deze conclusie kan nog worden versterkt, doordat vergelijkbare tabellen in de MER-en voor de kavels I, II en III tot een maximale reductie van de bruinvispopulatie (door de aanleg van deze kavels) niet groter zal worden dan 215, 205 respectievelijk 222 dieren. Bovendien is in de ontwerp-kavelbesluiten voor de kavels III en IV van een strengere norm uitgegaan – gelijk aan de kavels in Borssele - dan in de Passende beoordeling aangenomen. Ook in het ontwerp besluit voor NOZ HKZ is van een strengere geluidsnorm uitgegaan dan in de Passende beoordeling aangehouden. Dus ook in de worst case van 16 heidagen wordt de norm van 255 dieren per kavel inclusief NOZ HKZ niet overschreden.

#### Deel conclusie:

In combinatie met kavel IV (meest recente Passende beoordeling van de vier kavels) wordt door de heiwerkzaamheden van NOZ HKZ de gestelde norm van 255 verstoorde bruinvissen niet overschreden. Alleen in het extreme worst case geval voor 16 heidagen wordt de norm overschreden. Dit geldt niet als ook de kavels I, II en III worden meegenomen. Een significant negatief effect in cumulatie met de kavels is daarmee uitgesloten.

## 6. Conclusie

In dit memo hebben we een worst case benadering gehanteerd, in de praktijk zal de verstoringdruk lager uitvallen. Dit wordt veroorzaakt doordat in de praktijk de heipalen snel achter elkaar geheid worden (meerdere op een dag), er geluidsvorschriften in de vergunningen zijn opgenomen, en de kans reëel aanwezig is dat er al verstoring in het gebied plaatsvindt door andere hei activiteiten (voor de kavels I t/m IV).

Tussen de verschillende scenario's voor de aanleg van kavels I-IV zit een factor 20 verschil tussen de meest en minst bruinvriendelijke variant. Binnen die bandbreedte van twintigvoudige toe- of afname van de bruinvisverstoring in het gebied voegt NOZ HKZ minimaal 0% (bij overlappende werkzaamheden) en maximaal 10% extra verstoring toe (worst case). Een significant negatief effect in cumulatie met kavels I- IV is daarmee uitgesloten.

In combinatie met kavel IV (meest recente passende beoordeling van de vier kavels) wordt door de heiwerkzaamheden van NOZ HKZ de gestelde norm van 255 verstoorde bruinvissen niet overschreden. Alleen in het extreme geval voor 16 heidagen wordt de norm overschreden. Dit geldt niet als ook de kavels I, II en III worden meegenomen. Een significant negatief effect in cumulatie met de kavels is daarmee uitgesloten.

Geconcludeerd wordt dat NOZ HKZ in cumulatie geen significant effect heeft op de bruinvis.

## 7. Literatuur

Pondera 2016a MER Kavel I Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid).  
Pondera 2016b MER Kavel II Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid).  
Pondera 2016c MER Kavel III Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid).  
Pondera 2017 MER Kavel IV Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid).  
Bruinzeel, L.W., M. Leopold, E. van der Zee & J. van Goethem 2017. Passende Beoordeling. Net op zee Hollandse Kust (zuid)(NOZ HKZ). A&W rapport 2263, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

## 8. Bijlage I Bruinvisverstoring kavels I t/m IV

### Bruinvisverstoring kavel I Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid)

Tabel 7.11 Gevolgen van heien voor de aanleg van alternatief 1 (63 funderingen met 1.000kJ heien-energie). Rode arcering: overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname van 255 dieren per park; groen: geen overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname.

Alternatief 1 (63 turbines)	jan – mei		jun – aug		sep - dec	
	Positie 1	Positie 2	Positie 1	Positie 2	Positie 1	Positie 2
Gem. oppervlak verstoord op NCP (km <sup>2</sup> )	1.277	1.711	1.277	1.711	1.277	1.711
Bruinvisseren binnen contour (n)	1.499	2.009	618	828	508	681
Dierversoringsdagen	94.449	126.549	38.938	52.172	32.019	42.902
Populatiereductie NCP	1.042	1.396	429	575	353	473

Tabel 7.12 Gevolgen van heien voor de aanleg van alternatief 2 (38 funderingen met 3.000kJ heien-energie). Rode arcering: overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname van 255 dieren per park; groen: geen overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname.

Alternatief 2 (38 turbines)	jan – mei		jun – aug		sep - dec	
	Positie 1	Positie 2	Positie 1	Positie 2	Positie 1	Positie 2
Gem. oppervlak verstoord op NCP (km <sup>2</sup> )	2.210	3.090	2.210	3.090	2.210	3.090
Bruinvisseren binnen contour (n)	2.595	3.628	1.070	1.496	880	1.230
Dierversoringsdagen	98.593	137.851	40.646	56.831	33.424	46.733
Populatiereductie NCP	1.087	1.520	448	627	369	515

Tabel 7.26 Effecten van heien voor aanleggen van kavel I van windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (alternatief 1: 63 funderingen, alternatief 2: 38 funderingen) op de bruinvispopulatie op het NCP in verschillende seizoenen en met toepassen van een (gedifferentieerde) geluidsnorm. Bvdd = bruinvisverstoringdagen

	alternatief 1 (63 turbines)			alternatief 2 (38 turbines)		
	norm (dB re 1 µPa <sup>2</sup> s op 750 m)	bvdd	pop. reductie	norm (dB re 1 µPa <sup>2</sup> s op 750 m)	bvdd	pop. reductie
jan – mei	163	15.162	167	167	17.443	192
jun - aug	169	16.069	177	173	17.675	195
sep – dec	171	18.053	199	175	19.525	215

**Bruinvisverstoring kavel II Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid)**

Tabel 7.10 Gevolgen van heien voor de aanleg van alternatief 1 (63 funderingen met 1.000kJ heien-energie). Rode arcering: overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname van 255 dieren per park; groen: geen overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname.

Alternatief 1 (63 turbines)	jan – mei		jun – aug		sep - dec	
	Positie 3	Positie 4	Positie 3	Positie 4	Positie 3	Positie 4
Gem. oppervlak verstoord op NCP (km <sup>2</sup> )	1.416	1.628	1.416	1.628	1.416	1.628
Bruinvissen binnen contour (n)	1.662	1.911	685	788	564	648
Dierverstoringsdagen	104.730	120.410	43.177	49.641	35.505	40.820
Populatiereductie NCP	1.155	1.328	476	548	392	450

Tabel 7.11 Gevolgen van heien voor de aanleg van alternatief 2 (38 funderingen met 3.000 kJ heien-energie). Rode arcering: overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname van 255 dieren per park; groen: geen overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname.

Alternatief 2 (38 turbines)	jan – mei		jun – aug		sep - dec	
	Positie 3	Positie 4	Positie 3	Positie 4	Positie 3	Positie 4
Gem. oppervlak verstoord op NCP (km <sup>2</sup> )	2.452	2.906	2.452	2.906	2.452	2.906
Bruinvissen binnen contour (n)	2.879	3.412	1.187	1.407	976	1.157
Dierverstoringsdagen	109.389	129.642	45.097	53.447	37.084	43.950
Populatiereductie NCP	1.207	1.430	497	590	409	485

Tabel 7.26 Effecten van heien voor aanleggen van kavel II van windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (alternatief 1: 63 funderingen, alternatief 2: 38 funderingen) op de bruinvispopulatie op het NCP in verschillende seizoenen en met toepassen van een (gedifferentieerde) geluidsnorm. Bvvd = bruinvisverstoringsdagen

	alternatief 1 (63 turbines)			alternatief 2 (38 turbines)		
	norm (dB re 1 $\mu$ Pa <sup>2</sup> s op 750 m)	bvvd	pop. reductie	norm (dB re 1 $\mu$ Pa <sup>2</sup> s op 750 m)	bvvd	pop. reductie
jan – mei	163	14.940	165	167	16.953	187
jun - aug	169	15.703	173	173	16.976	187
sep – dec	171	17.351	191	175	18.572	205



10 A&amp;W notitie projectnummer

**Bruinvisverstoring kavel III Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid)**

Tabel 7.11 Gevolgen van heien voor de aanleg van alternatief 1 (63 funderingen met 1.000kJ heil-energie). Rode arcering: overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname van 255 dieren per park; groen: geen overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname.

Alternatief 1 (63 turbines)	jan – mei		jun – aug		sep - dec	
	Positie 5	Positie 6	Positie 5	Positie 6	Positie 5	Positie 6
Gem. oppervlak verstoord op NCP (km <sup>2</sup> )	1.559	1.353	1.559	1.353	1.559	1.353
Bruinvissen binnen contour (n)	1.830	1.588	755	655	620	538
Dierversoringsdagen	115.307	100.071	47.537	41.256	39.090	33.925
Populatiereductie NCP	1.272	1.104	524	455	431	374

Tabel 7.12 Gevolgen van heien voor de aanleg van alternatief 2 (38 funderingen met 3.000kJ heil-energie). Rode arcering: overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname van 255 dieren per park; groen: geen overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname.

Alternatief 2 (38 turbines)	jan – mei		jun – aug		sep - dec	
	Positie 5	Positie 6	Positie 5	Positie 6	Positie 5	Positie 6
Gem. oppervlak verstoord op NCP (km <sup>2</sup> )	2.704	2.308	2.704	2.308	2.704	2.308
Bruinvissen binnen contour (n)	3.174	2.710	1.309	1.117	1.076	919
Dierversoringsdagen	120.631	102.964	49.732	42.449	40.895	34.906
Populatiereductie NCP	1.330	1.136	549	468	451	385

Tabel 7.25 Effecten van heien voor aanleggen van kavel III van windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (alternatief 1: 63 funderingen, alternatief 2: 38 funderingen) op de bruinvispopulatie op het NCP in verschillende seizoenen en met toepassen van een (gedifferentieerde) geluidsnorm. Bvdd = bruinvisverstoringdagen.

	alternatief 1 (63 turbines)			alternatief 2 (38 turbines)		
	norm (dB re 1 $\mu$ Pa <sup>2</sup> s op 750 m)	bvdd	pop. reductie	norm (dB re 1 $\mu$ Pa <sup>2</sup> s op 750 m)	bvdd	pop. reductie
jan – mei	163	16.567	183	167	19.005	210
jun - aug	169	17.563	194	173	18.815	208
sep – dec	171	19.407	214	175	20.160	222

**Bruinvisverstoring kavel IV Windenergiegebied Hollandse Kust (zuid)**

Tabel 7.11 Gevolgen van heien voor de aanleg van alternatief 1 (63 funderingen met 1.000kJ heien-energie). Rode arcering: overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname van 255 dieren per park; groen: geen overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname.

Alternatief 1 (63 turbines)	Jan – mei			Jun – aug			Sep - dec		
	pos 7	pos 8	pos 9	pos 7	pos 8	pos 9	pos 7	pos 8	pos 9
Gem. oppervlak verstoord op NCP (km <sup>2</sup> )	1.052	1.177	1.477	1.052	1.177	1.477	1.052	1.177	1.477
Bruinvissen binnen contour (n)	1.235	1.382	1.734	509	570	715	419	468	588
Dierversoringsdagen x 10 <sup>3</sup>	78	87	109	32	36	45	26	30	37
Populatiereductie NCP	858	960	1.205	354	396	497	291	326	408

Tabel 7.12 Gevolgen van heien voor de aanleg van alternatief 2 (38 funderingen met 3.000kJ heien-energie). Rode arcering: overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname van 255 dieren per park; groen: geen overschrijding van de maximaal toelaatbare jaarlijkse afname.

Alternatief 2 (38 turbines)	Jan – mei			Jun – aug			Sep - dec		
	pos 7	pos 8	pos 9	pos 7	pos 8	pos 9	pos 7	pos 8	pos 9
Gem. oppervlak verstoord op NCP (km <sup>2</sup> )	1.812	2.011	2.577	1.812	2.011	2.577	1.812	2.011	2.577
Bruinvissen binnen contour (n)	2.127	2.361	3.025	877	973	1.247	721	800	1.026
Dierversoringsdagen x 10 <sup>3</sup>	81	90	115	33	37	47	27	30	39
Populatiereductie NCP	892	990	1.268	368	408	523	302	335	430

Tabel 7.25 Effecten van heien voor aanleggen van kavel IV van windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (alternatief 1: 63 funderingen, alternatief 2: 38 funderingen) op de bruinvispopulatie op het NCP in verschillende seizoenen en met toepassen van een (gedifferentieerde) geluidsnorm. Bvvd = bruinvisverstoringdagen.

	alternatief 1 (63 turbines)			alternatief 2 (38 turbines)		
	norm (dB re 1 µPa <sup>2</sup> s op 750 m)	bvvd	pop. reductie	norm (dB re 1 µPa <sup>2</sup> s op 750 m)	bvvd	pop. reductie
jan – mei	163	15.458	171	167	17.345	191
jun - aug	169	16.069	177	173	17.270	190
sep – dec	171	17.577	194	175	18.542	205

12 A&W notitie projectnummer

## 9. Bijlage II

### *Bruinvisnorm*

Voor het kunnen toetsen van de gevolgen van onderwatergeluid is met name de vraag relevant of hiermee de staat van instandhouding van Bruinvissen in het geding komt. Voor acceptabele grenzen aan effecten op zeezoogdieren wordt gekeken naar het ASCOBANS-verdrag. Het interim doel van ASCOBANS voor Bruinvissen is om de populatie op minimaal 80% van de draagkracht te houden. Wat deze populatieomvang is, is niet nader gedefinieerd. Daarom wordt voorsnog uitgegaan van de omvang van de huidige populatie, die op het Nederlandse deel van de Noordzee volgens Scheidat en gebaseerd op Geelhoed e.a. (2011 en 2014) in de periode 2010 t/m 2014 uit gemiddeld 51.000 dieren bestond. Uitgangspunt bij de toetsing van de effecten op de Bruinvispopulatie is dat met grote zekerheid (95%) moet kunnen worden vastgesteld dat de huidige bruinvispopulatie als gevolg van de aanleg van de 10 offshore windparken van het SER-akkoord met niet meer dan 5% afneemt. Dit betekent dat de berekende populatieafname per windpark niet meer dan **255 dieren** mag bedragen ( $0,05 \times 51.000 / 10$ ). De totale reductie komt daarmee neer op 2.550 dieren, die als gevolg van de aanleg van het SER-akkoord (windenergie op zee) maximaal over een periode van 5 jaar mag optreden (Pondera 2017).



## Bijlage 5

Kaartje Kabeltracé Maasvlakte Noord  
met kruisingen kabels en leidingen







# Bijlage 6

Antwoordnota vooroverlegreacties inpassingsplan  
en ambtshalve aanpassingen

## Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Overlegreacties	2
3	Ambtshalve aanpassingen	14
Bijlage 1	Overlegreacties	15

## 1 Inleiding

In het kader van het overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is aan de besturen van de provincie Zuid-Holland; de gemeente Rotterdam en Waterschap Hollandse Delta, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en andere overlegpartners die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn<sup>1</sup> gevraagd om een reactie te geven op het voorontwerp inpassingsplan net op zee HKZ. In artikel 3.28 Wro staat dat indien er sprake is van nationale belangen de bevoegd minister een inpassingsplan kan vaststellen, maar dat daarover de gemeenteraad en Provinciale Staten gehoord dienen te worden. Het horen van de gemeenteraad en Provinciale Staten (het zogenaamde 'Wro-overleg') kan worden gecombineerd met het Bro-overleg. In het kader van dit Wro-overleg is het voorontwerp inpassingsplan net op zee HKZ toegestuurd aan de gemeenteraad van Rotterdam en Provinciale Staten van Zuid-Holland.

De volgende reacties zijn ontvangen:

- Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, 16 maart 2017;
- Provincie Zuid-Holland, 21 maart 2017;
- Havenbedrijf Rotterdam (HbR), 20 april 2017;
- ONE, 20 april 2017;
- Gasunie, 7 april 2017;
- Gasunie, 7 april 2017;
- Stedin, 10 april 2017;
- RWS – West-Nederland Zuid, 18 april 2017;
- ROAD CCS, 18 april 2017;
- RWS – Zee en Delta, 19 april 2017.

In hoofdstuk 2 is een overzicht opgenomen van de overlegreacties, reacties hierop van het bevoegd gezag zijn eveneens in hoofdstuk 2 opgenomen. De ingekomen overlegreacties zijn integraal opgenomen als bijlage bij deze nota.

## 2 Overlegreacties

In de navolgende tabel zijn de ingekomen overlegreacties samengevat en voorzien van een reactie van het ministerie van EZ. Tevens is aangegeven of de overlegreactie heeft geleid tot aanpassingen in het ontwerp inpassingsplan.

---

<sup>1</sup> Zie de opsomming in paragraaf 7.2

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
1a	Veiligheids-regio Rotterdam-Rijnmond (VRR)	Omdat elektriciteitskabels noch als (beperkt) kwetsbaar object noch als risicobron genoemd worden (in respectievelijk artikel 1 en 2 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)), ziet de VRR af van advisering in het kader van het Bevi. Gezien het feit dat de impact van dit inpassingsplan verder reikt dan alleen de werkingssfeer van het Bevi, blijft de VRR echter graag betrokken bij het project. Voor adviezen in het kader van de milieu en bouwvergunningdelen, verwijst indiener naar de betreffende afdelingen Industriële veiligheid en Risicobeheersing van de VRR.	Wordt voor kennisgeving aangenomen. VRR sluit aan in het regio-overleg en blijft op die wijze ook betrokken.	Nee
2a	Provincie Zuid-Holland	Het provinciale beoordelingskader is vastgelegd in de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit en de Verordening ruimte 2014. Het plan is conform dit beleid. Dit is een gecoördineerde reactie van alle betrokken directies van de provincie.	Wordt voor kennisgeving aangenomen.	Nee
3a	Havenbedrijf Rotterdam (HbR)	De verbeelding maakt het niet mogelijk een relatie te leggen met de onderliggende plan- en bestemmingsgrenzen of de feitelijke situatie. Dat belemmert een goede beoordeling en daarmee het geven van zienswijzen. Dit geldt des te meer voor het nieuwe tracé voor de variant met een open ontgraving, waarvoor alleen een A4 beschikbaar is.	De verbeelding is opgesteld conform de landelijke regelgeving voor ruimtelijke plannen, de ruimtelijke ordeningsstandaarden 2012. In de ontwerpfase komt het plan ook digitaal beschikbaar op <a href="http://www.ruimtelijkeplannen.nl">www.ruimtelijkeplannen.nl</a> , waarbij men in en uit kan zoomen en verschillende ondergronden (waaronder de luchtfoto) kan gebruiken. Ook zijn hierop de andere geldende bestemmingsplannen zichtbaar. Het nieuwe tracé voor de variant met een open ontgraving wordt opgenomen in het ontwerp inpassingsplan dat op <a href="http://www.ruimtelijkeplannen.nl">www.ruimtelijkeplannen.nl</a> wordt gepubliceerd. Een ieder kan dan zienswijzen indienen tijdens de formele ter inzage legging van het ontwerp. Er vindt regelmatig overleg met HbR plaats.	Ja, het ontwerp inpassingsplan is aangepast op het nieuwe tracé.
3b	Havenbedrijf Rotterdam	Waterwegen dienen bij voorkeur haaks te worden gekruist, omdat dat de installatietijd (stremmingsduur), de installatierisico's en het grondgebruik beperkt, met name in de Maasmond. Afwijkingen van dat uitgangspunt moeten goed worden gemotiveerd. Het aanlandingsgebied van de kabels is immers ook voor toekomstige projecten van groot belang. Daartoe behoren mogelijk ook volgende kabelaanlandingen voor windparken.	Wordt voor kennisgeving aangenomen. De Maasmond wordt met de kabel zoveel als mogelijk haaks gekruist. De open ontgravingsvariant kruist haaks de Maasmond, de boring zoveel als mogelijk haaks. Dit is ook afgestemd met HbR.	Nee
3c	Havenbedrijf Rotterdam	Inmiddels is bekend dat de inpassing van (i) de beide tracés ter plaatse van de Maasmond en de zeewering, (ii) het tracé ter plaatse van het Yangtzekanaal en (iii) het tracé binnen de inrichting van Euromax worden aangepast ten opzichte van hetgeen in het voorontwerp is opgenomen. Het gehele plan (verbeelding, regels en toelichting) dient daarmee nog in overeenstemming te worden gebracht en worden afgestemd met betrokken gebiedsbeheerders, waaronder HbR.	(i) De nieuwe variant met een open ontgraving is toegevoegd aan het ontwerp inpassingsplan op basis van een aanvulling op het MER. (ii/iii) Het tracé is in het voorontwerp al juist opgenomen op verzoek van HbR en naar aanleiding van afstemming met ROAD (onder Yangtzekanaal/inrichting Euromax) zodat er één kruising minder is met de ROAD-leiding. Over dit punt heeft al afstemming plaats gevonden met HbR.	Ja, het ontwerp inpassingsplan is aangepast op het nieuwe tracé bij het passeren van de Maasmond.

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
3d	Havenbedrijf Rotterdam	<p>De bestemming Leiding – Leidingstrook evenwijdig aan de Europaweg (ten noorden van het nieuwe station) dient niet in het inpassingsplan te worden opgenomen; deze gronden hebben immers reeds deze bestemming.</p> <p>Zie in dat verband ook uw toelichting op pagina 65 (onderstreping door ons):</p> <p>‘Op de plaatsen waar het kabeltracé wordt aangelegd en deze <u>buiten</u> de bestaande dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ valt, wordt een dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ opgenomen over de geldende bestemmingen uit de onderliggende gemeentelijke bestemmingsplannen.’ Ook gelet op het nieuwe tracé van de open ontgraving gaan wij er vanuit dat dit tracédeel niet in het inpassingsplan wordt opgenomen.</p>	Met het nieuwe tracé voor de open ontgraving is dit gedeelte komen te vervallen.	Ja, met het nieuwe tracé is dit gedeelte komen te vervallen, het ontwerp inpassingsplan is aangepast op het nieuwe tracé bij het passeren van de Maasmond.
3e	Havenbedrijf Rotterdam	In artikel 3.1.2 wordt verwezen naar de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie -1’. Deze komt niet voor in dit plan.	Deze dubbelbestemming is niet meer aanwezig in het ontwerp inpassingsplan, de bepaling is dus overbodig.	Ja, regels artikel 3.1.2 zijn aangepast en deze bepaling is verwijderd.
3f	Havenbedrijf Rotterdam	Uit het plan leiden wij af dat het de bedoeling is de vigerende dubbelbestemmingen voor archeologie ongemoeid te laten, ook waar een nieuwe bestemming wordt gelegd. Wij verzoeken u dit expliciet te vermelden in de toelichting en het vaststellingsbesluit, overeenkomstig artikel 3.28, derde lid, Wro.	De dubbelbestemming voor archeologie op zee blijft noodzakelijk omdat er nog een kans op archeologische waarden aanwezig blijft. Op land is de aanwezigheid van eventuele waarden in voldoende mate onderzocht; er zijn geen waarden bekend ter plaatse van het tracé. Daarmee geldt er alleen nog een algemene zorg- en meldplicht bij het aantreffen van archeologische waarden in de uitvoering. Paragraaf 4.5 voorziet in deze toelichting.	Nee
3g	Havenbedrijf Rotterdam	De uit het vigerende plan overgenomen bouw- en gebruiksregels voor de bestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ vloeien voort uit het (rechtstreeks werkend) Besluit externe veiligheid buisleidingen. Wij verzoeken u dit te vermelden in de toelichting.	Het voorstel wordt overgenomen.	Ja, de tekst in de toelichting paragraaf 5.3 onder het kopje ‘Leiding – Leidingstrook’ is hier op aangevuld.
3h	Havenbedrijf Rotterdam	Het plan voorziet ter plaatse van de Maasmond binnen de bestemming ‘Leiding – Leidingstrook’ in twee (aanduidingen voor) kabeltracés. Blijkens artikel 4.1 mag niet meer dan één tracé worden gerealiseerd. Ons inziens kan worden betwijfeld of het verbod in de voorgestelde vorm bindend is. HbR verzoekt u te bepalen dat binnen deze bestemming maximaal vier kabels evenwijdig in hetzelfde tracé mogen worden gelegd en bedreven en dat tracécombinaties (een deel van de kabels via het ene en een deel via het andere tracé) niet toegestaan zijn. Dit in verband met het voorkomen van onnodig ruimtegebruik.	Het is voldoende geborgd in de regels en verbeelding dat deze combinatie niet mogelijk is, doordat beide tracés aangeduid zijn. Er mag één tracé gerealiseerd worden en na realisatie heeft de gemeente Rotterdam de bevoegdheid één tracé weg te bestemmen. Het is niet mogelijk om beide tracés of tracécombinaties aan te leggen.	Nee
3i	Havenbedrijf Rotterdam	Wij verzoeken u te bepalen dat de (wijzigings) bevoegdheid op grond van artikel 4.6 een bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders is.	In artikel 1.8 van de regels, in de begripsomschrijving, is het bevoegd gezag vastgelegd. Op basis van de Wet bepalingen omgevingsrecht is dat het “bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning”. Dat is ook voor een project onder de rijkscoördinatie-regeling in beginsel altijd het college van burgemeester en wethouders.	Nee

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
3j	Havenbedrijf Rotterdam	In de toelichting ontbreekt de vermelding dat het plan alleen betrekking heeft op gemeentelijk ingedeeld gebied dat geen voor het project passende bestemming heeft.	In paragraaf 1.3 wordt toegelicht dat het inpassingsplan betrekking heeft op die delen van onderliggende bestemmingsplannen die geen passende bestemming hebben voor het project. In paragraaf 1.1 en 1.2 wordt toegelicht dat het inpassingsplan betrekking heeft op gemeentelijk ingedeeld gebied. Er is geen aanleiding het ontwerp inpassingsplan hier aan te passen.	Nee
3k	Havenbedrijf Rotterdam	De betekenis van de onderhoudszone op zee in figuur 1.2 op pagina 3 is niet toegelicht. Wij kennen de achtergrond van deze zone op zee, maar in het aanlandingsgebied van de Maasmond moet binnen deze zone de aanleg van andere kabels en leidingen mogelijk blijven. Wij verzoeken u de bedoelde zone uit de tekening te halen of toe te lichten dat deze voor het inpassingsplan geen betekenis heeft.	Figuur 1.2 komt uit het MER. Het figuur is in het MER aangepast en derhalve ook in het ontwerp inpassingsplan. De onderhoudszone heeft ook geen betekenis voor het inpassingsplan (planologisch niet relevant).	Ja, figuur 1.2 is hier op aangepast.
3l	Havenbedrijf Rotterdam	Bij de beschrijving van de omgeving (pagina 11) ontbreekt een verwijzing naar het in voorbereiding zijnde windpark op de zeewering en de in voorbereiding zijnde aanleg van de CO <sub>2</sub> -leiding van ROAD. Deze projecten streven eveneens duurzaamheidsdoelstellingen na. De inpassing van de hoogspanningskabels dient met deze projecten te worden afgestemd, opdat ook zij kunnen worden gerealiseerd.	Er is rekening gehouden met het windpark op de zeewering en ROAD bij de situering van het tracé van het net op zee HKZ. De toelichting is hierop aangepast.	Ja, de tekst in paragraaf 2.2 is aangevuld met het in voorbereiding zijnde windpark op de zeewering en de CO <sub>2</sub> leiding van ROAD.
3m	Havenbedrijf Rotterdam	De stelling op pagina 15 dat de technische aspecten van de tracéalternatieven op zee niet sterk onderscheidend zijn is niet juist gebleken, met name de aanlandingen door de Maasmond en de inpassing in daarvoor aangewezen leidingstraten zijn technisch sterk onderscheidend ten opzichte van de andere alternatieven. Inmiddels is dat ook uit aanvullend onderzoek gebleken. De toelichting dient daarop in te gaan. (zie ook opmerking 3c).	In paragraaf 4.2 staat onder het kopje 'afweging' dat er op het gebied van techniek inderdaad verschillen zijn in complexiteit tussen de tracéalternatieven. Het thema techniek is echter niet sterk onderscheidend; alle tracéalternatieven zijn technisch haalbaar. De afweging voor het VKA ging niet over de aanlegmethode (waarbij in de Maasmond onderscheid wordt gemaakt tussen de aanlegvariant van de boring en de open ontgraving), wel over de keuze tussen aansluitpunten op land. Er is geen aanleiding de tekst aan te passen.	Nee
3n	Havenbedrijf Rotterdam	In paragraaf 2.5 (pagina 16) ontbreekt een beschrijving van kruisingen met andere kabels en leidingen op gemeentelijk grondgebied (m.n. ook in de Maasmond).	Dit is aangepast en er is een verduidelijkende afbeelding (figuur 2.5, een vergrote versie van deze afbeelding is te vinden in bijlage 5) in de toelichting opgenomen.	Ja, de tekst in paragraaf 2.5 van de toelichting is hierop aangevuld.
3o	Havenbedrijf Rotterdam	Bij de afweging van het VKA (pagina 15) en de verwijzing naar stakeholders ontbreekt de vermelding dat de havenmeester, Rijkswaterstaat en het havenbedrijf om een geboorde oplossing voor de kruising van de Maasmond vragen.	Het Havenbedrijf heeft inderdaad een voorkeur uitgesproken voor een geboorde oplossing. De Rijkshavenmeester heeft geen voorkeur uitgesproken, maar nautische randvoorwaarden gesteld, waaraan bij beide aanlegvarianten aan zal worden voldaan. RWS heeft geen voorkeur aangegeven. De aanlegmethode is geen onderdeel geweest van de VKA keuze. De aanlanding op Maasvlakte Noord is de uitkomst van het afwegingsproces voor het VKA.	Nee
3p	Havenbedrijf Rotterdam	Op pagina 17 van de toelichting ontbreekt de vermelding dat de gebiedsbeheerder (HbR) ter voorkoming van nodeloos ruimtegebruik aandringt op oplossingen zonder mofputten.	Mofputten worden toegepast indien noodzakelijk voor technische uitvoering van het tracé en zijn onderdeel van de optimalisatie bij variant 2 (boring), zie paragraaf 2.5. Er vindt regelmatig overleg plaats met betrekking tot de optimalisatie van het project. De opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.	Nee



Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
3q	Havenbedrijf Rotterdam	Op pagina 17 is vermeld; 'In totaal komen er dus vier mofputten op land (dit betekent: circa 8 x 20 meter x 4 keer), waar de zeekabels aan de landkabels worden gekoppeld.' Onduidelijk is of daar ook de afstand tussen de mofputten bij inbegrepen is.	Zie beantwoording onder 3p. De dubbelbestemming 'Leidingen – Leidingstrook' laat eventuele noodzakelijke aanleg van mofputten toe. De mofputten dienen binnen de breedte van de dubbelbestemming aangelegd te worden.  De op pagina 17 van het voorontwerp inpassingsplan vermelde situatie gold voor variant 1 met aanlanding in de Edisonbaai. Daar zat de afstand tussen de mofputten nog niet in. Bij de optimalisatie (zie toelichting inpassingsplan kader 2.3) worden ook mofputten worden toegepast. Het ruimtebeslag van de optimalisatie inclusief mofputten past binnen de benodigde ruimte voor variant 2 zoals opgenomen op de verbeelding.	Nee
3r	Havenbedrijf Rotterdam	Bij de beschrijving van de geboorde oplossingen ontbreekt op pagina 17 (onder het kopje Westelijke variant') de mogelijkheid dat vanaf een platform op zee de volledige lengte naar het nieuwe TenneT station wordt geboord ('sea to shore').	Deze optie stond niet in MER, maar is in de aanvulling opgenomen. De beschrijving van de geboorde oplossingen is aangevuld.	Ja, de tekst in paragraaf 2.5.1 van de toelichting onder het kopje 'Tracé op zee' is hier op aangepast/aangevuld.
3s	Havenbedrijf Rotterdam	Op pagina 18 van de toelichting is vermeld: 'Er is derhalve een configuratie speciaal voor de leidingenstrook ontworpen (zie Figuur 2.3) die smaller is dan de sleufconfiguratie die TenneT in vrij gebied toepast (met totale breedte 19,5 meter). Het ruimtegebruik in deze situatie bedraagt 5,2 meter voor de 4 kabels van 220 kV en 2,4 meter voor de 2 kabels van 380 kV (exclusief de 0,4 meter afstand ten opzichte van andere kabels of leidingen en exclusief benodigde ruimte voor aanleg).' In figuur 2.3 ontbreekt echter het ruimtegebruik van twee 380 kV-kabels. In de tekst en in de figuur ontbreekt ook het ruimtegebruik van de boring.	In het voorontwerp inpassingsplan stond alleen een figuur met het ruimtebeslag van de 220 kV kabel in de leidingenstrook, deze is met het vervallen van variant 1 niet meer relevant. Een figuur met het ruimtebeslag van de 2 kabels van 380 kV is toegevoegd aan het ontwerp inpassingsplan (figuur 2.4).  Voor de boringen van land naar zee is een belemmerde strook aan weerszijden van de buitenste boorlijnen van 10 meter aangehouden buiten de zone waar de (toekomstige) windturbines worden gefundeerd en 15 meter binnen die zone. Voor het stuk landtracé, aangelegd in een open ontgraving en bij de kruisingen van wegen met korte boringen, is een beperktere zone van 5 meter aan weerszijden van de buitenste kabels voldoende.  Tussen de boorlijnen van de net op zee kabels wordt 10 meter aangehouden.	Ja, paragraaf 2.5.1 van de toelichting onder het kopje 'Tracé op land' is aangepast en figuur 2.4 is toegevoegd.
3t	Havenbedrijf Rotterdam	Gemeente Rotterdam is de zakelijk gerechtigde van de kabel- en leidingenstrook. Diverse teksten, waaronder die op pagina 18, lijken er ten onrechte vanuit te gaan dat HbR dat is.	Dit is aangepast.	Ja, de zinsnede "onder andere" in paragraaf 2.5.1 van de toelichting is hier op aangepast.
3u	Havenbedrijf Rotterdam	Op pagina 18 van de toelichting is vermeld (onderstreept door ons): 'Het Yangtzekanaal (tussen het nieuw te realiseren transformatorstation en het bestaande 380 kV hoogspanningsstation) wordt gekruist met een gestuurde boring (zie ook).' De verwijzing '(zie ook)' verwijst nergens naar.	Hier had een verwijzing naar figuur 1.2 moeten staan. Dit is aangepast.	Ja, in de tekst in paragraaf 2.5.1 van de toelichting is een verwijzing naar figuur 1.2 opgenomen.

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
3v	Havenbedrijf Rotterdam	Op pagina 43 wordt uit oogpunt van leveringszekerheid getoetst of het nieuwe transformatorstation binnen de 10 <sup>-6</sup> risicocontour van een bestaande inrichting ligt. Daargelaten de relevantie van een 10 <sup>-6</sup> contour voor een goeddeels onbemand object is het van belang te vermelden dat het gehele plangebied binnen een veiligheidscontour (artikel 14 Bevi) ligt. Op grond daarvan wordt in het havengebied niet meer getoetst aan individuele 10 <sup>-6</sup> contouren van inrichtingen. Bovendien is op pagina 42 toegelicht dat het station niet wordt aangemerkt als een beperkt kwetsbaar object. Wij verzoeken u dan ook duidelijk in de toelichting te vermelden dat een toekomstige ligging van het station binnen een eventuele (nieuwe) 10 <sup>-6</sup> contour op voorhand aanvaardbaar is. Dit om te voorkomen dat onverwachte belemmeringen voor andere ontwikkelingen ontstaan.	Het transformatorstation is geen (beperkt) kwetsbaar object. Dat betekent ook dat de realisatie van het transformatorstation geen belemmering betekent voor toekomstige ontwikkelingen op de Maasvlakte (op gronden die nu nog niet ontwikkeld zijn) die binnen het geldende bestemmingsplan passen.	Ja, de tekst in paragraaf 4.4 van de toelichting is hierop aangevuld.
3w	Havenbedrijf Rotterdam	Bij de beschrijving van het beleid (pag. 23 e.v.) ontbreekt een verwijzing naar het door Rijk, provincie en gemeente mede-ondertekende Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven (Staatscourant 16371). Op grond van dit convenant moeten windturbines op de buitencontour van de Maasvlakte worden geplaatst. Er ontbreekt ook een toelichting hoe op dat voornemen wordt afgestemd.	Het benoemde convenant is in principe geen beleidskader, maar er wordt wel een passage over opgenomen in de beleidsparagraaf.	Ja, in paragraaf 3.3 van de toelichting is een alinea over het convenant opgenomen.
3x	Havenbedrijf Rotterdam	Op pagina 63 is in de tweede alinea vermeld dat door de aanleg van de kabels geen belemmering voor andere kabels en leidingen ontstaat. Dat is niet juist; vanwege de compacte ligging veroorzaken alle kabels en leidingen in de leidingenstrook onvermijdelijk beperkingen voor elkaar. Daarmee moet rekening worden gehouden bij aanleg- en herstelwerkzaamheden.	De ligging van de kabels voor het net op zee in de kabel- en leidingenstrook op de Maasvlakte is reeds planologisch mogelijk, als gevolg waarvan de reactie op dit punt niet relevant is voor het inpassingsplan. De specifieke ligging en het ruimtebeslag van de kabels in de kabel- en leidingenstrook zijn tot stand gekomen in samenspraak met het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam en met het Havenbedrijf Rotterdam (HBR). Op basis van deze ligging en het ruimtebeslag zijn beïnvloedingsstudies uitgevoerd waarvan de resultaten en de eventuele mitigerende maatregelen afgestemd worden met de betreffende leidingeigenaren teneinde daarmee de vergunning Leidingenverordening te kunnen aanvragen bij het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam, deze verordening valt niet onder de RCR. Onderhoud en reparaties dienen te worden uitgevoerd binnen de kaders van het Handboek Leidingen 2015. Gedetailleerde werkwijze en de benodigde veiligheidsmaatregelen zullen afhankelijk zijn van de situatie ter plaatse. Hiervoor zal tussen TenneT en de betreffende leidingeigenaren in de beheerfase afstemming plaatsvinden. Aangevoerd is dat alle kabels hun werk kunnen doen, ondanks andere kabels en leidingen, het tracé is dus haalbaar en aanvaardbaar.	Ja, de tekst in paragraaf 4.7.3 van de toelichting is hier op aangepast.

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
3y	Havenbedrijf Rotterdam	<p>In par. 6.4 (pagina 70) ontbreekt een toelichting op de (vergoeding van) mogelijke schades als gevolg van mogelijke stremming van het scheepvaartverkeer tijdens (onverhoopte vertraging van) aanleg- of reparatiewerkzaamheden. Het plan dient duidelijk te zijn over de schaderegeling. Schades als gevolg van stremmingen kunnen zich uitstrekken tot in het hele havengebied en het achterland. Mede om die reden geven de gebiedsbeheerders de voorkeur aan een geboorde oplossing.</p>	<p>Over de aanlegwijze vindt afstemming plaats tussen TenneT, het ministerie van EZK, het ministerie van IenW, RWS, het Havenbedrijf Rotterdam en de (Rijks)havenmeester. De aanlegwijze wordt zo uitgewerkt dat zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de veilige en vlotte afhandeling van het scheepvaartverkeer binnen de door de (Rijks)havenmeester gestelde nautische randvoorwaarden. In de aanlandingsvariant met open ontgraving zijn (gedeeltelijke) stremmingen van scheepvaartverkeer in de Maasmond noodzakelijk om de kabels te kunnen realiseren. Deze aanlandingsvariant leidt daarmee (mogelijk) tot hinder voor de scheepvaart, echter wel binnen de grenzen van de nautische randvoorwaarden.</p> <p>De voorkeur die het Havenbedrijf Rotterdam heeft voor een 'geboorde oplossing' wordt meegenomen in de afweging tussen de twee aanlegvarianten door de Maasmond. Bij deze afweging spelen met name de technische haalbaarheid, risicoprofielen en kosten (inclusief kosten voor eventuele schade bij stremmingen) van beide aanlegvarianten een grote rol. TenneT en het Havenbedrijf Rotterdam werken aan nader inzicht in de eventuele schadelast, zowel als gevolg van voorzienbare stremming bij de open ontgraving als van mogelijk onvoorziene stremmingen in geval van calamiteiten die bij beide aanlegvarianten kunnen optreden.</p> <p>Ondanks het feit dat bij het nemen van de benodigde besluiten voor het net op zee HKZ alle belangen van belanghebbenden mee worden genomen bij de afweging, bestaat de mogelijkheid dat burgers en bedrijven nadeel zullen ondervinden door een rechtmatig overheidsbesluit. Als een tegemoetkoming van dit nadeel niet anderszins voldoende is verzekerd, bestaat de mogelijkheid om een verzoek te doen voor vergoeding van planschade of nadeelcompensatie.</p> <p>Indien blijkt dat nadeel wordt ondervonden door betrokkenen als gevolg van een rechtmatig overheidsbesluit kan een separaat besluit genomen worden over de vraag of planschade of nadeelcompensatie verschuldigd is aan degenen die schade ondervinden van het schadeveroorzakend besluit. In die besluiten wordt overeenkomstig de juridische procedures en criteria voor planschade of nadeelcompensatie getoetst of causaal verband bestaat tussen het rechtmatig besluit en de schade, eventuele schade voorzienbaar was, of sprake is van een bijzondere last en of de last het normale bedrijfsrisico te boven gaat. In de verschillende besluiten die voor het net op zee worden genomen zal worden verwezen naar de voor dat besluit geldende schaderegeling.</p>	<p>Ja, de tekst in paragraaf 6.4 is hier op aangepast</p>

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
4a	ONE	<p>Voor de aanlanding van de kabels en de kruising van de Maasmond heeft TenneT aangegeven dat er twee opties bestaan: een open ontgraving of een gestuurde boring. In de bijlage bij de brief vooroverleg n.a.v. gewijzigd inpassingsplan (referentie UB-04629, d.d. 3 april 2017) zijn voor de gestuurde boring twee alternatieve routes weergegeven, een oostelijke en een westelijke variant (zie bijlage 1). TenneT heeft verder aangegeven dat op dit moment nog geen keuze kan worden gemaakt tussen de twee aanlegmethodes en de wens geuit om beide aanlegmethodes te bestemmen en te vergunnen. ONE is voornemens om een platform (met de code P18-B) ten behoeve van de winning van koolwaterstoffen (voornamelijk aardgas) te plaatsen op een locatie circa 14 km uit de kust ten westen van Monster. Voor de export van de koolwaterstoffen zal het platform middels een nieuw aan te leggen 8" (circa 20 cm diameter) pijpleiding met de bestaande Q16-Maas gasbehandelingslocatie op de Maasvlakte worden verbonden. De Maasgeul zal worden gekruist met een gestuurde boring die ten noord-oosten van het noordelijk havenhoofd zal uitkomen. De plannen voor deze ontwikkeling moeten het vergunningen-proces nog doorlopen. In de huidige plannen zullen de kabels van TenneT en de pijpleiding van ONE dichtbij elkaar liggen (zie bijlage 2). In de voorliggende notitie van TenneT overlapt de oostelijke variant voor de gestuurde boring het voorgenomen tracé van de ONE pijpleiding bij de kop van het noordelijke havenhoofd. ONE en TenneT zijn reeds met elkaar in overleg om de plannen zo goed als mogelijk op elkaar af te stemmen. Uit dit overleg is onder andere gebleken dat het onwaarschijnlijk is dat TenneT uiteindelijk voor de oostelijke variant van de gestuurde boring zal kiezen. ONE is beperkt in de mogelijkheden om de pijpleiding bij het noordelijke havenhoofd naar het oosten te verschuiven, onder meer vanwege de benodigde waterdiepte voor het schip dat de pijpleiding zal leggen en het langere traject van de gestuurde boring voor de pijpleiding. Gezien het bovenstaande verzoeken wij u om bij de besluitvorming rekening te houden met de belangen van ONE en de oostelijke variant van de gestuurde boring van TenneT dusdanig westelijk te verschuiven zodat er ruimte ontstaat voor de aanleg van de ONE pijpleiding.</p>	<p>Er wordt rekening gehouden met de belangen van ONE. Op 9 mei 2017 heeft nog overleg tussen ONE en TenneT plaatsgevonden. De meest oostelijke variant van een lange gestuurde boring onder de Maasmond door, welke zou overlappen met het ONE tracé bij de kop van het noordelijke havenhoofd, is niet meer in beeld. In het overleg concludeerden TenneT en ONE dat beide initiatieven inclusief een 're-routing' op voldoende afstand van elkaar liggen bij het kruisen van de Maasmond en elkaar daarmee niet in de weg zitten. De verbeelding van het ontwerp inpassingsplan is aangepast op het aangepaste tracé, er rekening mee houdend dat de oostelijke variant van de gestuurde boring van TenneT dusdanig westelijk verschoven wordt dat er ruimte ontstaat voor de aanleg van de ONE pijpleiding.</p>	<p>Ja, de verbeelding is aangepast op de met ONE overeengekomen verschuiving van het tracé.</p>

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
5a	Gasunie	Uit de verbeelding blijkt dat de nieuwe ontwikkeling, te weten de aanleg en het houden van het 380KV kabelcircuit, over gastransportleidingen van Gasunie is geprojecteerd. De gewenste ontwikkeling verdraagt zich niet met de aanwezigheid van deze gastransportleidingen. Gasunie kan daarom niet instemmen met de gewenste ontwikkeling. Wij verzoeken u dan ook een ander alternatief te onderzoeken, waarbij onze gastransportleidingen wel bereikbaar blijven.	De ontwikkeling van het net op zee HKZ is grotendeels planologisch mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. De exacte ligging, en de beschikbare ruimte, in de kabel- en leidingenstrook heeft TenneT toegewezen gekregen door HbR en het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam. TenneT volgt hier het Handboek Leidingen van het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam. Er vindt daarnaast afstemming plaats tussen Gasunie en TenneT over dit project, onderwerp van gesprek is ook de bereikbaarheid in de beheersfase. Er is geen reden een alternatief te zoeken.	Nee
6a	Gasunie	Reactie identiek aan 5(a), met ander kenmerk. Voor reactie zie verder onder 5.	Zie beantwoording onder 5a.	Nee
7a	Stedin	Het Handboek leidingen van de gemeente Rotterdam geeft aan dat de afstand tussen kabels en leidingen maximaal 40cm moet bedragen, echter zien wij dat in uw ontwerp een tussenruimte wordt gehanteerd van 110cm tussen de kabels en 40 cm tussen de kabelbeschermlaten. Door deze toegepaste maatvoering voorzien wij o.a. problemen ontstaan die betrekking hebben op toekomstig ruimtebeslag en beïnvloeding van kabels en leidingen in de directe omgeving.	Het kabeltracé is grotendeels al mogelijk op basis van de vigerende bestemmingsplannen. De beïnvloeding zal verantwoord worden in het kader van de procedure voor de kabel- en leidingenverordening. Deze verordening valt niet onder de RCR en staat dan ook los van het inpassingsplan. Aangezien deze reactie verder niet relevant is voor het inpassingsplan, leidt deze niet tot aanpassingen. Het tracé en de specifieke ligging en ruimtebeslag in de leidingenstrook is tot stand gekomen in samenspraak met Leidingenbureau van gemeente Rotterdam en HbR. Zij gaan over de uitgifte van de grond en de hoeveelheid ruimte die beschikbaar is voor dit tracé. Een van de belangrijke punten van het Handboek Leidingen is dat toekomstige ontwikkelingen in de leidingenstrook niet beperkt mogen worden. TenneT heeft de afstemming die het heeft gehad met Leidingenbureau en HbR over de ligging van het tracé alsmede het feit conform Handboek leidingen te zullen handelen, in een overleg aan Stedin toegelicht.	Nee
7b	Stedin	Als Stedin vereisen wij dat de aanleg van deze 380 kV kabels geen thermische invloed mogen hebben op de belastbaarheid van de naastliggende Stedin kabels (klantverbindingen).  In het rapport geeft u niet aan dat er studies uitgevoerd worden om de thermische beïnvloeding vast te stellen. (Op pagina 63 wordt alleen gesproken over elektrische beïnvloeding)?	TenneT heeft de thermische beïnvloeding voor de Stedin kabels in kaart gebracht op basis van de gegevens die TenneT van Stedin heeft ontvangen en op basis van het voorlopig kabelontwerp van TenneT voor net op zee Hollandse Kust (zuid). TenneT heeft de bevindingen laten vastleggen in een memo die is gedeeld met Stedin. In deze memo wordt gesteld dat de geleider temperaturen van de in de memo beschouwde situaties ruim onder de door Stedin maximaal toegestane geleider temperatuur ligt en wordt het continu vermogen van de Stedin kabels niet aangetast door het toevoegen van de TenneT kabels in de leidingenstrook.  Dit komt verder aan de orde in het kader van de procedure voor de kabel- en leidingenverordening (zie ook beantwoording onder 7a). Deze reactie is verder niet relevant voor het IP en leidt niet tot aanpassingen.	Nee
7c	Stedin	Volgens het Handboek leidingen van de gemeente Rotterdam moet een beïnvloedingsberekening uitgevoerd worden volgens de NEN 3654:2014. Kunt u aangeven of de door u uitgevoerde berekeningen worden uitgevoerd volgens bovenstaande norm?	In fase I van de beïnvloedingsstudie is toegelicht dat de beïnvloedingsberekeningen uitgevoerd worden volgende de NEN 3654. Stedin heeft inmiddels ook de fase II rapportage ontvangen. In een overleg aan Stedin is de rapportage toegelicht.	Nee

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
7d	Stedin	Middels deze brief willen wij u tevens op de hoogte brengen dat er, als voorbereiding op de toekomstige 66kV Noordring, reeds boringen zijn gemaakt onder de Yangtezeehaven en onder het TenneT terrein nabij de Colloradoweg. Vastgelegd moet worden dat de aanleg van de 380 kV kabels niet de ingang van deze boringen hinderen.	TenneT heeft afstemming gehad met Stedin en de ingang van genoemde boringen wordt na de aanleg van net op zee HKZ niet gehinderd.  Deze reactie is verder niet relevant voor het IP en leidt niet tot aanpassingen.	Nee
7e	Stedin	Op het moment dat de nieuw aan te leggen 380 kV verbindingen in bedrijf zijn en Stedin operationele werkzaamheden moet uitvoeren aan de naastliggende hoogspanningskabels, stelt TenneT eisen aan de bereikbaarheid van het tracé. Graag ontvangen wij deze eisen.	TenneT heeft aan Stedin aangegeven dat het met Stedin graag de werkwijze bij onderhoud en storingen bespreekt. Hiervoor zal de beheersorganisatie van TenneT die over dit onderwerp gaat worden ingeschakeld, evenals de beheersorganisatie van Stedin. Deze reactie is verder niet relevant voor het inpassingsplan en leidt niet tot aanpassingen.	Nee
7f	Stedin	Tevens hebben wij nog veel vragen over de toegepaste techniek, welke wij in een vervolgoverleg verder willen toelichten.	Er vindt tussen TenneT en Stedin overleg plaats.	Nee
8a	RWS – West-Nederland Zuid	Rijkswaterstaat heeft het voorontwerp-inpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (Zuid)", het bij behorende milieueffect-rapport (MER) en de aanvullende informatie over de nog te onderzoeken nieuwe tracé variant beoordeeld. Rijkswaterstaat constateert dat een aantal aspecten nog onzeker is en nog niet alle elementen van het meest recente MER zijn doorvertaald in het inpassingsplan, versie 27 febr. 2017. Dit maakt dat de beheerbelangen op het gebied van scheepvaart, waterkeringen N2000 nog niet volledig kunnen worden beoordeeld.	Wordt voor kennisgeving aangenomen. De aanvulling op het MER, met een nieuwe variant voor het tracé voor de open ontgraving, heeft tot aanpassingen in het ontwerp inpassingsplan geleid.	Ja, het ontwerp inpassingsplan is aangepast op het nieuwe tracé.
8b	RWS – West-Nederland Zuid	In het kader van Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven, waarbij het Rijk ook een convenant partner is, mag de aanlanding van de kabel niet ten koste gaan van een opstelplaats van een windturbine. Dit geldt ook voor de combinatie van de aanlanding van de TenneT-kabel en de Roadleiding. Op grond van dit convenant moeten windturbines op de buitencontour van de Maasvlakte worden geplaatst. Er ontbreekt een toelichting hoe daar op wordt afgestemd. Ik verzoek u dit duidelijk naar voren te laten komen in het Inpassingsplan.	Voor het kabeltracé is rekening gehouden met de geplande turbines op de zeekering en ROAD. Beide aanlegmethoden (open ontgraving en boring) leiden er niet toe dat er minder windturbines op de buitencontour van de Maasvlakte geplaatst kunnen worden. Een toelichting op het beoogde windpark op de zeekering en ROAD is opgenomen in paragraaf 2.2. In paragraaf 3.3 is een passage opgenomen over het convenant. Zie ook beantwoording reacties 3l en 3w.	Ja, de tekst in paragraaf 2.2 is aangevuld met het in voorbereiding zijnde windpark op de zeekering en ROAD. In paragraaf 3.3 van de toelichting is een alinea over het convenant opgenomen.
8c	RWS – West-Nederland Zuid	Ook de zeeverende functie van de zeekering (Maasvlakte 2) mag niet aangetast worden door de aanwezigheid en/of aanleg van de kabel. Ik verzoek u dit mee te nemen in het Inpassingsplan.	In paragraaf 4.3.2 van de toelichting wordt ingegaan op kust- en waterkeringsveiligheid, er zijn geen gevolgen. Eventuele specifieke vereisten om dit verder te kunnen borgen kunnen opgenomen worden in de Watervergunning. Kabels en leidingen zijn reeds toegestaan binnen de vigerende bestemmingen voor de zeekering. De vooroverlegreactie geeft geen aanleiding het inpassingsplan op dit punt aan te passen.	Nee
8d	RWS – West-Nederland Zuid	In paragraaf 3 (van het aanvullende tracé) wordt aan gegeven dat TenneT in een laat stadium werd geconfronteerd met de NAP-12m eis voor de variant open ontgraving bij de Edisonbaai. Rijkswaterstaat heeft echter lang moeten wachten op specifieke informatie van TenneT. Het lijkt mij niet nodig om in het Inpassingsplan naar elkaar te wijzen wie wanneer welke informatie aangeleverd heeft. Ik verzoek u de tekst neutraal te beschrijven.	De betreffende tekst is nadrukkelijk geen onderdeel van het inpassingsplan maar alleen een toelichting op de nieuwe te onderzoeken variant voor de open ontgraving in het kader van het Bro-overleg met instanties. De beschrijving is dus ook niet als zodanig overgenomen in het ontwerp inpassingsplan. De beschrijving is aangepast en als onderdeel van de aanvulling op het MER opgenomen.	Nee

Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
8e	RWS – West-Nederland Zuid	Verder wordt bij figuur 6 genoemd dat RWS de lijnen verkeerd had ingetekend. RWS is zich hiervan bewust, maar moest een eigen inschatting maken omdat nog geen informatie beschikbaar was. Ik verzoek u deze tekst bij figuur 6 te verwijderen.	Zie reactie onder 8d.	Nee
8f	RWS – West-Nederland Zuid	<p>Bij de totstandkoming van de studies en rapporten ten behoeve van het inpassingsplan en het MER hebt u tot nu toe Rijkswaterstaat als beheerder steeds betrokken en tijdig advies ingewonnen. Ik verzoek u ook in het vervolgtraject de beheerbelangen van Rijkswaterstaat zorgvuldig te bewaken en vertrouw er op dat u hiervoor steeds tijdig advies inwint bij de diensten West-Nederland Zuid en Zee en Delta.</p> <p>Graag verneem ik van u een voorstel hoe Rijkswaterstaat voor het ter inzage gaan van het ontwerp inpassingsplan en het (aanvullend) MER alsnog de mogelijkheid krijgt om de stukken te beoordelen en indien nodig aanvullend advies uit te brengen.</p>	Het inpassingsplan is voor de ontwerpfasen aangepast. Er vindt op diverse momenten afstemming met RWS plaats. De MER aanvulling heeft de voorttoets van RWS doorlopen. Ook de aanvulling vergunningaanvraag Waterwet is aan RWS voorgelegd.	Nee
9a	ROAD	Ten aanzien van het tracé met HDD boring handhaaft ROAD haar kanttekeningen: Het is van belang dat de ruimte afbakening van het Voorbereidingsbesluit buiten de ruimtelijk bestemde leidingstrook te houden, om te voorkomen dat er geen activiteiten in de leidingstrook kunnen worden uitgevoerd.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen. Het voorbereidingsbesluit en inpassingsplan gaan niet over de bestaand bestemde kabel- en leidingstrook met dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook', dus hieraan wordt tegemoet gekomen.	Nee
9b	ROAD	Bij de aanleg van de HDD boringen zal een afstand van minimaal 10 meter aangehouden moeten worden tot de ligging van de ROAD leiding.	<p>Afstemming tussen ROAD en TenneT heeft plaatsgevonden over de toekomstige ligging van beide tracés zowel op land als op zee. Voor de HDD ('gestuurde boring') onder het Yangtzekanaal wordt als minimale afstand tot andere HDD's 5 meter aangehouden (zie ook 3s).</p> <p>De op dit moment geprojecteerde ROAD HDD ligt ruim buiten deze afstand. Daarnaast betreft één van de aanlegmethodes voor het kruisen van de Maasmond, een lange HDD (offshore). Volgens de huidige informatie omtrent de plannen van ROAD die bekend zijn voor het zee-deel, zullen de HDD's elkaar niet meer kruisen en dan is het punt van het aanhouden van een afstand van minimaal 10 meter niet meer relevant. Mocht dit wel zo zijn, dan onderschrijft TenneT dat een onderlinge afstand van 10 meter tussen twee offshore HDD's een goed uitgangspunt is in de concept fase. De daadwerkelijke afstand moet echter worden vastgesteld op basis van nadere studies, waarbij opgemerkt dient te worden dat de offshore kabels grotendeels buiten de reikwijdte van het inpassingsplan vallen.</p>	Nee
9c	ROAD	Ten aanzien van het nieuwe, meer westelijk gelegen tracé geldt het volgende: De ligging van het nieuwe tracé met open ontgraving is zodanig dat dit geen invloed zal hebben op een toekomstig tracé van ROAD. Er moet echter wel alsnog rekening gehouden te worden met een kruising van beide tracés daar het ROAD tracé verder naar het noorden afbuigt naar het westen. Hiervoor zullen bij deze variant afspraken gemaakt moeten worden.	Er vindt afstemming plaats met ROAD.	Nee





Nr.	Indiener	Inhoud reactie	Antwoord	Aanpassingen in ontwerp inpassingsplan
10a	RWS – Zee en Delta	Rijkswaterstaat heeft het “voorontwerp-inpassingsplan net op zee Hollandse Kust (Zuid)”, het bijbehorende milieueffectrapport (MER) en de aanvullende informatie over de nog te onderzoeken nieuwe tracé variant beoordeeld. Rijkswaterstaat constateert dat een aantal aspecten nog onzeker zijn en nog niet alle elementen van het meest recente MER zijn doorvertaald in het inpassingsplan, versie 27 febr. 2017. Dit maakt dat de beheerbelangen op het gebied van scheepvaart, waterkeringen N2000 nog niet volledig kunnen worden beoordeeld.	Zie beantwoording 8a.	Ja, het ontwerp inpassingsplan is aangepast op het nieuwe tracé
10b	RWS – Zee en Delta	Graag verneem ik van u een voorstel hoe Rijkswaterstaat voor het ter inzage gaan van het ontwerp inpassingsplan het (aanvullend) MER als nog de mogelijkheid krijgt om de stukken te beoordelen en indien nodig aanvullend advies uit te brengen.	Zie beantwoording 8f.	Nee

### 3 Ambtshalve aanpassingen

Naast de aanpassingen op basis van de overlegreacties zijn er ook nog ambtshalve aanpassingen, die dienen ter verduidelijking, correctie en aanvulling van het inpassingsplan, maar worden niet direct als gevolg van overlegreacties ingegeven. Dit zijn de ambtshalve aanpassingen.

Toelichting	
1	Integraal toevoegen nieuwe variant voor aanlanding (variant 3) en laten vervallen van variant 1 (o.a.in paragraaf 2.5), inclusief aanpassing bijbehorende onderzoeksresultaten
2	Opnemen optimalisatievariant in paragraaf 2.5
3	Paragraaf 4.5 is voor archeologie wat aangepast naar aanleiding van de offshore surveys die zijn uitgevoerd. Offshore zijn archeologische waarden op basis van de inmiddels uitgevoerde surveys niet uit te sluiten
4	Aanpassing paragraaf 7.2 ten aanzien van resultaten overleg met instanties
5	Opnemen bijlage 3 Aanvulling MER net op zee Hollandse Kust (zuid) – aanlanding Maasvlakte Noord (inclusief bijlagen)
6	Opnemen bijlage 5 Kaartje Kabeltracé Maasvlakte Noord met kruisingen kabels en leidingen
7	Opnemen bijlage 6 Resultaten Bro en Wro overleg, beantwoording reacties en ambtshalve aanpassingen
Regels	
1	Artikel 5.2.2 is aangepast, hier stond onverhoopt een verkeerde tekst.
Verbeelding	
1	Toevoegen nieuwe variant 3 voor aanlanding en het laten vervallen van variant 1
2	Aanpassing tracédeel tussen trafostation en zuidzijde Yangtzekanaal
3	Zuidelijke aansluiting bij bestaand hoogspanningsstation vervalt

## Bijlage 1 Overlegreacties

	<b>Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond</b>	 <b>17UIT02828</b>
	<b>Directie Risico- en Crisisbeheersing</b>	
<b>Postadres</b>	Postbus 9154 3007 AD Rotterdam	
<b>Bezoekadres</b>	Wilhelminakade 947 Rotterdam	<b>Ministerie van Economische Zaken</b> T.a.v. plv. directeur Energie en Omgeving Postbus 20401 2500 EK DEN HAAG
<b>Telefoon</b>		
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:@vr-rr.nl">@vr-rr.nl</a>	
<b>Ons kenmerk</b>	RL/BdW/17 JIT02828	
<b>Betreft</b>	Conceptontwerp inpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (Zuid). Veiligheidsadvies: 3826/001	
<b>Datum</b>	16 maart 2017	
<b>Behandeld door</b>		

**Geachte**

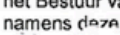
Op 28 februari 2017 heeft u, in het kader van het vooroverleg bij inpassingsplannen, het voorontwerp inpassingsplan "Net op Zee Hollandse Kust (Zuid)" vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.

De afdeling Risicobeheersing van de VRR brengt in het kader van externe veiligheid advies uit over de verantwoording van het groepsrisico en de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid. Zij doet dit middels een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd.

Omdat elektriciteitskabels noch als (beperkt) kwetsbaar object noch als risicobron genoemd worden (in respectievelijk artikel 1 en 2 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)), ziet de VRR af van advisering in het kader van het Bevi. Gezien het feit dat de impact van dit inpassingsplan verder reikt dan alleen de werkingssfeer van het Bevi, blijft de VRR echter graag betrokken bij het project. Voor adviezen in het kader van de milieu en bouwvergunningdelen, verwijs ik naar de betreffende afdelingen Industriële veiligheid en Risicobeheersing van de VRR.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Zijn e-mailadres is: [@vr-rr.nl](mailto:@vr-rr.nl).

Met vriendelijke groet,


het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,  
namens 

mw. A. van Daalen,  
directeur Risico- & Crisisbeheersing

**Kopie:**

- OVD-BZ, Directie Veiligheid, Bestuursdienst Rotterdam
- Bureauhoofd Geluid en Veiligheid, DCMR, [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl)
- Bureauhoofd Ruimte en Leefomgeving, DCMR, [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl)
- teamleider Brandpreventie Rotterdam, VRR
- teamleider Advisering en Vergunningsverlening, VRR

- 1 -







De minister van Economische Zaken  
 Ter attentie van  
 Directie Energie & Omgeving  
 Postbus 20401  
 2500 EK Den Haag

Datum **20 APR 2017**  
 Ons kenmerk HBR-1386581  
 Aantal bijlagen --  
 Contactpersoon  
 Telefoon  
 E-mail [@portofrotterdam.com](mailto:info@portofrotterdam.com)

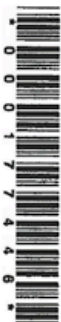
**Onderwerp** Reactie op voorontwerp inpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (Zuid)

Geachte

Met uw brief van 28 februari jl. met kenmerk DGETM-EO / 17006351 heeft u Havenbedrijf Rotterdam N.V. ('HbR') in de gelegenheid gesteld een reactie te geven op het voorontwerp inpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (Zuid). In aanvulling daarop vraagt u in uw brief van 5 april jl. om ook te reageren op een alternatief tracé voor de variant met een open ontgraving in de Maasmond. In samenhang daarmee is de reactietermijn verlengd tot en met 20 april 2017. Met deze brief ontvangt u onze reactie, in aansluiting op hetgeen al mondeling met het ministerie en met Tennet is besproken. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de verbeelding, de regels en de toelichting.

**Bij de verbeelding**

1. De verbeelding maakt het niet mogelijk een relatie te leggen met de onderliggende plan- en bestemmingsgrenzen of de feitelijke situatie. Dat belemmert een goede beoordeling en daarmee het geven van zienswijzen. Dit geldt des te meer voor het nieuwe tracé voor de variant met een open ontgraving, waarvoor alleen een A4 beschikbaar is.
2. Waterwegen dienen bij voorkeur haaks te worden gekruist, omdat dat de installatietijd (stremmingsduur), de installatierisico's en het grondgebruik beperkt, met name in de Maasmond. Afwijkingen van dat uitgangspunt moeten goed worden gemotiveerd. Het aanlandingsgebied van de kabels is immers ook voor toekomstige projecten van groot belang. Daartoe behoren mogelijk ook volgende kabelaanlandingen voor windparken.
3. Inmiddels is bekend dat de inpassing van (i) de beide tracés ter plaatse van de Maasmond en de zeewering, (ii) het tracé ter plaatse van het Yangtzekanaal en (iii) het tracé binnen de inrichting van Euromax worden aangepast ten opzichte van hetgeen in het voorontwerp is opgenomen.



21-4-2017



**Port of  
Rotterdam**

Het gehele plan (verbeelding, regels en toelichting) dient daarmee nog in overeenstemming te worden gebracht en worden afgestemd met betrokken gebiedsbeheerders, waaronder HbR.

4. De bestemming Leiding-Leidingstrook evenwijdig aan de Europaweg (ten noorden van het nieuwe station) dient niet in het inpassingsplan te worden opgenomen; deze gronden hebben immers reeds deze bestemming. Zie in dat verband ook uw toelichting op pagina 65 (onderstreping door ons): *'Op de plaatsen waar het kabeltracé wordt aangelegd en deze buiten de bestaande dubbelbestemming 'Leiding – Leidingenstrook' valt, wordt een dubbelbestemming 'Leiding – Leidingenstrook' opgenomen over de geldende bestemmingen uit de onderliggende gemeentelijke bestemmingsplannen.* Ook gelet op het nieuwe tracé van de open ontgraving gaan wij er vanuit dat dit tracédeel niet in het inpassingsplan wordt opgenomen.

#### Bij de regels

5. In artikel 3.1.2 wordt verwezen naar de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – 1'. Deze komt niet voor in dit plan.
6. Uit het plan leiden wij af dat het de bedoeling is de vigerende dubbelbestemmingen voor archeologie ongemoeid te laten, ook waar een nieuwe bestemming wordt gelegd. Wij verzoeken u dit expliciet te vermelden in de toelichting en het vaststellingsbesluit, overeenkomstig artikel 3.28, derde lid, Wro.
7. De uit het vigerende plan overgenomen bouw- en gebruiksregels voor de bestemming 'Leidingen – Leidingenstrook' vloeien voort uit het (rechtstreeks werkend) Besluit externe veiligheid buisleidingen. Wij verzoeken u dit te vermelden in de toelichting.
8. Het plan voorziet ter plaatse van de Maasmond binnen de bestemming 'Leiding – Leidingenstrook' in twee (aanduidingen voor) kabeltracés. Blijkens artikel 4.1 mag niet meer dan één tracé worden gerealiseerd. Ons inziens kan worden betwijfeld of het verbod in de voorgestelde vorm bindend is. HbR verzoekt u te bepalen dat binnen deze bestemming maximaal vier kabels evenwijdig in hetzelfde tracé mogen worden gelegd en bedreven en dat tracécombinaties (een deel van de kabels via het ene en een deel via het andere tracé) niet toegestaan zijn. Dit in verband met het voorkomen van onnodig ruimtegebruik.
9. Wij verzoeken u te bepalen dat de (wijzigings)bevoegdheid op grond van artikel 4.6 een bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders is.

#### Bij de toelichting

10. In de toelichting ontbreekt de vermelding dat het plan alleen betrekking heeft op gemeentelijk ingedeeld gebied dat geen voor het project passende bestemming heeft.





11. De betekenis van de onderhoudszone op zee in figuur 1.2 op pagina 3 is niet toegelicht. Wij kennen de achtergrond van deze zone op zee, maar in het aanlandingsgebied van de Maasmond moet binnen deze zone de aanleg van andere kabels en leidingen mogelijk blijven. Wij verzoeken u de bedoelde zone uit de tekening te halen of toe te lichten dat deze voor het inpassingsplan geen betekenis heeft.
12. Bij de beschrijving van de omgeving (pagina 11) ontbreekt een verwijzing naar het in voorbereiding zijnde windpark op de zeewering en de in voorbereiding zijnde aanleg van de CO<sub>2</sub>-leiding van ROAD. Deze projecten streven eveneens duurzaamheidsdoelstellingen na. De inpassing van de hoogspanningskabels dient met deze projecten te worden afgestemd, opdat ook zij kunnen worden gerealiseerd.
13. De stelling op pagina 15 dat de technische aspecten van de tracéalternatieven op zee niet sterk onderscheidend zijn is niet juist gebleken, met name de aanlandingen door de Maasmond en de inpassing in daarvoor aangewezen leidingstraten zijn technisch sterk onderscheidend ten opzichte van de andere alternatieven. Inmiddels is dat ook uit aanvullend onderzoek gebleken. De toelichting dient daarop in te gaan (zie ook opmerking 3).
14. In paragraaf 2.5 (pagina 16) ontbreekt een beschrijving van kruisingen met andere kabels en leidingen op gemeentelijk grondgebied (m.n. ook in de Maasmond).
15. Bij de afweging van het VKA (pagina 15) en de verwijzing naar stakeholders ontbreekt de vermelding dat de havenmeester, Rijswaterstaat en het havenbedrijf om een geboorde oplossing voor de kruising van de Maasmond vragen.
16. Op pagina 17 van de toelichting ontbreekt de vermelding dat de gebiedsbeheerder (HbR) ter voorkoming van nodeloos ruimtegebruik aandringt op oplossingen zonder mofputten.
17. Op pagina 17 is vermeld: *'In totaal komen er dus vier mofputten op land (dit betekent: circa 8 x 20 meter x 4 keer), waar de zoekabels aan de landkabels worden gekoppeld.'* Onduidelijk is of daar ook de afstand tussen de mofputten bij inbegrepen is.
18. Bij de beschrijving van de geboorde oplossingen ontbreekt op pagina 17 (onder het kopje 'Westelijke variant') de mogelijkheid dat vanaf een platform op zee de volledige lengte naar het nieuwe TenneT station wordt geboord ('sea to shore').
19. Op pagina 18 van de toelichting is vermeld: *'Er is derhalve een configuratie speciaal voor de leidingenstrook ontworpen (zie Figuur 2.3) die smaller is dan de sleufconfiguratie die TenneT in vrij gebied toepast (met totale breedte 19,5 meter). Het ruimtegebruik in deze situatie bedraagt 5,2 meter voor de 4 kabels van 220 kV en 2,4 meter voor de 2 kabels van 380 kV (exclusief de 0,4 meter afstand ten opzichte van andere kabels of leidingen en exclusief benodigde ruimte*





- voor aanleg).<sup>1</sup> In figuur 2.3 ontbreekt echter het ruimtegebruik van twee 380 kV-kabels. In de tekst en in de figuur ontbreekt ook het ruimtegebruik van de boring.
20. Gemeente Rotterdam is de zakelijk gerechtigde van de kabel- en leidingenstrook. Diverse teksten, waaronder die op pagina 18, lijken er ten onrechte vanuit te gaan dat HbR dat is.
21. Op pagina 18 van de toelichting is vermeld (onderstreping door ons): *'Het Yangtzekanaal (tussen het nieuw te realiseren transformatorstation en het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation) wordt gekruist met een gestuurde boring (zie ook).'* De verwijzing '(zie ook)' verwijst nergens naar.
22. Op pagina 43 wordt uit oogpunt van leveringszekerheid getoetst of het nieuwe transformatorstation binnen de  $10^{-6}$  risicocontour van een bestaande inrichting ligt. Daargelaten de relevantie van een  $10^{-6}$  contour voor een goeddeels onbemand object is het van belang te vermelden dat het gehele plangebied binnen een veiligheidscontour (artikel 14 Bevi) ligt. Op grond daarvan wordt in het havengebied niet meer getoetst aan individuele  $10^{-6}$  contouren van inrichtingen. Bovendien is op pagina 42 toegelicht dat het station niet wordt aangemerkt als een beperkt kwetsbaar object. Wij verzoeken u dan ook duidelijk in de toelichting te vermelden dat een toekomstige ligging van het station binnen een eventuele (nieuwe)  $10^{-6}$  contour op voorhand aanvaardbaar is. Dit om te voorkomen dat onverwachte belemmeringen voor andere ontwikkelingen ontstaan.
23. Bij de beschrijving van het beleid (pag. 23 e.v.) ontbreekt een verwijzing naar het door Rijk, provincie en gemeente medeondertekende Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven (Staatscourant 16371). Op grond van dit convenant moeten windturbines op de buitencontour van de Maasvlakte worden geplaatst. Er ontbreekt ook een toelichting hoe op dat voornemen wordt afgestemd. (Zie ook opmerking 12.)
24. Op pagina 63 is in de tweede alinea vermeld dat door de aanleg van de kabels geen belemmering voor andere kabels en leidingen ontstaat. Dat is niet juist; vanwege de compacte ligging veroorzaken alle kabels en leidingen in de leidingenstrook onvermijdelijk beperkingen voor elkaar. Daarmee moet rekening worden gehouden bij aanleg- en herstelwerkzaamheden. Zie ook opmerking 13.
25. In par. 6.4 (pagina 70) ontbreekt een toelichting op de (vergoeding van) mogelijke schades als gevolg van mogelijke stremming van het scheepvaartverkeer tijdens (onverhoopte vertraging van) aanleg- of reparatiewerkzaamheden. Het plan dient duidelijk te zijn over de schaderegeling. Schades als gevolg van stremmingen kunnen zich uitstrekken tot in het hele havengebied en het achterland. Mede om die reden geven de gebiedsbeheerders de voorkeur aan een geboorde oplossing (zie ook opmerking 15).

21-4-2017



Voor een eventuele toelichting kunt u zich wenden tot de heer (tel. 06 ) i. Ik  
vertrouw erop u hiermee voor dit moment voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,  
Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Frans van Zoelen  
Hoofd Legal



PO. BOX 2041  
NL-1076 EA AMSTERDAM

Ministerie van Economische Zaken  
Directie Energie en Omgeving  
T.a.v. de heer  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

Amsterdam, 20 april 2017

**Ons kenmerk:** DDR/CW/17/006  
**Betreft:** Reactie op voorontwerp inpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (zuid)

Geachte

Hierbij wil Oranje Nassau Energie (ONE) reageren op het voorontwerp inpassingsplan voor het project net op zee Hollandse Kust (zuid), inclusief de per brief van 5 april 2017 toegezonden informatie betreffende het nieuwe tracé kruising Maasmond.

Voor de aanlanding van de kabels en de kruising van de Maasmond heeft TenneT aangegeven dat er twee opties bestaan: een open ontgraving of een gestuurde boring. In de bijlage bij de brief vooroverleg n.a.v. gewijzigd inpassingsplan (referentie TT8-04629, d.d. 3 april 2017) zijn voor de gestuurde boring twee alternatieve routes weergegeven, een oostelijke en een westelijke variant (zie bijlage 1). TenneT heeft verder aangegeven dat op dit moment nog geen keuze kan worden gemaakt tussen de twee aanlegmethodes en de wens geuit om beide aanlegmethodes te bestemmen en te vergunnen.

ONE is voornemens om een platform (met de code P18-B) ten behoeve van de winning van koolwaterstoffen (voornamelijk aardgas) te plaatsen op een locatie circa 14 km uit de kust ten westen van Monster. Voor de export van de koolwaterstoffen zal het platform middels een nieuw aan te leggen 8" (circa 20 cm diameter) pijpleiding met de bestaande Q16-Maas gasbehandelingslocatie op de Maasvlakte worden verbonden. De Maasgeul zal worden gekruist met een gestuurde boring die ten noord-oosten van het noordelijk havenhoofd zal uitkomen. De plannen voor deze ontwikkeling moeten het vergunningenproces nog doorlopen.

In de huidige plannen zullen de kabels van TenneT en de pijpleiding van ONE dichtbij elkaar liggen (zie bijlage 2). In de voorliggende notitie van TenneT overlapt de oostelijke variant voor de gestuurde boring het voorgenomen tracé van de ONE pijpleiding bij de kop van het noordelijke havenhoofd.

ONE en TenneT zijn reeds met elkaar in overleg om de plannen zo goed als mogelijk op elkaar af te stemmen. Uit dit overleg is onder andere gebleken dat het onwaarschijnlijk is dat TenneT uiteindelijk voor de oostelijke variant van de gestuurde boring zal kiezen. ONE is beperkt in de mogelijkheden om de pijpleiding bij het noordelijke havenhoofd naar het oosten te verschuiven, onder meer vanwege de



21/04/2017

benodigde waterdiepte voor het schip dat de pijpleiding zal leggen en het langere traject van de gestuurde boring voor de pijpleiding.

Gezien het bovenstaande verzoeken wij u om bij de besluitvorming rekening te houden met de belangen van ONE en de oostelijke variant van de gestuurde boring van TenneT dusdanig westelijk te verschuiven zodat er ruimte ontstaat voor de aanleg van de ONE pijpleiding.

Hoogachtend,  
Oranje-Nassau Energie B.V.

~~C.H. De Blyter~~ van Steveninck  
Chief Financial Officer

Bijlagen:

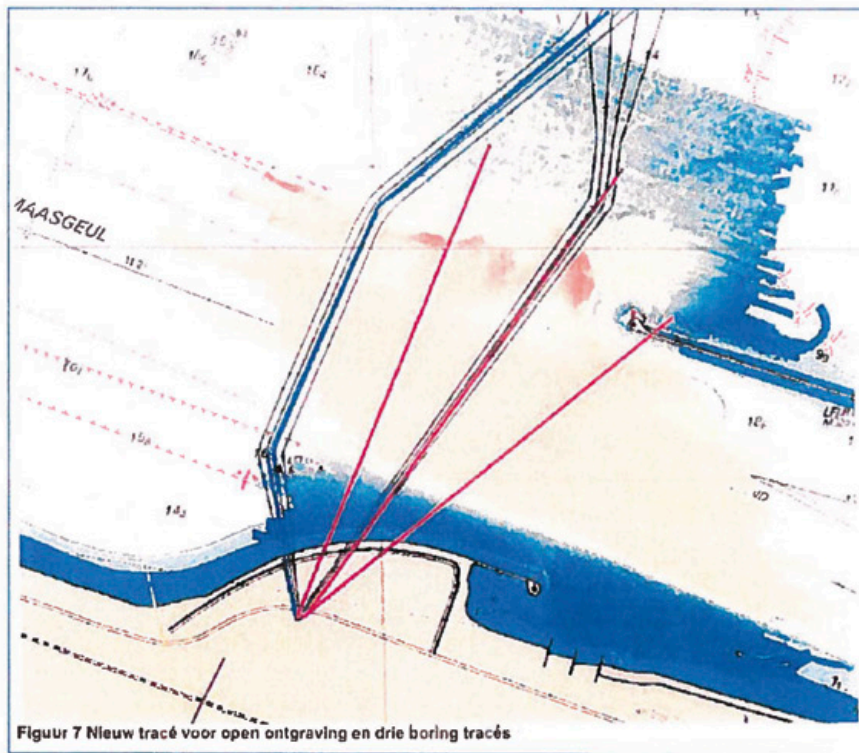
- 1- Tracés kabels Tennet
- 2- Tracés pijpleiding ONE en kabels Tennet

21-4-2017

Bijlage 1

Plannen TenneT

Gestuurde boringen (rode lijnen)



**Bijlage 2**

**Tracés pijpleiding ONE (blauwe ononderbroken lijn) en trace TenneT (groene lijnen)**

In deze situatie is er geen overlap. Indien Tennet echter de oostelijke variant van de gestuurde boring zou kiezen valt deze samen met het tracé van de ONE pijpleiding.  
De wijze van kruising van de ONE pijpleiding met de TenneT kabels zal in onderling overleg worden bepaald.







Ministerie van Economische Zaken  
t.a.v.  
Postbus 20401  
2500 BD Den Haag

Gasunie Transport Services B.V.  
Postbus 181  
9700 AD Groningen  
Concourslaan 17  
T :  
E : [info@gasunie.nl](mailto:info@gasunie.nl)  
Handelsregister Groningen 02084889  
[www.gasunietransportservices.com](http://www.gasunietransportservices.com)

Datum 7 april 2017  
Doorkiesnummer +31 (0)6  
Onderwerp Reactie voorontwerp inpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (zuid)

Geachte

Naar aanleiding van uw brief van 28 februari 2017, ontvangen op 3 maart 2017, verzonden onder kenmerk: DGETM-EO / 17006351 waarmee u ons bovengenoemd voorontwerpbestemmingsplan in het kader van het vooroverleg, zoals bedoeld in artikel 3.1.1 Bro, heeft toegezonden, hebben wij het inpassingsplan beoordeeld. Het voorontwerp geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Met ingang van 1 januari 2016 zijn delen van de eigendommen van Gasunie Transport Services B.V. onder algemene titel overgedragen aan Gasunie Grid Services B.V. Deze reactie wordt namens beiden (verder: Gasunie) ingediend, ieder voor zover het zijn bevoegdheden betreft. Alle correspondentie kan plaatsvinden via het postadres van Gasunie Transport Services B.V.

#### Ontwikkeling

Het inpassingsplan maakt de aanleg van stroomverbinding tussen het windenergiepark Hollandse Kust met het landelijke hoogspanningsnet op de Maasvlakte te Rotterdam mogelijk.

Uit de verbeelding blijkt dat de nieuwe ontwikkeling, te weten de aanleg en het houden van het 380 KV kabelcircuit, over gastransportleidingen van Gasunie is geprojecteerd. De gewenste ontwikkeling verdraagt zich niet met de aanwezigheid van deze gastransportleidingen. Hierover heeft per e-mail op 4 april 2017 contact plaatsgevonden tussen de heer [naam] en mevrouw [naam]. In dit e-mailverkeer is door de heer [naam]

gemeld dat de te kruisen gastransportleidingen in beheer bij Gasunie door de ontwikkelingen onbereikbaar worden. Gasunie kan daarom niet instemmen met de gewenste ontwikkeling. Wij verzoeken u dan ook een ander alternatief te onderzoeken, waarbij onze gastransportleidingen wel bereikbaar blijven. U kunt over de mogelijke consequenties van de voorgestelde ontwikkeling en eventueel te treffen maatregelen in overleg gaan met onze tracébeheerder, de heer [naam], telefoonnummer 06-[naam] of e-mail: [\[naam\]@gasunie.nl](mailto:[naam]@gasunie.nl).

Met vriendelijke groet,

Marina Tipker



4108 E-01

**gasunie**  
transport services

Ministerie van Economische Zaken  
t.a.v.  
Postbus 20401  
2500 BD Den Haag

**Gasunie Transport Services B.V.**  
Postbus 181  
9700 AD Groningen  
Concourslaan 17  
T |  
E | [info@gasunie.nl](mailto:info@gasunie.nl)  
Handelsregister Groningen 02084889  
[www.gasunietransportservices.com](http://www.gasunietransportservices.com)

Datum	Doorkiesnummer
7 april 2017	+31 (0)6
Ons kenmerk	Uw kenmerk
OPW 17.1363	DGETM-EO / 17047994

Onderwerp  
Reactie voorontwerp inpassingsplan Net op Zee Hollandse  
Kust (zuid); nieuw tracé

Geachte

Naar aanleiding van uw brief van 5 april 2017, ontvangen op 6 april 2017, verzonden onder kenmerk: DGETM-EO / 17047994 waarmee u ons bovengenoemd voorontwerpbestemmingsplan in het kader van het vooroverleg, zoals bedoeld in artikel 3.1.1 Bro, heeft toegezonden, hebben wij het inpassingsplan beoordeeld. Het voorontwerp geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Met ingang van 1 januari 2016 zijn delen van de eigendommen van Gasunie Transport Services B.V. onder algemene titel overgedragen aan Gasunie Grid Services B.V. Deze reactie wordt namens beiden (verder: Gasunie) ingediend, ieder voor zover het zijn bevoegdheden betreft. Alle correspondentie kan plaatsvinden via het postadres van Gasunie Transport Services B.V.

#### Ontwikkeling

Het inpassingsplan maakt de aanleg van stroomverbinding tussen het windenergiepark Hollandse Kust met het landelijke hoogspanningsnet op de Maasvlakte te Rotterdam mogelijk.

Uit de verbeelding blijkt dat de nieuwe ontwikkeling, te weten de aanleg en het houden van het 380 KV kabelcircuit, over gastransportleidingen van Gasunie is geprojecteerd. De gewenste ontwikkeling verdraagt zich niet met de aanwezigheid van deze gastransportleidingen. Hierover heeft per e-mail op 4 april 2017 contact plaatsgevonden tussen de heer [redacted] en mevrouw [redacted]. In dit e-mailverkeer is door de heer [redacted] gemeld dat de te kruisen gastransportleidingen in beheer bij Gasunie door de ontwikkelingen onbereikbaar worden. Gasunie kan daarom niet instemmen met de gewenste ontwikkeling. Wij verzoeken u dan ook een ander alternatief te onderzoeken, waarbij onze gastransportleidingen wel bereikbaar blijven. U kunt over de mogelijke consequenties van de voorgestelde ontwikkeling en eventueel te treffen maatregelen in overleg gaan met onze tracébeheerder, de heer [redacted], telefoonnummer 06-[redacted] of e-mail: [\[redacted\]@gasunie.nl](mailto:[redacted]@gasunie.nl).

Met vriendelijke groet,

**Marina Tipker**

**STEDIN**.NET

Retouradres: postbus 49, 3000 AA Rotterdam  
Ministerie van Economische Zaken  
T.a.v.  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

Stedin Netbeheer B.V.  
Blaak 8  
3011 TA Rotterdam  
088 896 39 63  
www.stedin.net  
KvK Rotterdam 24289101

Datum 10-4-2017  
Klantnummer  
Onderwerp Reactie op voorontwerp

Behandeld door  
Telefoon  
E-mail @stedin.net  
Kenmerk JWS/NOZ/V1.1

Geachte

Op 3 maart ontvingen wij van u een brief met kenmerk DGETM-EO 17006351 waarin u aangeeft dat de ministers van Economische zaken (EZ) en Infrastructuur en Milieu (IenM) een inpassingsplan aan het voorbereiden is, voor het project net op zee Hollandse Kust (zuid).

In de brief stelt u Stedin Netbeheer in de gelegenheid om binnen een termijn van 6 weken een reactie te geven op het door u bijgevoegde voorontwerp, met titel "Inpassingplan net op Zee Hollandse Kust (zuid)" met datum 27 februari 2017.

Hierbij ontvangt u onze reactie op de inhoud van bovengenoemd document.

**Handboek Leidingen:**

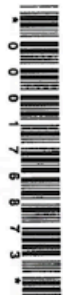
Het Handboek leiding van de gemeente Rotterdam geeft aan dat de afstand tussen kabels en leidingen maximaal 40cm moet bedragen, echter zien wij dat in uw ontwerp een tussenruimte wordt gehanteerd van 110cm tussen de kabels en 40 cm tussen de kabelbeschermplaten. Door deze toegepast maatvoering voorzien wij o.a. problemen ontstaan die betrekking hebben op toekomstig ruimtebeslag en beïnvloeding van kabels en leidingen in de directe omgeving.

**Thermische beïnvloeding:**

Als Stedin vereisen wij dat de aanleg van deze 380 kV kabels geen thermische invloed mogen hebben op de belastbaarheid van de naastliggende Stedin kabels (klantverbindingen).  
*In het rapport geeft u niet aan dat er studies uitgevoerd worden om de thermische beïnvloeding vast te stellen. (Op pagina 63 wordt alleen gesproken over elektrische beïnvloeding)?*

**Elektromagnetische beïnvloeding:**

Volgens het Handboek leidingen van de gemeente Rotterdam moet een beïnvloedingsberekening uitgevoerd worden volgens de NEN 3654:2014. Kunt u aangeven of de door u uitgevoerde berekeningen worden uitgevoerd volgens bovenstaande norm?





Onderwerp	Vul hier het onderwerp in	Pagina	2 van 2
-----------	---------------------------	--------	---------

**Bestaande boringen tbv 66kV:**

Middels deze brief willen wij u tevens op de hoogte brengen dat er, als voorbereiding op de toekomstige 66kV Noordring, reeds boringen zijn gemaakt onder de Yangtzeehaven en onder het Tennet terrein nabij de Colloradoweg. Vastgelegd moet worden dat de aanleg van de 380 kV kabels niet de ingang van deze boringen hinderen.

**Eisen werkzaamheden in omgeving Tennet kabels:**

Op het moment dat de nieuw aan te leggen 380 kV verbindingen in bedrijf zijn en Stedin operationele werkzaamheden moet uitvoeren aan de naastliggende hoogspanningskabels, stelt Tennet eisen aan de bereikbaarheid van het tracé. Graag ontvangen wij deze eisen.

Tevens hebben wij nog veel vragen over de toegepaste techniek, welke wij in een vervolgoverleg verder willen toelichten.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en zie uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Jan-willem Senft  
Accountmanager Stedin Netbeheer



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Retouradres Postbus 556 3000 AN Rotterdam

**RWS INFORMATIE -**  
Ministerie van Economische Zaken  
Directoraat-generaal Energie, Telecom & Mededinging  
Directie Energie en Omgeving  
t.a.v.  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Rijkswaterstaat  
West-Nederland Zuid**  
Afdeling Netwerkontwikkeling  
en Visie  
Boompjes 200  
3011 XD Rotterdam  
Postbus 556  
3000 AN Rotterdam  
T 010 402 6287  
www.rijkswaterstaat.nl

**Contactpersoon**

*adviseur Kriminologische Ordening*  
T  
i@rws.nl

**Ons kenmerk:**  
RWS-2017/17370

**Uw kenmerk**  
DGETM-EQ/17044994, dd. 5  
april 2017

Datum 18 april 2017  
Onderwerp Reactie Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid op het  
concept Inpassingsplan Net op Zee, Hollandse Kust Zuid

**Geachte**

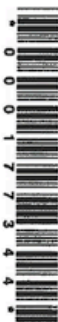
Rijkswaterstaat is als beheerder door u per brief (dd. 5 april 2017, kenmerk DGETM-EQ/17044994) verzocht uiterlijk 20 april 2017 een vooroverlegreactie te geven op het "voorontwerpinpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (Zuid)" met kenmerk 716080, d.d. 27 februari 2017. In het voorontwerp is het ruimtebeslag van twee opties voor de aanlegmethode van de kruising van de Maasmond meegenomen; een boring onder de Maasmond door óf het aanlanden door middel van een open ontgraving. U informeerde Rijkswaterstaat per brief dd. 5 april dat de variant met open ontgraving zoals opgenomen in het voorontwerpinpassingsplan niet uitvoerbaar is en momenteel onderzoek plaatsvindt naar een andere variant met open ontgraving. De achtergrond van de problematiek en informatie over de nieuwe variant voor open ontgraving is beschreven in de bijlage met kenmerk TTB-04629, dd. 3 april 2017. U geeft aan dat het MER, het ontwerpinpassingsplan en de vergunningaanvragen voor de Waterwet en Wet Natuurbescherming moeten worden aangepast vanwege de nieuwe variant. U vraagt mij in deze fase op basis van de voorlopige documenten als beheerder een vooroverlegreactie uit te brengen. De beiden RWS-onderdelen (Zee en Delta en West-Nederland Zuid) brengen een vooroverleg reactie uit. Hieronder vindt u de reactie van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid.

**Belang Rijkswaterstaat**

Het plangebied van het inpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (Zuid) valt binnen de beheergebieden van de regionale onderdelen van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid en Rijkswaterstaat Zee en Delta. Deze onderdelen van Rijkswaterstaat zijn water- en scheepvaartbeheerder van de Noordzee, Voordelta en Nieuwe Waterweg en waterkeringbeheerder in het aanlandingsgebied van het kabeltracé. Rijkswaterstaat draagt zorg voor een goede kwalitatieve en kwantitatieve toestand van de watersystemen, voert maatregelen uit in het kader van de Europese Kaderrichtlijnen (KRW en KRM) en waarborgt de 'ecologische basiskwaliteit'. Ook is Rijkswaterstaat beheerder van de Natura 2000-gebieden in het plangebied en voert maatregelen uit voor de instandhoudingsdoelen. Als scheepvaartbeheerder waarborgt Rijkswaterstaat een vlotte en veilige doorstroming van het scheepvaartverkeer en het goed functioneren van de vaarweg. Als

**RWS INFORMATIE -**

Pagina 1 van 3





waterkeringbeheerder (zeewering Maasvlakte 2) draagt Rijkswaterstaat zorg voor een veilige waterkering die voldoende bescherming biedt tegen overstroming.

#### Beoordeling

Rijkswaterstaat heeft het "voorontwerpinpassingsplan Net op Zee Hollandse Kust (Zuid)", het bijbehorende milieueffectrapport (MER) en de aanvullende informatie over de nog te onderzoeken nieuwe tracévariant beoordeeld. Rijkswaterstaat constateert dat een aantal aspecten nog onzeker is en nog niet alle elementen van het meest recente MER zijn doorvertaald in het inpassingsplan, versie 27 febr. 2017. Dit maakt dat de beheerbelangen op het gebied van scheepvaart, waterkering en N2000 nog niet volledig kunnen worden beoordeeld.

#### Inhoudelijke beoordeling Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid

In het kader van Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven, waarbij het Rijk ook een convenant partner is, mag de aanlanding van de kabel niet ten kosten gaan van een opstelplaats van een windturbine. Dit geldt ook voor de combinatie van de aanlanding van de TenneT-kabel en de Roadleiding. Op grond van dit convenant moeten windturbines op de buitencontour van de Maasvlakte worden geplaatst. Er ontbreekt een toelichting hoe daarop wordt afgestemd. Ik verzoek u dit duidelijk naar voren te laten komen in het Inpassingsplan.

Ook de zeewerende functie van de zeewering (Maasvlakte 2) mag niet aangetast worden door de aanwezigheid en/of aanleg van de kabel. Ik verzoek u dit mee te nemen in het Inpassingsplan.

In paragraaf 3 (van het aanvullende tracé) wordt aangegeven dat TenneT in een laat stadium werd geconfronteerd met de NAP -12m eis voor de variant open ontgraving bij de Edisonbaai. Rijkswaterstaat heeft echter lang moeten wachten op specifieke informatie van TenneT. Het lijkt mij niet nodig om in het Inpassingsplan naar elkaar te wijzen wie wanneer welke informatie aangeleverd heeft. Ik verzoek u de tekst neutraal te beschrijven.

Verder wordt bij figuur 6 genoemd dat RWS de lijnen verkeerd had ingetekend. RWS is zich hiervan bewust, maar moest een eigen inschatting maken omdat nog geen informatie beschikbaar was. Ik verzoek u deze tekst bij figuur 6 te verwijderen.

#### Vervolg

Bij de totstandkoming van de studies en rapporten ten behoeve van het inpassingsplan en het MER hebt u tot nu toe Rijkswaterstaat als beheerder steeds betrokken en tijdig advies ingewonnen. Ik verzoek u ook in het vervolgtraject de beheerbelangen van Rijkswaterstaat zorgvuldig te bewaken en vertrouw erop dat u hiervoor steeds tijdig advies inwint bij de diensten West- Nederland Zuid en Zee en Delta.

Graag verneem ik van u een voorstel hoe Rijkswaterstaat voor het ter inzage gaan van het ontwerpinpassingsplan en het (aanvullend) MER alsnog de mogelijkheid krijgt om de stukken te beoordelen en indien nodig aanvullend advies uit te brengen.

**Rijkswaterstaat  
West-Nederland Zuid  
Afdeling Netwerontwikkeling  
en Visie**

**Datum**  
18 april 2017

**Ons Kenmerk:**  
RWS-2017/17370



Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en zie uw voorstel met betrekking tot de eindbeoordeling van het Inpassingsplan met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,  
namens deze,  
hoofd Netwerkontwikkeling en Visie  
Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid.

drs. A.T. Kamsteeg

**Rijkswaterstaat**  
**West-Nederland Zuid**  
Afdeling Netwerkontwikkeling  
en Visie

**Datum**  
18 april 2017

**Ons Kenmerk:**  
RWS-2017/17370


**Maasvlakte CCS Project C.V.**
**postadres**

 Postbus 133  
 3100 AC Schiedam

**bezoekadres**

 Parallelweg 1c  
 3112 NA Schiedam

T 010 75 34 003

F 010 75 34 040

info@road2020.nl

www.road2020.nl

KvK: 24466380

BTW NL 820996312B01

Ministerie van Economische Zaken  
 T.a.v.  
 Postbus 20401  
 2500 EC Den Haag

Schiedam, 18 april 2017

**Onderwerp: Voorontwerp Inpassingsplan Net op zee Hollandse kust (zuid)**

Onze referentie: OT-021-17

Uw referentie: DGETM-EO / 17047994

Geachte

Op 5 april 2017 hebben wij uw brief (kenmerk DGETM-EO / 17047994) ontvangen met betrekking tot het voorontwerp inpassingsplan Net op zee Hollandse kust (zuid): nieuw tracé kruising Maasmond, met daarbij in de bijlage de toelichting op het nieuwe tracé.

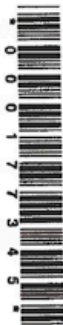
Het voorontwerp inpassingsplan heeft betrekking op twee leidingtracés, het tracé met een HDD boring (zoals al eerder gecommuniceerd) en een nieuw tracé met gedeeltelijk open ontgraven leiding.

Ten aanzien van het tracé met HDD boring handhaaft ROAD haar kanttekeningen, zoals gemaakt in het kader van het voorgenomen Voorbereidingsbesluit van het Ministerie van Economische Zaken:

- Het is van belang dat de ruimtelijke afbakening van het Voorbereidingsbesluit buiten de ruimtelijk bestemde leidingstrook te houden, om te voorkomen dat er geen activiteiten in de leidingstrook kunnen worden uitgevoerd.
- Bij de aanleg van de HDD boringen zal een afstand van minimaal 10 meter aangehouden moeten worden tot de ligging van de ROAD leiding.

Ten aanzien van het nieuwe, meer westelijk gelegen tracé geldt het volgende:

- De ligging van het nieuwe tracé met open ontgraving is zodanig dat dit geen invloed zal hebben op een toekomstig tracé van ROAD. Er dient echter wel alsnog rekening gehouden te worden met een kruising van beide tracés daar het ROAD tracé verder naar het noorden afbuigt naar het westen. Hierover zullen bij deze variant afspraken gemaakt moeten worden.







Wij vertrouwen er op dat u met bovenstaande opmerkingen rekening zult houden in het vervolg van dit proces.

Met vriendelijke groet,

Maasvlakte CCS project C.V. / ROAD

~~unno~~ Tiljema  
Directeur



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Retouradres Postbus 556 3000 AN Rotterdam

**RWS INFORMATIE -**  
Ministerie van Economische Zaken  
t.a.v.  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Rijkswaterstaat Zee en  
Delta**

Poelendaesingel 18  
4335 JA Middelburg  
Postbus 556  
3000 AN Rotterdam  
T 088 797 46 00  
F 0118 62 29 99  
www.rijkswaterstaat.nl

**Contactpersoon**

adviseur RO

T |   
 r@rws.nl

Datum 19 april 2017  
Onderwerp Reactie Rijkswaterstaat Zee en Delta op concept  
Inpassingsplan Net op Zee, Hollandse Kust Zuid

**Ons kenmerk**  
RWS-2017/17424

**Uw kenmerk**  
DGEM-EO/17044994, dd. 5  
april 2017

**Geachte**

Rijkswaterstaat is als beheerder door u per brief (dd. 5 april 2017, kenmerk DGEM-EO/17044994) verzocht uiterlijk 20 april 2017 een vooroverlegreactie te geven op het "voorontwerpinpassingsplan net op zee Hollandse Kust (Zuid)" met kenmerk 716080, d.d. 27 februari 2017. In het voorontwerp is het ruimtebeslag van twee opties voor de aanlegmethode van de kruising van de Maasmond meegenomen; een boring onderdoor de Maasmond óf het aanlanden door middel van een open ontgraving. U informeerde ons per brief dd. 5 april dat de variant met open ontgraving zoals opgenomen in het voorontwerpinpassingsplan niet uitvoerbaar is en momenteel onderzoek plaatsvindt naar een andere variant met open ontgraving. De achtergrond van de problematiek en informatie over de nieuwe variant voor open ontgraving is beschreven in bijlage met kenmerk TTB-04629, dd. 3 april 2017. U geeft aan dat het MER, het ontwerpinpassingsplan en de vergunningaanvragen voor de Waterwet en Wet Natuurbescherming moeten worden aangepast vanwege de nieuwe variant.

U vraagt mij in deze fase op basis van de voorlopige documenten als beheerder een vooroverlegreactie uit te brengen. Beide diensten brengen een vooroverleg reactie uit. U ontvangt hierbij de reactie van RWS Zee en Delta

**Belang Rijkswaterstaat**

Het plangebied van het inpassingsplan net op zee Hollandse Kust (Zuid) valt binnen de beheergebieden van de regionale diensten van Rijkswaterstaat West Nederland Zuid en Rijkswaterstaat Zee en Delta. Deze diensten van Rijkswaterstaat zijn water- en scheepvaartbeheerder van de Noordzee, Voordelta en Nieuwe Waterweg en waterkeringbeheerder in het aanlandingsgebied van het kabeltracé. Rijkswaterstaat draagt zorg voor een goede kwalitatieve en kwantitatieve toestand van de watersystemen, voert maatregelen uit in het kader van de Europese Kaderrichtlijnen (KRW en KRM) en waarborgt de 'ecologische basiskwaliteit'. Ook is Rijkswaterstaat beheerder van de Natura 2000-gebieden in het plangebied en voert maatregelen uit voor de instandhoudingsdoelen. Als scheepvaartbeheerder waarborgt Rijkswaterstaat een vlotte en veilige doorstroming van het scheepvaartverkeer en het goed functioneren van de vaarweg. Als waterkeringbeheerder draagt Rijkswaterstaat zorg voor een veilige waterkering die voldoende bescherming biedt tegen overstroming.

**Beoordeling**

Rijkswaterstaat heeft het "voorontwerpinpassingsplan net op zee Hollandse Kust (Zuid)",

**RWS- INFORMATIE**

Pagina 1 van 2





**RWS- INFORMATIE**

**Rijkswaterstaat Zee en  
Delta**

het bijbehorende milieueffectrapport ( MER) en de aanvullende informatie over de  
nog te onderzoeken nieuwe tracévariant beoordeeld. Rijkswaterstaat constateert  
dat een aantal aspecten nog onzeker zijn en nog niet alle elementen van het  
meest recente MER zijn doorvertaald in het inpassingsplan, versie 27 febr. 2017.  
Dit maakt dat de beheerbelangen op het gebied van scheepvaart, waterkering en  
N2000 nog niet volledig kunnen worden beoordeeld.

**Datum**  
19 april 2017

**Vervolg**

Bij de totstandkoming van de studies en rapporten ten behoeve van het  
inpassingsplan en het MER hebt u tot nu toe Rijkswaterstaat als beheerder steeds  
betrokken en tijdig advies ingewonnen. Ik verzoek u ook in het vervolgtraject de  
beheerbelangen van Rijkswaterstaat zorgvuldig te bewaken en vertrouw erop dat  
u hiervoor steeds tijdig advies inwint bij de diensten West Nederland Zuid en  
Zee&Delta.

Graag verneem ik van u een voorstel hoe Rijkswaterstaat voor het ter inzage gaan  
van het ontwerp inpassingsplan en het (aanvullend) MER alsnog de mogelijkheid  
krijgt om de stukken te beoordelen en indien nodig aanvullend advies uit te  
brengen.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en zie uw voorstel  
met betrekking tot de eindbeoordeling van het Inpassingsplan met belangstelling  
tegenmoet.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,  
namens deze,  
hoofd Vergunningverlening Rijkswaterstaat Zee en Delta

de heer L.K. Minnaar

# Bijlage 7

## Antwoordnota zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

### Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Zienswijzen</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Ambtshalve wijzigingen</b>	<b>13</b>
<b>Bijlagen</b>		
<b>Bijlage 1</b>	<b>Inspraakbundel net op zee Hollandse Kust (zuid)</b>	<b>16</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Memo aanlegmethode Maasmond (inclusief 4 bijlagen)</b>	<b>46</b>

## 1 Inleiding

De Minister van EZK heeft een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten voor het net op zee Hollandse Kust (zuid) bevorderd. Het inpassingsplan en de besluiten zijn als volgt voorbereid:

- Op 5 oktober 2017 is een kennisgeving met betrekking tot de ontwerpen gepubliceerd in de Staatscourant; kennisgeving heeft ook plaatsgevonden in enkele huis-aan-huisbladen en regionale dagbladen;
- De ontwerpen van de besluiten hebben met het MER en de andere onderliggende stukken van vrijdag 6 oktober 2017 tot en met donderdag 16 november 2017 ter inzage gelegen bij DCMR Milieudienst Rijnmond in Schiedam;
- De Commissie voor de m.e.r. heeft op 21 december 2017 positief advies uitgebracht onder nummer 3090 over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop van het net op zee Hollandse Kust (zuid).

In deze antwoordnota geven de bevoegde gezagen<sup>51</sup> aan wat haar reactie is op de ingebrachte zienswijze op de ontwerpbesluiten van net op zee Hollandse Kust (zuid).

Deze antwoordnota wordt ter inzage gelegd, tezamen met de definitieve besluiten. De besluiten zullen ter inzage gelegd worden op dezelfde plaats als waar de ontwerpbesluiten ter inzage lagen. Belanghebbenden<sup>52</sup> kunnen tegen de besluiten beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, postbus 20019, 2500 EA, Den Haag. De termijn voor het indienen van een beroepschrift bedraagt zes weken en vangt aan met ingang van de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd. Geen beroep kan worden ingesteld door een belanghebbende aan wie redelijkerwijs kan worden verweten dat hij geen zienswijze over het ontwerp van het besluit waartegen zijn beroep is gericht naar voren heeft gebracht. Op de besluiten is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepschrift moet aangeven welke beroepsgronden hij aanvoert tegen het desbetreffende besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Vermeld in het beroepschrift dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

## 2 Zienswijzen

Naar aanleiding van de publicatie van de kennisgeving en de terinzagelegging voor het project net op zee Hollandse Kust (zuid) zijn in totaal 4 zienswijzen (waarvan 4 uniek) over het ontwerp inpassingsplan, alle ontwerpbesluiten, het MER en/of de onderliggende stukken naar voren gebracht. Alle ontvangen zienswijzen zijn geregistreerd en de insprekers is een ontvangstbevestiging toegezonden. Bureau Energieprojecten heeft de zienswijzen en reacties doorgezonden aan het bevoegd gezag. De zienswijzen zijn gerangschikt op nummer. Deze nummers corresponderen met de nummers in de inspraakbundel net op zee Hollandse Kust (zuid), waar de zienswijzen integraal zijn opgenomen, deze inspraakbundel is als bijlage bij deze nota gevoegd.

Zienswijzen op ontwerpbesluiten 'net op zee Hollandse Kust (zuid)':

### Reactienummer en Organisatie

0001: EVIDES N.V., ROTTERDAM mede namens EVIDES INDUSTRIEWATER B.V.

0002: Europe Container Terminals B.V., MAASVLAKTE ROTTERDAM, mede namens Euromax Terminal C.V.; Euromax Terminal Rotterdam B.V.

0003: TenneT TSO B.V., ARNHEM

0004: Havenbedrijf Rotterdam N.V., ROTTERDAM

<sup>51</sup> Met Bevoegd Gezag wordt in deze bedoeld de Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) voor het Inpassingsplan; de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) voor de Watervergunning en de omgevingsvergunning voor platform Beta; de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) voor de vergunning Natuurbeschermingswet (gebieden) en de ontheffing Natuurbeschermingswet (soorten); de provincie Zuid-Holland voor de omgevingsvergunning voor het transformatorstation en Prorail voor de spoorwegvergunningen.

<sup>52</sup> Dit geldt niet voor een niet tot de centrale overheid behorende rechtspersoon die krachtens publiekrecht is ingesteld of een niet tot de centrale overheid behorend bestuursorgaan (artikelen 1.4 en 5.3 eerste lid Crisis- en herstelwet).

In de navolgende tabel zijn de ingekomen overlegreacties samengevat en voorzien van een reactie, waarbij wordt aangegeven of de zienswijze aanleiding heeft gegeven om een besluit aan te passen.

Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
1a	Evides Waterbedrijf	De gevolgen voor Evides als gevolg van de aanwezigheid van de 380 kV hoogspanningskabel voor de continuïteit en leveringszekerheid van drink- en industriewater in geval van calamiteiten of noodzakelijk onderhoud aan haar leidingen is nog onduidelijk.	algemeen	TenneT heeft in een overleg aan Evides een toelichting gegeven over welke procedure te doorlopen in geval van calamiteiten t.a.v. de kabels van net op zee HKZ in de leidingenstrook van de gemeente Rotterdam. Middels de inmiddels verleende vergunning Leidingenverordening Rotterdam en het Handboek Leidingen wordt de afstemming tussen de kabels- en leidingen onderling geregeld. De vergunning Leidingenverordening valt niet onder de rijkscoördinatierегeling (RCR).	nee
1b	Evides Waterbedrijf	Niet duidelijk is welke voorwaarden TenneT hanteert indien Evides werkzaamheden aan haar leidingen uitvoert in directe nabijheid van de 380 kV hoogspanningskabel.	algemeen	TenneT heeft overleg gehad met Evides over te maken procesafspraken in geval van reguliere onderhoudswerkzaamheden op het moment dat de kabels van net op zee HKZ in de leidingenstrook van de gemeente Rotterdam liggen. Daarnaast werkt TenneT aan een algemene werkinstructie/beleid voor het veilig werken door derden in de nabijheid van TenneT kabels die in een mantelbuis liggen zoals ook het geval is voor de kabels van net op zee HKZ in de leidingenstrook van de gemeente Rotterdam. Deze informatie zal zodra beschikbaar met Evides alsmede andere kabel- en leidingeigenaren gedeeld worden.	nee
1c	Evides Waterbedrijf	Evides zal op grond van de Leidingverordening van de gemeente Rotterdam bij alle grondroerende werkzaamheden in de nabijheid van de 380 kV hoogspanningskabel eerst in overleg moeten treden met de leidingexploitant (TenneT). Tevens zal Evides mogelijk extra veiligheidsmaatregelen moeten nemen nu het gaat om een hoogspanningskabel en een stalen drinkwaterleiding (wederzijdse beïnvloeding). Niet duidelijk is welke extra maatregelen dit zijn en wat de bijbehorende meerkosten voor Evides zijn.	algemeen	De te nemen mitigerende maatregelen t.a.v. elektromagnetische beïnvloeding zijn verantwoord in het kader van de procedure voor de Leidingenvergunning van het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam. Deze vergunning is inmiddels aan TenneT verleend. Daarnaast zullen TenneT en Evides in een Project Overeenkomst (POS) afspraken maken over de installatie en kosten van de voor dit project te nemen mitigerende maatregelen. Tevens hebben TenneT met Evides overleg gehad over het waarborgen van veiligheidsmaatregelen, waarin onder meer de uitgangspunten zijn besproken dat leidingeigenaren in de leidingenstrook hun respectievelijke verantwoordelijkheid hebben conform de geldende NEN normering en door het toepassen van het solidariteitsprincipe door ligging in de leidingenstrook.	nee



Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
1d	Evides Waterbedrijf	Evides maakt zich zorgen over de vraag of het in de toekomstige situatie nog mogelijk is om nieuwe aansluitingen te maken op de bestaande drinkwater en industriewaterleidingen en indien dit wel het geval is, tegen welke meerkosten.	algemeen	Het tracé, de specifieke ligging en het ruimtebeslag in de leidingenstrook is tot stand gekomen in samenspraak met Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf Rotterdam (HbR). Zij gaan over de uitgifte van de grond en de hoeveelheid ruimte die beschikbaar is voor dit tracé en over nieuwe aansluitingen van derden. Een van de belangrijke punten van het Handboek Leidingen is dat toekomstige ontwikkelingen in de leidingenstrook Rotterdam niet beperkt mogen worden. TenneT heeft overleg gehad met Leidingenbureau en HbR over de ligging van het tracé alsmede het feit conform Handboek leidingen te moeten handelen. In een overleg is dit aan Evides toegelicht. In deze toelichting hebben TenneT en Evides tevens stil gestaan bij het solidariteitsprincipe dat geldt voor ligging in de leidingenstrook Rotterdam. Dit houdt in dat toekomstige ontwikkelingen in de leidingenstrook zo min mogelijk beperkt worden en er daarmee door iedere leidingeigenaar rekening moet worden gehouden met toekomstige aansluitingen; de ruimte en ligging is daarop afgestemd.	nee
1e	Evides Waterbedrijf	Uit het ontwerp-inpassingsplan, het MER en de bijbehorende stukken blijkt niet of bij de bepaling van het tracé al is getoetst aan de NEN 3654:2014. Artikel 9.1 van de NEN 3654:2014 bepaalt daarover dat er naar een zodanige afstand tussen de hoogspanningsverbinding moet worden gestreefd dat beïnvloeding op de buisleiding beneden het aanvaardbare niveau blijft en anderzijds het hoogspanning systeem bij een leidingincident niet in gevaar wordt gebracht. De eisen uit de bovengenoemde NEN norm worden nu onterecht doorgeschoven naar ontwerp- en uitvoeringsfase. De belangen van Evides zijn bij de keuze van het tracé en de daaropvolgende opstelling van het ontwerp-inpassingsplan onvoldoende betrokken en meegewogen.	MER, omgevingsvergunning transformatorstation	De te nemen mitigerende maatregelen zodat beïnvloeding beneden het aanvaardbare niveau blijft zijn verantwoord in het kader van de procedure voor de leidingenvergunning van het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam. Deze vergunning is inmiddels aan TenneT verleend. TenneT heeft daarnaast overleg gehad met Evides over te maken procesafspraken in geval van calamiteiten en reguliere onderhoudswerkzaamheden op het moment dat de kabels van net op zee HKZ in de leidingenstrook van de gemeente Rotterdam liggen. Toetsing aan de NEN-norm is dus relevant in het kader van de Leidingenvergunning. In de toelichting van het inpassingsplan is wel voor zover ruimtelijk relevant aandacht besteed aan wederzijdse beïnvloeding in de kabels- en leidingenstrook in paragraaf 4.7.3 van de toelichting.	nee
2a	Euromax	Euromax kan in beginsel geen (operationele) beperkingen dulden voor het boven de hoogspanningskabel gelegen terrein door bouw, aanleg of gebruik van kabel of transformatorstation. Bovendien zijn de nabij gelegen Maasvlakteweg en de havenspoorlijn van vitaal belang voor Euromax. Stremming van deze infrastructuur door de aanleg van een kabeltracé kan niet worden toegestaan.	algemeen	In een trilaterale overeenkomst tussen ECT/Euromax, HbR en TenneT zijn de onderlinge rechtsposities en operationele afspraken over wat er al dan niet mogelijk is ten aanzien van de bouw, aanleg en gebruik van de kabels en het transformatorstation van net op zee HKZ onder het (optie)terrein van ECT/Euromax overeengekomen. Daarmee is tegemoet gekomen aan de zienswijze. Stremming van de Maasvlakteweg en de havenspoorlijn is niet aan de orde voor dit project.	nee

Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
2b	Euromax	Euromax heeft met het Havenbedrijf Rotterdam reeds contractuele afspraken gemaakt voor de verdere ontwikkeling en uitbreiding van de Euromax Terminal. Euromax moet te allen tijde de mogelijkheid hebben om bouwwerkzaamheden te verrichten op de Euromax Terminal. Onderdeel van dergelijke bouwwerkzaamheden zullen diepe grondwerkzaamheden of de aanleg van fundaties zijn. Eventuele beperkingen dienen overeen te worden gekomen, maar kunnen zich nooit uitstrekken tot het maaiveld.	algemeen	In een trilaterale overeenkomst tussen ECT/Euromax, HbR en TenneT zijn de onderlinge rechtsposities en operationele afspraken t.a.v. de beperkingen als gevolg van de aanwezigheid van de kabels van net op zee HKZ onder het (optie)terrein van ECT/Euromax overeengekomen. Daarmee is tegemoet gekomen aan de zienswijze.	nee
2c	Euromax	Euromax kan geen beperkingen in de belastbaarheid van de bovengrond boven de leiding accepteren. In de huidige plannen voor de toekomst zijn verschillende uitbreidingen gepland die mogelijk moeten blijven om een rendabel bedrijf te kunnen opzetten.	algemeen	In een trilaterale overeenkomst tussen ECT/Euromax, HbR en TenneT zijn de onderlinge rechtsposities en operationele afspraken t.a.v. de beperkingen als gevolg van de aanwezigheid van de kabels van net op zee HKZ onder het (optie)terrein van ECT/Euromax overeengekomen. Daarmee is tegemoet gekomen aan de zienswijze.	nee
2d	Euromax	Voor de mogelijk negatieve effecten van het transformatorstation op de draadloze communicatie op de Euromax terminal wenst Euromax al haar rechten voor te behouden om eventuele schade als gevolg van negatieve effecten van het transformatorstation op de veroorzaker (TenneT) te verhalen.	algemeen	TenneT heeft in afstemming met ECT/Euromax een studie laten uitvoeren over mogelijke negatieve effecten van het transformatorstation op de draadloze communicatie op de Euromax terminal. Uit deze studie volgt dat geen sprake is van ontoelaatbare beïnvloeding. Naast het uitvoeren van deze studie zijn de drie partijen ECT/Euromax, HbR en TenneT een trilaterale overeenkomst overeengekomen.	nee
2e	Euromax	Onder het huidige terrein van Euromax bevindt zich reeds een kabelkokertracé, waar zich verschillende kabels en leidingen in bevinden. Ten behoeve van dit kabelkokertracé zijn bouwkundige aanpassingen in het ontwerp van de Euromax containerterminal aangebracht waarop de inrichting van de Euromax Terminal is aangepast. Uitbreiding van het huidige kabelkokertracé of realisatie van een nieuw kabelkokertracé is daarom niet meer in te passen in de bestaande inrichting van de Euromax Terminal.	algemeen	Eventuele schade als gevolg van de aanleg en het aanwezig zijn van de kabels van net op zee HKZ, is onderdeel van een trilaterale overeenkomst tussen ECT/Euromax, HbR en TenneT. Hieronder wordt ook begrepen vergoeding van kosten die ECT/Euromax in redelijkheid moet maken bij exploitatie of (her)inrichting van haar terrein die zij niet had hoeven maken indien de kabels van net op zee HKZ er niet hadden gelegen. Met deze trilaterale overeenkomst wordt tegemoet gekomen aan de zienswijze.	nee

Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
2f	Euromax	In het inpassingsplan en de ontwerpbesluiten (waaronder ook het MER) wordt vermeld dat de hoofdvaarroute naar de Rotterdamse haven tijdens de aanleg tenminste 4 keer zal worden gestremd. De onbelemmerde doorgang van deze hoofdvaarroute is voor de op de Maasvlakte gelegen containerterminals binnen de ECT Groep (Euromax Terminal en ECT Delta Terminal) en haar klanten van essentieel belang en stremmingen dienen te allen tijde te worden voorkomen.	algemeen	Een volledige stremming zal zo veel als mogelijk voorkomen worden. Bij een gedeeltelijke stremming kan er nog steeds scheepvaartverkeer passeren. De gevolgen van mogelijke (gedeeltelijke) stremmingen zullen door het bevoegd gezag in de vorm van de Divisie Havenmeester van het HbR (DHMR) en het Haven Coördinatie Centrum zoveel mogelijk beperkt worden. In overleg heeft DHMR aan ECT/ Euromax een toelichting gegeven over de werking van de Nautische Randvoorwaarden die het heeft opgesteld voor het reguleren van de scheepvaart tijdens de aanleg van de kabels van net op zee HKZ in de Maasmond.	nee
3a	TenneT	In de ontwerp beschikking omgevingsvergunning wordt het toepassen van een actief koolfilter voorgeschreven in het transformator station. Gegeven de relatief hoge kosten, en impact op ruimte en milieu die het toepassen van een actief koolfilter met zich meebrengt, in verhouding tot de niet tot zeer beperkt aanwezige reinigingswinst van hemelwater, verzoekt TenneT deze optie uit de ontwerp beschikking te halen.	Omgevingsvergunning transformatorstation	De argumenten van TenneT tegen het moeten plaatsen van een actief koolfilter zijn in overweging genomen. Met name vanwege: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het inzicht dat er een relatief grote actieve koolfilterinstallatie moet worden geplaatst;</li> <li>- de toename van het energieverbruik;</li> <li>- de investeringskosten, en;</li> <li>- de additionele kosten voor onderhoud, beheer en afvoer van afvalstoffen;</li> </ul> wordt overwogen dat het voorschrijven van de aanvullende zuiveringstechniek met actief koolfilter – na de zuivering van mogelijk verontreinigd hemelwater met een olie/waterafscheider met slibvang en een coalescentiefilter – niet in verhouding staat met de te behalen milieuwinst. <p>In de beschikking zal worden opgenomen dat het in de olie/ waterafscheider met slibvang en een coalescentiefilter gezuiverde hemelwater mag worden geïnfiltereerd in de bodem.</p>	Ja. De volgende voorschriften uit de ontwerpbeschikking zijn in de beschikking aangepast dan wel vervallen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorschrift 1.6.1 is aangepast;</li> <li>• Voorschrift 2.1.1 is aangepast;</li> <li>• Voorschrift 4.1.4 a wordt aangepast en wordt in de beschikking voorschrift 4.1.4;</li> <li>• Voorschrift 4.1.4 b komt te vervallen;</li> <li>• Voorschrift 4.1.5 is aangepast;</li> <li>• Voorschrift 4.1.6 komt te vervallen;</li> <li>• Voorschrift 4.1.7 komt te vervallen;</li> <li>• Voorschrift 4.1.8 komt te vervallen;</li> <li>• Voorschrift 4.1.9 komt te vervallen;</li> <li>• Voorschrift 4.1.10 komt te vervallen;</li> <li>• Voorschrift 4.1.11 blijft ongewijzigd;</li> <li>• Voorschrift 4.1.12 komt te vervallen;</li> <li>• Voorschrift 4.1.13 komt te vervallen.</li> </ul> De tekst in de considerans met betrekking tot het voorschrijven van een actief koolfilterinstallatie is vervallen.

Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
4a	Havenbedrijf Rotterdam (HbR)	De ontwerpbesluiten lijken de uitvoering van beide aanlandingsvarianten (variant 2 en 3) mogelijk te maken echter zonder te bepalen dat bij een voltooide uitvoering van één variant de andere niet meer, althans niet meer op grond van deze besluiten tot uitvoering mag worden gebracht. De effectbeschrijvingen hebben ook geen betrekking op een opeenvolgende uitvoering. Het Havenbedrijf Rotterdam verzoekt het bevoegd gezag in alle besluiten te bepalen dat slechts één variant tot uitvoering mag worden gebracht.	algemeen, Watervergunning, vergunning/ontheffing Wet natuurbescherming, inpassingsplan	In het ontwerp inpassingsplan was een regeling opgenomen om één van beide varianten weg te bestemmen (bevoegdheid gemeente) na aanleg van het kabeltracé zodat het niet gerealiseerde tracé kwam te vervallen. Inmiddels heeft TenneT echter een keuze gemaakt voor de aanlegmethode voor de kruising van de Maasmond. De Maasmond zal middels de open ontgraving (leggen en begraven) worden gekruist (variant 3). De aanlegmethode van een lange boring (variant 2) heeft TenneT ingetrokken. Variant 1 was al eerder ingetrokken. De aanvragen voor de Watervergunning en vergunning en ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming zijn hierop aangepast. Ook is dit verwerkt in het inpassingsplan. De onderbouwing van de keuze (memo Aanlegmethode Maasmond) is verwerkt in de toelichting bij het inpassingsplan. Er is nu nog één aanlegmethode met bijhorend tracé mogelijk op basis van het inpassingsplan. Daarmee wordt er dus ook één variant tot uitvoering gebracht.	Ja. De definitieve keuze voor aanlandingsvariant 3 is integraal verwerkt in toelichting, regels en verbeelding van het inpassingsplan, de Watervergunning en de vergunning en ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming.
4b	Havenbedrijf Rotterdam (HbR)	Op de verbeelding is, in vergelijking met het voorontwerp, een aanzienlijk bredere bestemming 'Leiding – leidingstrook' op zee aangegeven, namelijk in beide varianten (2 en 3) een strook van 100 meter ter weerszijden van de buitenste kabels. Uit figuur 2.2 lijkt te volgen dat het een belemmerde strook betreft, wat onder andere de mogelijkheden voor aanleg van andere kabels en leidingen beperkt. De noodzaak van een belemmerde strook en de afweging tegen het belang van toekomstige aanlandingsmogelijkheden is niet toegelicht. Wij verzoeken u de belemmerde strook ter weerszijden van de buitenste kabels te beperken tot 10 meter. De bij volgende kabel- en leidingaanlandingen feitelijk in acht te nemen afstand is onderwerp van de dan uit te voeren onderzoeken.	inpassingsplan	<p>De begrenzing van de (dubbel) bestemming 'Leiding – Leidingstrook' voor de zeekabel – vanaf het uittredepunt van de boring tot de grens van het gemeentelijk ingedeeld gebied – kan na aanleg van het tracé beperkt worden van minimaal 100 meter tot minimaal 50 meter aan weerszijden van de buitenste kabel. De begrenzing van de (dubbel)bestemming 'Leiding – Leidingstrook' voor het geboorde deel van de zeekabel (boring onder de zee wering door) – tussen de zeewering tot aan het uittredepunt van de boring – kan na aanleg van het tracé beperkt worden van minimaal 100 meter tot minimaal 10 meter aan weerszijden van de buitenste kabels.</p> <p>De bestemmingsgrens in het inpassingsplan op 100 meter aan weerszijde van de buitenste kabels, voor het deel van het tracé binnen gemeentelijk ingedeelde gebied is noodzakelijk tijdens de aanleg van het kabeltracé om de volgende redenen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. om ruimte te hebben om potentiële niet-gesprongen explosieven of objecten met potentieel archeologische waarde te omzeilen. De strategie is om zo veel mogelijk te vermijden en om zo min mogelijk objecten te ruimen;</li> <li>2. om ruimte te hebben voor aanpassingen van de route tijdens de uitvoering wanneer bijvoorbeeld de trencher moeite blijkt te hebben met (obstakels in) de grond;</li> <li>3. ook is er deze fase nog geen duidelijkheid over het reparatiescenario voor de binnenste kabels omdat de aannemer nog niet is geselecteerd. Door installatie methoden en reparatie aan de binnenste kabels kan meer dan 30 meter tussen de kabels 2 en 3 (zoals nu beoogd) alsnog nodig zijn.</li> </ol>	Ja. Er is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in artikel 4.6 van de regels van het inpassingsplan om de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' na aanleg van het kabeltracé offshore te versmallen tot 50 meter, respectievelijk 10 meter, aan weerszijden van de buitenste kabels. Daarmee samenhangend is ook de begripsbepaling in artikel 1.15 opgenomen en een toelichting in paragraaf 5.3.

Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
4b				<p>In de operationele fase (na aanleg) is een begrenzing van de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' op minimaal 50 meter aan weerszijden van de buitenste kabels voldoende om bij een reparatie een zogenaamde 'omega joint' neer te kunnen leggen: Reparaties worden buiten de Maasmond gemaakt. Bij een kabelbreuk in de Maasmond moet er dan ten noorden en ten zuiden van de Maasmond een joint (mof) gemaakt worden. Daar is deze ruimte van 50 meter voor nodig. Daar waar de kabel met een gestuurde boring is aangelegd is minimaal 10 meter aan weerszijden van de buitenste kabels voldoende.</p> <p>Binnen de zone met de bestemming 'Leiding – Leidingstrook' is een omgevingsvergunning noodzakelijk voor bouwen, uitvoeren van een werk (geen bouwwerk zijnde) of werkzaamheden en daarover wordt advies gevraagd aan de leidingbeheerder (TenneT). De vergunning wordt verleend indien de veiligheid met betrekking tot aanwezige (buis) leidingen/kabels niet wordt geschaad en dit geen gevaar oplevert voor het functioneren van de (buis)leidingen/kabels.</p> <p>De zone met de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' is een beschermende zone en geen uitsluitingszone.</p>	
4c	Havenbedrijf Rotterdam (HBR)	<p>Op de verbeelding is, in vergelijking met het voorontwerp, een aanzienlijk bredere bestemming 'Leiding – Leidingstrook' aangegeven tussen het transformatorstation en de leidingenstrook ten zuiden van het Yangtzekanaal. De nu aangegeven breedte is 21 meter in plaats van 10 meter. Door de schaal van de tekening valt een dergelijke verbreding niet snel op en de toelichting geeft geen reden voor het verschil. De noodzaak van een grotere breedte is ook in het overleg met TenneT niet aan ons kenbaar gemaakt. Een breedte van 21 meter is niet nodig voor een onderboring met een diameter van ca. 1 meter en legt een onnodig ruimtebeslag. Wij verzoeken het bevoegd gezag in het besluit de in het voorontwerp aangegeven breedte van 10 meter aan te houden.</p>	inpassingsplan	<p>In de aanlegfase van de kabel is een dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' noodzakelijk die uitgaat van een begrenzing op 10 meter aan weerszijden van de buitenste kabel om eventuele afwijkingen van de boring van het kabeltracé onder het Yangtzekanaal op te vangen. In de operationele fase (na aanleg) is een dubbelbestemming die uitgaat van een bestemmingsgrens op 5 meter aan weerszijden van de buitenste kabel voldoende.</p> <p>Naar aanleiding van deze zienswijze is in het inpassingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de dubbelbestemming te versmallen. De breedte van dit deel van het tracé kan daarmee na aanleg terug worden gebracht van circa 21 meter tot circa 11 meter. Bevoegd gezag voor de wijzigingsbevoegdheid is het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam.</p>	<p>Ja, er is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in artikel 4.6 van de regels van het inpassingsplan om de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' na aanleg van het kabeltracé te versmallen tot 5 meter aan weerszijden van de buitenste kabels. Daarmee samenhangend is ook de begripsbepaling in artikel 1.15 opgenomen en een toelichting in paragraaf 5.3.</p>

Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
4d	Havenbedrijf Rotterdam (HbR)	Bij een gebaggerde oplossing van de aanlanding door de Maasmond is de kans op onverwachte gebeurtenissen zoals niet geplande stremmingen en aanvaringen reëel, met een kans op zeer aanzienlijke (gevolg)schaden, waaronder voor buitenlandse maatschappijen. Om onduidelijkheid bij de schadeafwikkeling en slepende procedures te voorkomen verzoeken wij het bevoegd gezag voor het inpassingsplan zorg te dragen voor een adequate en gecoördineerde schadeafwikkeling, met name waar het gaat om de (samenloop van) nadeelcompensatie, aansprakelijkheid van TenneT of haar aannemer(s), dan wel hun verzekeraars.	algemeen	<p>De ministeries van IenW/BZK en EZK, RWS en TenneT hebben afstemming bereikt over de verschillende schaderegimes in geval van 1) nadeelcompensatie, 2) schade in de uitvoering waarbij is vastgesteld dat de aansprakelijkheid bij TenneT of de aannemer ligt en 3) schade als gevolg van een aanvaring tussen schepen, waarbij in een extreme situatie aansprakelijkheid door de reder kan worden beperkt. Door deze afstemming is duidelijk wie voor welk type schade verantwoordelijk is. Voordat de fase met de aanleg van de kabels van net op zee HKZ in de Maasmond aanvangt, zal TenneT in samenwerking met RWS een handzaam document opstellen over de werking van de verschillende schaderegimes voor net op zee HKZ. Het document zal naast een uitleg over de werking van nadeelcompensatie en het verzekeringslandschap van TenneT en haar aannemer(s), ook praktische informatie zoals contactgegevens bij TenneT en RWS bevatten. Dit document zal publiekelijk ontsloten worden, onder meer via de projectwebsite van TenneT.</p> <p>In paragraaf 6.5 van de toelichting wordt een korte toelichting gegeven op deze afstemming. Het afstemmingsdocument zelf maakt geen deel uit van het inpassingsplan.</p>	Ja. Paragraaf 6.5 is opgenomen in de toelichting van het inpassingsplan ter toelichting van de afstemming van de verschillende schaderegimes
4e	Havenbedrijf Rotterdam (HbR)	Op de verbeelding is de figuur 'hartlijn leiding – brandstof' toegevoegd; dit moet zijn 'hartlijn leiding – hoogspanning'.	inpassingsplan	Dit is correct opgemerkt en wordt aangepast. De aanduiding 'hartlijn leiding-brandstof' wordt vervangen door 'hartlijn leiding – hoogspanning' op de verbeelding van het inpassingsplan.	Ja, de aanduiding 'hartlijn leiding – hoogspanning' wordt opgenomen.



Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
4f	Havenbedrijf Rotterdam (HbR)	<p>De aanvraag vermeldt de instemming van Havenbedrijf Rotterdam met het gebruik van depositieruimte van het Haven- Industrieel Complex (HIC) in het PAS. De aanvraag maakt echter geen melding van het tijdelijk karakter van dat gebruik, de periode waarin van deze depositieruimte gebruik wordt gemaakt, en wanneer en op welke wijze de tijdelijke beschikbare depositieruimte weer beschikbaar is voor andere ontwikkelingen in het HIC. De periode en grootte van het gebruik van depositieruimte van het HIC dienen in het besluit te worden vastgelegd en gemotiveerd, evenals het moment en de wijze waarop de depositieruimte weer beschikbaar komt voor andere ontwikkelingen in het HIC. Omdat het HIC een provinciaal prioritair project is vergt het besluit ons inziens de instemming van Gedeputeerde Staten.</p>	<p>vergunning/ ontheffing Wet natuur- bescherming</p>	<p>Dit besluit betreft uitsluitend het verlenen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Het eventueel aanpassen van de reservering van prioritair projecten geschiedt, in overleg met het bevoegd gezag voor het prioritair project, volgens een separate jaarlijkse procedure en valt buiten de reikwijdte van dit besluit.</p> <p>Er is binnen de PAS geen principieel verschil tussen een tijdelijk en een permanent project m.b.t. het reserveren en afboeken van depositieruimte. De tijdelijkheid van een project is alleen relevant voor de wijze waarop de depositie wordt berekend. In de 'bijlage bij besluit' (bijlage nr. 4) uit Aerius Register wordt aangegeven welke depositieruimte met dit besluit is toegekend. Voor de Wnb is het besluit afdoende inhoudelijk gemotiveerd.</p> <p>Het ministerie van LNV (voorheen EZ) is op basis van het Besluit natuurbescherming art. 1.2 en 1.3 lid 1 sub a onderdeel 6e, het bevoegd gezag voor deze gehele vergunningaanvraag, inclusief de stikstofdepositie.</p> <p>Omdat het project voor een belangrijk deel binnen de omschrijving van het HIC past is de stikstofdepositie van dit project, met instemming van de provincie Zuid-Holland, ten laste gebracht van de reservering van het HIC. De registratie en afboeking van de toegekende depositieruimte in Aerius Register is, op verzoek van het ministerie van LNV als bevoegd gezag, uitgevoerd door de provincie Zuid-Holland.</p>	<p>nee</p>

Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
4g	Havenbedrijf Rotterdam (HbR)	<p>Aan beide uitvoeringsmethoden voor de aanlanding door de Maasmond (boren of baggeren) zijn uitvoeringsrisico's verbonden. Zoals eerder aangegeven gaat de voorkeur van Havenbedrijf Rotterdam uit naar een geboorde oplossing, omdat de risico's voor het scheepvaartverkeer daarmee beter worden beperkt. Indien op basis van het verschil in risico's voor een gebaggerde oplossing wordt gekozen, dan worden de risico's verlegd naar de gebruikers van de Maasmond en daarbij belanghebbende partijen, waaronder de bedrijven in het Rotterdams havengebied en Havenbedrijf Rotterdam. Dat raakt grote maatschappelijke en private belangen. Bij een gebaggerde oplossing is de kans op onverwachte gebeurtenissen, met verhoogde risico's en niet geplande stremmingen reëel. Daardoor ontstaat een kans op zeer aanzienlijke (gevolg) schade. Deze risico's moeten met de gevraagde besluiten maximaal worden beperkt.</p> <p>In de voorschriften van de vergunning op grond van de Waterwet dient daarom te worden bepaald dat het nog goed te keuren uitvoeringsplan wordt getoetst aan de dan geldende nautische randvoorwaarden en aanwijzingen van de Havenmeester. Tegen het plan dient bezwaar en beroep mogelijk te zijn. In het uitvoeringsplan dient te worden aangegeven hoe wordt gehandeld in geval van niet geplande vertraging of onverwachte risico's. Daartoe behoren in het plan opgenomen, eenduidige criteria voor het afbreken van de aanlegwerkzaamheden en het kappen van de kabels. Het ontbreken van reserve-materialen zoals voldoende kabellengte mag onder geen beding reden zijn af te wijken van deze criteria. Voorts dient in de voorschriften de maximale totale duur van volledige stremmingen te worden beperkt tot 8 uur, met een maximale aaneengesloten duur van 2 uur.</p>	vergunning Waterwet	<p>In de Watervergunning is opgenomen dat er een werkplan moet worden aangeleverd voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. In het werkplan wordt onder andere ingegaan op de maatregelen die worden genomen om hinder voor het scheepvaartverkeer zoveel mogelijk te voorkomen. Dit plan behoeft de goedkeuring van de waterbeheerder en behoeft voor de werkzaamheden binnen het gebied van de Havenmeester van Rotterdam afstemming met de Havenmeester van Rotterdam en voor de werkzaamheden op de Noordzee afstemming met de Kustwacht. Tegen de goedkeuring staan rechtsmiddelen open.</p> <p>Naast de voorschriften in de Watervergunning wordt de aanleg in de Maasmond gereguleerd door de voorschriften in de Nautische Randvoorwaarden van de Havenmeester van Rotterdam. Uitgangspunt bij het opstellen van deze Nautische Randvoorwaarden is het reguleren van de scheepvaart tijdens de uitvoer, met beperkte mogelijkheden voor volledige stremming. Met de Nautische Randvoorwaarden worden de belangen van een veilige en vlotte doorvaart voor de Rotterdamse haven zo goed mogelijk gewaarborgd. De Nautische Randvoorwaarden bieden voorschriften hiertoe, bijvoorbeeld: uitvoeren test-trench voorafgaand aan de daadwerkelijke aanleg van de kabels, rekening houden met planning cruise-schepen, aanleggen rond tijdstip van laag water, communicatieplan opstellen.</p> <p>Doordat bij het opstellen van het werkplan de Nautische Randvoorwaarden in acht moeten worden genomen en er afstemming met de Havenmeester van Rotterdam dient plaats te vinden, wordt geborgd dat het werkplan en de voorschriften uit de Nautische Randvoorwaarden goed op elkaar aansluiten. Daarnaast is de Watervergunning meer in lijn gebracht met de Nautische Randvoorwaarden door het overnemen van een aantal bepalingen van de Nautische Randvoorwaarden in de Watervergunning.</p> <p>Hoe wordt gehandeld in geval van niet geplande vertraging of onverwachte risico's wordt beschreven in een apart veiligheids- en calamiteitenplan. Dit dient te worden aangeleverd voorafgaand aan de aanlegfase. Ook dit plan behoeft de goedkeuring van de waterbeheerder en hiertegen staan tevens rechtsmiddelen open.</p>	Ja. Een aantal bepalingen van de Nautische Randvoorwaarden is overgenomen in de Watervergunning.

Nr.	Indiener	Inhoud zienswijze	Betrekking op	Antwoord	Gewijzigde vaststelling
4h	Havenbedrijf Rotterdam (HBR)	<p>Het Havenbedrijf Rotterdam verzoekt om bestuurlijke terughoudendheid bij het gebruik van de Belemmeringenwet Privaatrecht, waar het gaat om het verkrijgen van gunstiger gedoog- of toelatingsvoorwaarden. De Belemmeringenwet Privaatrecht is naar ons oordeel slechts bedoeld om de uitvoerbaarheid van grote projecten zeker te stellen. Waar dat belang al wordt gediend met de medewerking van de betrokken bedrijven en zakelijk gerechtigden is de wet naar ons oordeel niet bedoeld om initiatiefnemers in een gunstiger onderhandelingspositie te brengen waar het gaat om de vorm of de kosten van die medewerking.</p>	algemeen	Wordt voor kennisgeving aangenomen	nee

### 3 Staat van wijzigingen

(Zowel naar aanleiding van de zienswijzen als ambtshalve wijzigingen) behorende bij de vaststelling van het inpassingsplan “net op zee Hollandse Kust (zuid)”

Toelichting	
	<b>Algemeen</b>
1	Het afvallen van de variant gestuurde boring voor de aanlanding van het kabeltracé en de bijbehorende integrale aanpassing van de toelichting (aanpassingen voornamelijk in paragraaf 1.2, 1.5, 2.5.1, 4.2.1, 4.2.2., 4.3.1, 4.4, 4.5 en 4.7.2).
2	Aanpassen naamgeving betrokken ministeries als gevolg van de beëdiging van het kabinet Rutte III en bijbehorende portefeuillevverdeling.
3	Gewijzigde verwacht jaartal in werking treding Omgevingswet (2021) is verwerkt.
4	Verlening van de leidingenvergunning is verwerkt.
5	Diverse ondergeschikte tekstuele aanpassingen zoals interpunctie, verschrijvingen, verwijzingen etc.
	<b>Paragraafsgewijze aanpassingen</b>
6	<b>1.3:</b> Ter inzage legging ontwerpbestemmingsplan Maasvlakte met ingang van januari 2018 verwerkt.
7	<b>1.3:</b> Figuur 1.5 is vervangen door een aangepaste figuur.
8	<b>2.2:</b> Nieuwe figuur 2.2.
9	<b>2.5.2:</b> Voetnoot 24 is opgenomen (toelichting van de wijziging in zijn algemeenheid) ten aanzien van vergroot terrein transformatorstation (zie ook <b>nadere toelichting</b> onder deze tabel).
10	<b>2.5.2:</b> Figuur 2.6 is vervangen door een aangepaste figuur.
11	<b>3.1:</b> Tekst onder ‘Energierapport, energieagenda en vervolgroutekaart windenergie op zee’ is geactualiseerd.
12	<b>4.2.1:</b> Voetnoot 38 is opgenomen (m.b.t. geluid transformatorstation) ten aanzien van vergroot terrein transformatorstation (zie ook <b>nadere toelichting</b> onder deze tabel).
13	<b>4.4.2:</b> Verwijzing naar aanvullende notitie cumulatie bruinvissen is opgenomen.
14	<b>4.4.4:</b> Voetnoten 44 en 45 zijn opgenomen (m.b.t. aantal broedparen kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw) ten aanzien van vergroot terrein transformatorstation (zie ook <b>nadere toelichting</b> onder deze tabel).
15	<b>4.4.4, 4.4.6, 4.4.9:</b> Passages opgenomen ten aanzien potentieel leefgebied/voortplantingsgebied van de rugstreeppad.
16	<b>Hoofdstuk 5:</b> Aangepast op aanpassingen regels.
17	<b>5.3:</b> Toevoeging toelichting op de wijzigingsbevoegdheid in artikel 4.6 met bijbehorende Figuur 5.1.
18	<b>6.4:</b> Aanpassing tekst ‘afwegingskader net op zee’ naar aanleiding van keuze voor aanlandingsvariant.
19	<b>6.5:</b> Toevoeging paragraaf 6.5 ter toelichting van de afstemming van verschillende schaderegimes en henummering opvolgende paragraaf.
20	<b>7.2:</b> Toevoeging alinea locatiebezoek en advies van Commissie voor de m.e.r.
21	<b>7.3:</b> Invulling paragraaf 7.3 naar aanleiding van ter inzage legging ontwerp inpassingsplan, zienswijzen en wijzigingen ten opzichte van ontwerp.
	<b>Bijlagen</b>
22	Bijlage 4. ‘Aanvulling MER net op zee Hollandse Kust (zuid) – gecumuleerde impact van NOZ HKZ en kavels I-IV HKZ op bruinvissen’ is opgenomen, met henummering opvolgende bijlagen.
23	Bijlage 7. ‘Antwoordnota zienswijzen, staat van wijzigingen en afwegingskader keuze aanlandingsvariant’ is opgenomen.
24	Bijlage 8. ‘Zakelijke beschrijving exploitatieovereenkomst’ is opgenomen.

Regels	
<b>Artikel 1</b>	
1	<b>1.1:</b> 'NL.IMRO.0000.EZip16NoZHKZ-3000' <u>gewijzigd</u> in 'NL.IMRO.0000.EZip16NoZHKZ-3001'. 'de minister van Economische Zaken en de minister van Infrastructuur en Milieu' <u>gewijzigd</u> in 'de minister van Economische Zaken en Klimaat en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties'.
2	<b>1.12:</b> Aan de begripsbepaling 'hoogspanningsverbinding' de zinsnede "..., inclusief bijbehorende mantelbuisen" <u>toegevoegd</u> .
3	<b>1.15:</b> Begrip 'mantelbuis' <u>toegevoegd</u> en vervolgens henummering van de opvolgende begripsbepalingen.
4	<b>1.17:</b> 'de minister van Economische Zaken' <u>gewijzigd</u> in 'de minister van Economische Zaken en Klimaat'.
<b>Artikel 4</b>	
5	<b>4.1:</b> <u>verwijderd</u> : "Op de verbeelding zijn twee alternatieve tracés opgenomen, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van leiding – tracé 1' en 'specifieke vorm van leiding – tracé 2'. Het is niet toegestaan om meer dan 1 leidingtracé te realiseren."
6	<b>4.5.2:</b> in sub d is het woord 'betreffen' <u>verwijderd</u> en luidt nu "de uitvoering van dit inpassingsplan".
7	<b>4.6:</b> "Het bevoegd gezag kan de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' wijzigen, zodanig dat de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' en de aanduiding 'specifieke vorm van leiding – tracé 1' of 'specifieke vorm van leiding – tracé 2' wordt verwijderd, met dien verstande dat dit uitsluitend toegestaan is: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van leiding – tracé 1' of 'specifieke vorm van leiding – tracé 2' op de verbeelding;</li> <li>b. op het moment dat 1 van beide tracés gerealiseerd is.' <u>gewijzigd</u> in "Het bevoegd gezag kan de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' wijzigen, zodanig dat deze versmald wordt, met dien verstande dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. dit uitsluitend toegestaan is na realisatie van het kabeltracé;</li> <li>b. het bevoegd gezag advies inwint van de beheerder(s) van de (buis)leidingen/kabels over het wijzigingsplan, ter bescherming van het belang van de (buis)leidingen/kabels, en;</li> <li>c. dit toegestaan is ten noorden van de bestemming 'Bedrijf – Utilities', met dien verstande dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. daar waar de kabel niet met een boring aangelegd is, de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' zich uitstrekt tot minimaal 50 meter aan weerszijden van de buitenste kabel, en/of;</li> <li>2. daar waar de kabel met een boring aangelegd is, de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' zich uitstrekt tot minimaal 10 meter aan weerszijden van de buitenste kabel, met dien verstande dat daar waar de dubbelbestemming zich reeds tot 15 meter aan weerszijden van de buitenste kabel uitstrekt (ter hoogte van de zeekering), deze afstand minimaal in stand gehouden moet worden, en/of;</li> </ul> </li> <li>d. dit toegestaan is ten zuiden van de bestemming 'Bedrijf – Utilities', met dien verstande dat de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' zich uitstrekt tot minimaal 5 meter aan weerszijden van de buitenste kabel."</li> </ul> </li> </ul>
Verbeelding	
1	Het oostelijke tracé ten noorden van het transformatorstation is geschrapt.
2	De twee functieaanduidingen 'specifieke vorm van leiding – tracé 1' en 'specifieke vorm van leiding – tracé 2' zijn geschrapt.
3	De figuur 'hartlijn leiding – brandstof' is vervangen door de figuur 'hartlijn – leiding hoogspanning'.
4	Het bestemmingsvlak 'Bedrijf – Utilities' ten behoeve van het transformatorstation is vergroot met 22 meter aan de oostzijde (zie ook <b>nadere toelichting</b> onder deze tabel).
5	In de legenda van de analoge verbeelding is 'Uit te werken bestemmingen' vervangen door 'Enkelbestemmingen'.
6	Het idn-nummer in de stempel op de verbeelding is aangepast aan de status van het plan.

### Nadere toelichting uitbreiding oppervlak transformatorstation (ambtshalve wijziging)

Het oppervlak van het terrein voor het transformatorstation wordt aan de oostzijde met een strook van 22 meter uitgebreid. Door deze uitbreiding van het oppervlak wordt de lay-out van het transformatorstation voor 22 meter oostwaarts verschoven. De lay-out van het transformatorstation verandert verder niet.

Deze beperkte uitbreiding is noodzakelijk voor zowel de aanleg- als gebruiksfase van het station. In de aanlegfase is het met deze uitbreiding mogelijk om zowel het station te realiseren en gelijktijdig de kabels van en naar het transformatorstation aan te leggen. Deze kabels worden middels gestuurde boringen aangelegd, waardoor tijdens de aanlegfase voldoende ruimte beschikbaar moet zijn om deze in de aangelegde mantelbuizen te trekken. In de gebruiksfase is meer werkruimte aanwezig voor het uitvoeren van reparaties aan kabels, verbindingen of installaties op het transformatorstation. Door het extra oppervlak hoeven bij een reparatie naastgelegen installaties niet uit bedrijf genomen te worden. Tevens wordt de operationele betrouwbaarheid hiermee verhoogd.

Voor deze wijziging zijn de relevante milieugevolgen op basis van expert-judgement (Witteveen + Bos, januari 2018) bepaald. Deze relevante milieugevolgen zijn direct in deze tekst opgenomen. Uit de expert-judgement komt naar voren dat met name de effecten op het gebied van geluid en ecologie van belang zijn. Andere milieueffecten zijn naar verwachting identiek of veranderen niet noemenswaardig.

Om de geluidseffecten in beeld te brengen is ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning milieu voor het transformatorstation een akoestisch onderzoek uitgevoerd, waarbij de geluidsbronnen van het transformatorstation in beeld zijn gebracht. In dit onderzoek is vervolgens middels een model de geluidsbelasting op de aanwezige geluidszone in beeld gebracht. In de ontwerp beschikking van de omgevingsvergunning milieu is toentertijd geconstateerd dat het station inpasbaar is in de geluidszone. Om te toetsen of de effecten voor geluid vanwege de voorgenomen wijziging veranderen, is het akoestisch onderzoek geactualiseerd. De actualisatie betrof de wijziging van de exacte locatie van de geluidsbronnen, vanwege het verschuiven van de lay-out van het transformatorstation. Uit dit onderzoek blijkt dat de bijdrage op de geluidszone niet noemenswaardig wijzigt. Het is aan de zonebeheerder, de gemeente Rotterdam, en het bevoegd gezag, Provincie Zuid-Holland, om te beoordelen of het transformatorstation inpasbaar is. Echter gezien de geringe wijziging is de verwachting dat het station inpasbaar is in de zone en de omgevingsvergunning milieu hierop verleend kan worden.

De effecten op ecologie vallen uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. Voor gebiedsbescherming zijn eerder de effecten in beeld gebracht in een passende beoordeling, waarop vervolgens een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming in ontwerp is verleend. De wijziging leidt niet tot andere effecten dan reeds in de passende beoordeling zijn beschreven, aangezien de activiteiten op het transformatorstation niet wijzigen. Daarmee volstaan ook de reeds aangegeven mitigerende maatregelen.

Voor soortbescherming zijn eerder in een effectstudie tevens de gevolgen voor beschermde flora en fauna in beeld gebracht. Op basis van de effecten en voorgestelde mitigerende maatregelen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming in ontwerp verleend. De wijziging heeft mogelijk tot effect dat in een iets groter gebied de aldaar voorkomende soorten worden verstoord. Uit de uitgevoerde effectstudie blijkt reeds dat de algehele effecten acceptabel zijn, mede gezien de genomen mitigerende maatregelen. De wijziging heeft mogelijk tot effect dat in een iets groter gebied de aldaar voorkomende soorten, zoals bijvoorbeeld rugstreeppad, zilvertmeeuw en kleine mantelmeeuw, worden verstoord. De wijziging van het oppervlak verandert deze effecten niet.

Met in achtneming van de relevante milieugevolgen kan gesteld worden dat de wijziging van het oppervlak van het transformatorstation niet leidt tot milieugevolgen die niet inpasbaar of vergunbaar zijn.



## Bijlage 1      Inspraakbundel net op zee Hollandse Kust (zuid)

### **Inspraakbundel**

### **Zienswijzen op Ontwerpbesluiten 'HET NET OP ZEE HOLLANDSE KUST (ZUID)'**

Inspraakpunt Bureau Energieprojecten  
Postbus 248  
2250 AE VOORSCHOTEN  
[www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl)

## **INHOUDSOPGAVE**

WOORD VOORAF.....	3
KENNISGEVING.....	4
MONDELINGE, SCHRIFTELIJKE EN DIGITALE ZIENSWIJZEN :	
OPZOEKTABEL	
REGISTRATIENUMMER VERSUS ZIENSWIJZENUMMER.....	7
ALFABETISCH OVERZICHT ORGANISATIES EN ZIENSWIJZEN.....	8
ZIENSWIJZENUMMER 1 TOT EN MET 4.....	9

### Woord vooraf

Van vrijdag 6 oktober 2017 tot en met donderdag 16 november 2017 lagen de ontwerpbesluiten ter inzage voor 'HET NET OP ZEE HOLLANDSE KUST (ZUID)'. Een ieder kon naar aanleiding van de ontwerpbesluiten een zienswijze inbrengen.

In het Energieakkoord voor duurzame groei dat op 6 september 2013 is gesloten tussen werkgevers, werknemers, natuur- en milieuorganisaties, energiebedrijven, decentrale overheden, het Rijk en vele andere organisaties, is afgesproken dat in 2023 4.450 megawatt (MW) aan windvermogen op zee operationeel moet zijn. Dat is 3.450 MW extra bovenop de bestaande parken en de parken die al in voorbereiding zijn. De eerste besluiten voor de gebieden waar dit windvermogen zal worden gerealiseerd, zijn inmiddels genomen. Voor de afvoer van de stroom naar het land zullen ook kabels en transformatorstations aangelegd moeten worden.

TenneT TSO B.V., verder aangeduid als TenneT, wil op en ten noorden van de Maasvlakte (gemeente Rotterdam) een gedeelte van het elektriciteitsnet op zee Hollandse Kust (zuid) realiseren. Het net op zee bestaat uit twee platforms met transformatoren op de Noordzee, met elk twee (in totaal vier) onderzeese 220 kV elektriciteitskabels naar de kust. Deze kabels worden via een nieuw transformatorstation met twee 380 kV kabels op het bestaande hoogspanningsstation aan de Coloradoweg aangesloten. Hiermee sluit het beoogde windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) aan op het landelijk hoogspanningsnet.

Om dit project mogelijk te maken moeten bestemmingsplannen worden aangepast. Dat gebeurt door middel van een (rijks)inpassingsplan, dat wordt vastgesteld door de minister van Economische Zaken en Klimaat en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Daarnaast worden 6 overige benodigde besluiten gelijktijdig met dezelfde procedure (rijkscoördinatieprocedure) voorbereid, onder coördinatie van de minister van Economische Zaken en Klimaat. Het gaat om de volgende overige besluiten: een Waterwetvergunning, twee Omgevingsvergunningen, een vergunning Wet Natuurbescherming, een ontheffing Wet Natuurbescherming en een Spoorwetvergunning.

Ten slotte is voor het ontwerp-inpassingsplan en de ontwerpbesluiten een milieueffectrapport (MER) opgesteld om de gevolgen voor het milieu in beeld te brengen.

### Zienswijzen

Op de ontwerpbesluiten zijn binnen de inspraaktermijn in totaal 4 zienswijzen binnengekomen (waarvan 4 uniek). De zienswijzen zijn integraal opgenomen in deze bundel. U kunt deze inspraakbundel downloaden van [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl).

### Registratie en verwerking

De ontvangen zienswijzen zijn geregistreerd. Aan de indieners is een ontvangstbevestiging gezonden met daarin een registratienummer. Met de zoektafel op pagina 7 kan bij het ontvangen registratienummer het bijbehorende zienswijzenummer worden opgezocht.

### Verdere procedure

Bij de besluiten wordt aangegeven of en hoe met de zienswijzen en reacties rekening is gehouden. Het moment waarop de terinzagelegging plaatsvindt wordt te zijner tijd aangekondigd in onder andere lokale huis-aan-huis bladen en op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl). Een belanghebbende die op het ontwerp van een besluit een zienswijze heeft ingebracht, kan later tegen dat besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.



# STAATSCOURANT

Nr. 56308

5 oktober

2017

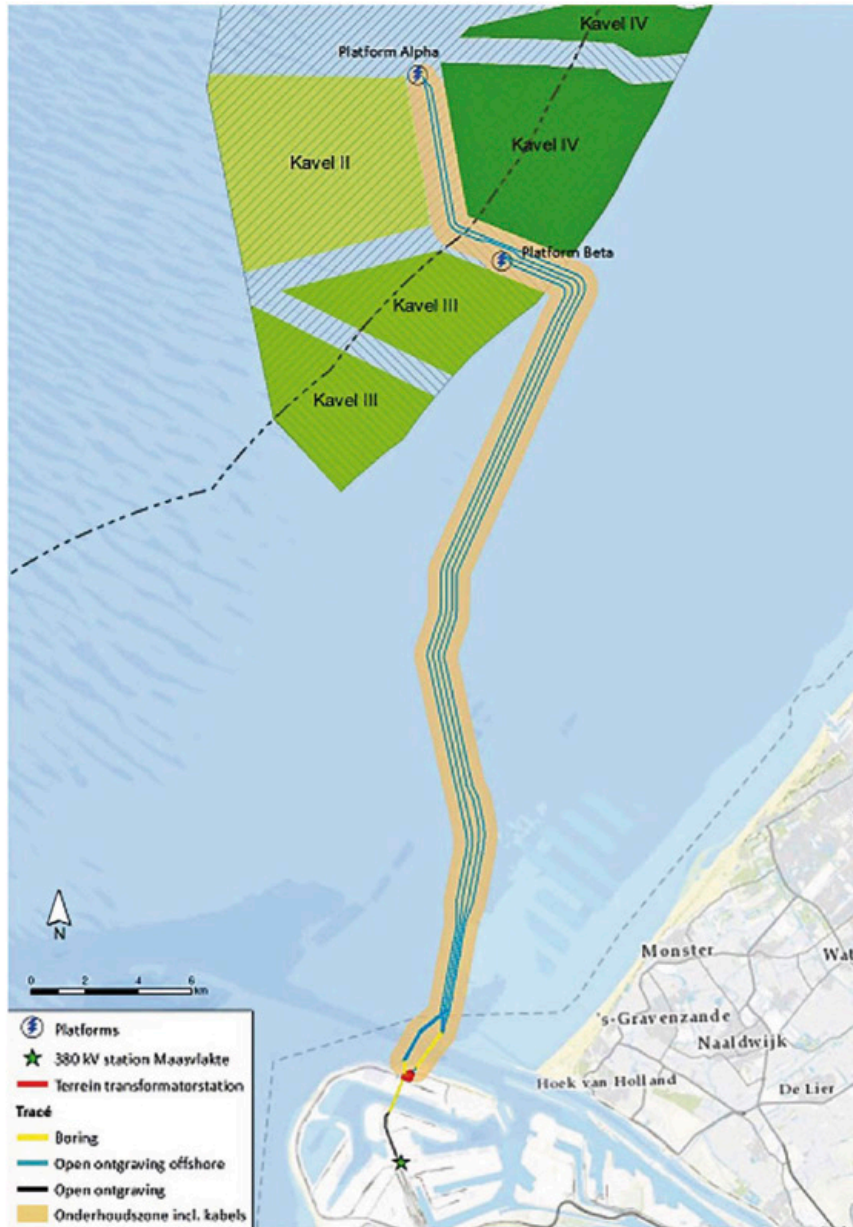
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.

## Kennisgeving ontwerpbesluiten net op zee Hollandse Kust (zuid), Ministerie van Economische Zaken

**Van vrijdag 6 oktober 2017 tot en met donderdag 16 november 2017 liggen de ontwerpbesluiten ter inzage voor het net op zee Hollandse Kust (zuid). Iedereen kan reageren op de ontwerpbesluiten met een zienswijze.**

In het Energieakkoord voor duurzame groei dat op 6 september 2013 is gesloten tussen werkgevers, werknemers, natuur- en milieuorganisaties, energiebedrijven, decentrale overheden, het Rijk en vele andere organisaties, is afgesproken dat in 2023 4.450 megawatt (MW) aan windvermogen op zee operationeel moet zijn. Dat is 3.450 MW extra bovenop de bestaande parken en de parken die al in voorbereiding zijn. De eerste besluiten voor de gebieden waar dit windvermogen zal worden gerealiseerd, zijn inmiddels genomen. Voor de afvoer van de stroom naar het land zullen ook kabels en transformatorstations aangelegd moeten worden.

TenneT TSO B.V., verder aangeduid als TenneT, wil op en ten noorden van de Maasvlakte (gemeente Rotterdam) een gedeelte van het elektriciteitsnet op zee Hollandse Kust (zuid) realiseren. Het net op zee bestaat uit twee platforms met transformatoren op de Noordzee, met elk twee (in totaal vier) onderzeese 220 kV elektriciteitskabels naar de kust. Deze kabels worden via een nieuw transformatorstation met twee 380 kV kabels op het bestaande hoogspanningsstation aan de Coloradoweg aangesloten. Hiermee sluit het beoogde windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) aan op het landelijk hoogspanningsnet.



Om dit project mogelijk te maken moeten bestemmingsplannen worden aangepast. Dat gebeurt door middel van een (rijks)inpassingsplan, dat wordt vastgesteld door de ministers van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu. Daarnaast worden vijf overige benodigde besluiten gelijktijdig met dezelfde procedure (rijkscoördinatieregeling) voorbereid, onder coördinatie van de minister van Economische Zaken. Het gaat om de volgende overige besluiten: een Waterwetvergunning, twee Omgevingsvergunningen, een vergunning Wet Natuurbescherming en een Spoorwegwetvergunning.





Ten slotte is voor het ontwerp-inpassingsplan en de ontwerpbesluiten een milieueffectrapport (MER) opgesteld om de gevolgen voor het milieu in beeld te brengen. U kunt nu reageren op het ontwerp-inpassingsplan, de vijf ontwerpbesluiten en de onderliggende stukken, waaronder het MER.

#### **Waar kunt u de stukken inzien?**

U kunt van vrijdag 6 oktober 2017 tot en met donderdag 16 november 2017 het ontwerp-inpassingsplan, de overige ontwerpbesluiten, het MER en de andere onderliggende stukken inzien op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl) en tijdens reguliere openingstijden (op papier) op de volgende locatie:

- DCMR Milieudienst Rijnmond, Parallelweg 1, Schiedam, op afspraak via T (010) 246 80 00 of e-mail: [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl).

#### **U kunt uw mening geven**

In uw zienswijze kunt u ingaan op alle onderdelen van het ontwerp-inpassingsplan, de overige ontwerpbesluiten, het MER en de andere onderliggende stukken. We stellen het op prijs als u aangeeft op welke delen van het ontwerp-inpassingsplan, de ontwerpbesluiten, het MER of de onderliggende stukken u reageert en u uw zienswijze onderbouwt met argumenten.

Het is goed om te weten dat alleen een belanghebbende die op het ontwerp van een besluit een zienswijze heeft ingebracht, later tegen dat besluit beroep kan instellen bij de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State.

#### **Hoe kunt u reageren?**

U kunt van vrijdag 6 oktober 2017 tot en met donderdag 16 november 2017 reageren. Wij ontvangen uw zienswijzen bij voorkeur digitaal. Dat kan via [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl) onder 'net op zee Hollandse Kust (zuid)'. U kunt niet reageren via e-mail.

Per post kan ook:  
Bureau Energieprojecten, Inspraakpunt net op zee Hollandse Kust (zuid).  
Postbus 248, 2250 AE Voorschoten.

Wilt u uw brief ondertekenen en uw adres noemen? Dan kunnen wij u informeren over de start van de terinzagelegging van de definitieve besluiten. Daarnaast is het voor u makkelijker bij de Raad van State aan te tonen dat u een zienswijze hebt ingediend als u in beroep wilt gaan. Dit geldt ook voor eventuele medeondertekenaars.

Wilt u uw zienswijze mondeling geven? Dat kan via Bureau Energieprojecten op werkdagen van 9.00 uur tot 12.00 uur, T (070) 379 89 79.

#### **Wat gebeurt hierna?**

Bureau Energieprojecten bundelt alle zienswijzen en reacties. Zo snel mogelijk na afloop van de inspraaktermijn kunt u deze downloaden via [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl). De zienswijzen en reacties worden betrokken bij de definitieve besluiten. In een Nota van Antwoord wordt opgenomen of en op welke wijze de zienswijzen en reacties in de definitieve besluiten zijn verwerkt.

De besluiten zullen ter inzage worden gelegd. Hierop staat beroep open. Dit wordt te zijner tijd aangekondigd in onder andere de Staatscourant, huis-aan-huisbladen en op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl).

#### **Meer informatie**

Uitgebreide informatie vindt u op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl). Heeft u na het bezoeken van de website nog vragen? Dan kunt u bellen met Bureau Energieprojecten, T (070) 379 89 79.

**Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale zienswijzen**

In onderstaande tabel kunt u met het registratienummer het nummer van de zienswijze opzoeken. De zienswijzen zijn vanaf pagina 9 opgenomen.

Zienswijzen op ontwerpbesluiten 'HET NET OP ZEE HOLLANDSE KUST (ZUID)'

Registratienummer	Zienswijzenummer	Reactienummer
a19-OB-0001	0001	
a19-OB-0002	0002	
a19-OB-0003	0003	
a19-OB-0004	0004	



**Alfabetisch overzicht organisaties en zienswijzen**

Zienswijzen van organisaties op ontwerpbesluiten 'HET NET OP ZEE HOLLANDSE KUST (ZUID)'

Zienswijzenummer	Organisatie
a19-OB-0002	Europe Container Terminals B.V., MAASVLAKTE ROTTERDAM, mede namens Euromax Terminal C.V.; Euromax Terminal Rotterdam B.V.
a19-OB-0001	EVIDES N.V., ROTTERDAM mede namens EVIDES INDUSTRIEWATER B.V.
a19-OB-0004	Havenbedrijf Rotterdam N.V., ROTTERDAM
a19-OB-0003	TenneT TSO B.V., ARNHEM

Zienswijzen 0001 tot en met 0004

0001

Verzonden: Woensdag 15 november 2017 16:33  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Net op zee Hollandse Kust (zuid)

Aanspreekvorm:   
Aanspreektitel:   
Achternaam:   
Voorvoegsel(s):   
Voorletters:   
Straat: Postbus  
Huisnummer: 4472  
Postcode: 3006 AL  
Woonplaats: ROTTERDAM  
Telefoonnummer:   
E-mailadres:   
Als: Organisatie  
Organisatie: EVIDES N.V EN EVIDES INDUSTRIEWATER B.V.

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**  
Zie bijlage

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**  
Zie bijlage

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**  
Zie bijlage

**Reactie**

0001

**Evides Waterbedrijf**

Postbus 4472  
3006 AL Rotterdam  
www.evides.nl

KvK 24170650  
BTW NL0071.97.032.B01

IBAN: NL23 BNGH 0285 0423 94 / BIC: BNGHNL2G

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt : net op zee Hollandse Kust (zuid)  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Uw kenmerk:  
Ons kenmerk: U17/Infra- / 10 november 2017  
Bijlagen:  
Onderwerp: Zienswijze Evides N.V.

Contactpersoon:  
Afdeling:  
Telefoon  
E-mail:

Geachte heer, mevrouw,

Middels dit schrijven maken Evides N.V. en Evides Industriewater B.V. (hierna gezamenlijk te noemen; Evides) hun zienswijze kenbaar inzake het project Net op Zee Hollandse Kust Zuid. Onze zienswijze richt zich op het ontwerp-inpassingsplan, MER en de bijbehorende stukken.

#### **Belang Evides**

Evides staat voor een betrouwbare drinkwaterlevering aan ruim 2,5 miljoen klanten in zuidwest Nederland. Evides levert via haar 100% dochter Evides Industriewater B.V. tevens op de industrie afgestemd water, onder andere in het gebied zoals omschreven in het ontwerp-inpassingsplan van het project 'Net op zee Hollandse Kust Zuid'. De aanwezigheid van leidingnetten en installaties van Evides in het havengebied dwingt tot grote betrokkenheid van Evides met betrekking tot de verdere ontwikkeling van dit gebied.

#### **Ongestoorde ligging en bereikbaarheid Evides leidingen**

Voor Evides is een ongestoorde ligging van haar drink- en industriewaterleidingen van wezenlijk belang teneinde de leveringszekerheid te kunnen waarborgen. Voorts is het essentieel dat de aanwezige Evides leidingen te allen tijde bereikbaar zijn en blijven, niet alleen in geval van calamiteiten en onderhoudswerkzaamheden maar ook voor wijzigingen aan of uitbreidingen van haar leidingnetwerk.

#### **De 380 kV hoogspanningskabel**

Vanaf het nieuw te realiseren transformatorstation HKZ loopt de nieuwe 380 kV kabelverbinding op korte afstand, gemiddeld ca. 7 meter over een afstand van ca. 4 kilometer, parallel aan twee industriewaterleidingen en één drinkwaterleiding van Evides richting het bestaande 380 kV station Maasvlakte. De industriewaterleidingen zijn van kunststof, de drinkwaterwaterleiding is van staal.

#### **Gevolgen voor beheer en onderhoud**

Met initiatiefnemer TenneT TSO B.V. (hierna te noemen: TenneT) heeft overleg plaatsgevonden over de gevolgen van het project 'Net op Zee Hollandse Kust Zuid' voor de hiervoor genoemde Evides belangen. Met betrekking tot het beheer en onderhoud van de in de nabijheid van de kabelverbinding gelegen Evides leidingen in de nieuwe situatie na aanleg van de 380 kV hoogspanningskabel bestaat echter nog geen duidelijkheid.

0001

Onze bezwaren zien op de volgende punten:

1. De gevolgen voor Evides als gevolg van de aanwezigheid van de 380 kV hoogspanningskabel voor de continuïteit en leveringszekerheid van drink- en industriewater in geval van calamiteiten of noodzakelijk onderhoud aan haar leidingen.
2. Niet duidelijk is welke voorwaarden TenneT hanteert indien Evides werkzaamheden aan haar leidingen uitvoert in directe nabijheid van de 380 kV hoogspanningskabel.
3. Evides zal op grond van de Leidingverordening van de gemeente Rotterdam bij alle grondroerende werkzaamheden in de nabijheid van de 380 kV hoogspanningskabel eerst in overleg moeten treden met de leidingexploitant (TenneT). Tevens zal Evides mogelijk extra veiligheidsmaatregelen moeten nemen nu het gaat om een hoogspanningskabel en een stalen drinkwaterleiding (wederzijdse beïnvloeding). Niet duidelijk is welke extra maatregelen dit zijn en wat de bijbehorende meerkosten voor Evides zijn.
4. Tot slot maakt Evides zich zorgen over de vraag of het in de toekomstige situatie nog mogelijk is om nieuwe aansluitingen te maken op de bestaande drinkwater en industriewaterleidingen en indien dit wel het geval is, tegen welke meerkosten.

#### **Bepaling tracé, keuze voorkeursvariant en MER**

In verband met de wederzijdse beïnvloeding van buisleidingen met hoogspanningskabels is in opdracht van TenneT een beïnvloedingsstudie uitgevoerd. Uit deze studie blijkt dat de beïnvloeding zodanig is dat mitigerende maatregelen (zgn. 'drainages') aan de drinkwaterleiding van Evides moeten worden genomen om binnen de wettelijke normen te blijven.

Uit het ontwerp-inpassingsplan, het MER en de bijbehorende stukken blijkt niet of bij de bepaling van het tracé al is getoetst aan de NEN 3654:2014.<sup>1</sup> Bij een tracékeuze moet de afstand tussen een hoogspanningssysteem en een buisleiding voldoende groot worden gekozen. Artikel 9.1 NEN 3654:2014 bepaalt daarover het volgende:

*'Bij het projecteren van een buisleiding of een hoogspanningsverbinding moet naar een zodanige afstand worden gestreefd dat (...) beïnvloeding op de buisleiding zonder extra voorzieningen beneden het aanvaardbare niveau blijft en anderzijds het hoogspanningssysteem bij een leidingincident niet in gevaar wordt gebracht.'*

De eisen uit de bovengenoemde NEN norm worden nu onterecht doorgeschoven naar de ontwerp- en uitvoeringsfase. De belangen van Evides zijn bij de keuze van het tracé en de daaropvolgende opstelling van het ontwerp-inpassingsplan onvoldoende betrokken en meegewogen.

#### **Conclusie**

Met de aanleg van de TenneT leiding heeft Evides een zorg dat zij haar beheer en onderhoud van haar leidingen in de nabijheid van de 380 kV hoogspanningskabel niet of onvoldoende kan continueren. De toezegging van TenneT dat zij "redelijkerwijs datgene zal doen, mede conform haar wettelijke plichten, om - nu en in de toekomst - de onmiddellijke toegang tot de reeds in de leidingenstrook aanwezige leiding zo min mogelijk te belemmeren" is voor Evides nog te algemeen en te vrijblijvend. Om te borgen dat Evides haar wettelijke taak nu en in de toekomst kan blijven uitvoeren, moet hier op voorhand duidelijkheid over zijn. Tot die tijd kan het tracé en derhalve het ontwerp-inpassingsplan in de huidige vorm niet worden vastgesteld.

<sup>1</sup> NEN 3654:2014 'Wederzijdse beïnvloeding van buisleidingen en hoogspanningssystemen'.

0001

Wij hopen middels deze zienswijze onze belangen en zorgen inzichtelijk te hebben gemaakt en vragen wij u deze mee te nemen bij de verdere planvorming. Verder blijven wij graag op de hoogte van het verdere verloop van het project. Een kopie van deze zienswijze zal ook worden gezonden aan TenneT.

Met vriendelijke groet,  
Evides N.V.  
Evides Industriewater B.V.

Directeur

0002

Verzonden: Woensdag 15 november 2017 20:58  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Net op zee Hollandse Kust (zuid)

Aanspreekvorm: [REDACTED]  
Aanspreektitel: [REDACTED]  
Achternaam: [REDACTED]  
Voorvoegsel(s): [REDACTED]  
Voorletters: [REDACTED]  
Straat: Europaweg  
Huisnummer: 875  
Postcode: 3199 LD  
Woonplaats: MAASVLAKTE ROTTERDAM  
Telefoonnummer: [REDACTED]  
E-mailadres: [REDACTED]  
Als: Organisatie  
Organisatie: Europe Container Terminals B.V.

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Zie onze brief 2017-10-15, Euromax zienswijze ontwerpbesluiten Net op Zee

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Zie onze brief 2017-10-15, Euromax zienswijze ontwerpbesluiten Net op Zee

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Zie onze brief 2017-10-15, Euromax zienswijze ontwerpbesluiten Net op Zee

**Reactie**



0002



Euromax Terminal Rotterdam B  
P.O. Box 7400, 3000 HU Rotterdam  
T +31 (0)181 377 377  
info@ect.nl  
ect.nl

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt net op zee Hollandse kust zuid  
Postbus 248  
2250 AE VOORSCHOTEN

Datum : 15 november 2017  
Tel. :  
Uw ref. : DGETM.EO/17152341  
Ref : 2017-10-15, Euromax zienswijze ontwerpbesluiten Net op Zee

Zienswijzen ontwerp inpassingsplan en ontwerpbesluiten Net op Zee

Geachte dames, heren,

Euromax Terminal C.V. ("ETCV") is huurder van de terreinen en kades aan de Europaweg 951 Rotterdam (Maasvlakte) waarop de Euromax Terminal is gelegen. Euromax Terminal Rotterdam B.V. ("ETR") is eigenaar van het equipment van de Euromax Terminal en opereert tevens de Euromax Terminal. Europe Container Terminal B.V. (ECT), in haar hoedanigheid van aandeelhouder van ETCV en ETR (hierna tezamen: "Euromax") en tevens ten behoeve van Euromax houder van het optierecht tot uitbreiding op terreinen grenzend aan de Euromax Terminal dient hierbij haar zienswijzen in op het ontwerp inpassingsplan en ontwerpbesluiten samen met onderliggende stukken (waaronder het milieueffectrapport (MER)) voor de net aansluiting van het windenergiegebied Hollandse kust (zuid) (HKZ) op het hoogspanningsnetwerk van TenneT TSO B.V. (TenneT) op land zoals aangebondigd in uw brief van 5 oktober 2017 met kenmerk DGETM.EO/17152341 en gepubliceerd in de Staatscourant van 6 oktober 2017.

In voornoemde documenten wordt de mogelijke verbinding voor het transporteren van elektriciteit, die wordt opgewekt in Windenergiegebied HKZ, via twee platforms, naar het hoogspanningsnet op land besproken. Verder worden verschillende tracéalternatieven besproken, waarvan tracéalternatief – Maasvlakte Noord nadelige gevolgen voor ECT/Euromax. De zienswijzen van Euromax richten zich met name op dit tracé.

Op 10 maart 2016 heeft ECT/Euromax eerder haar zienswijzen ingediend. Naar aanleiding van de geuite bezwaren is ECT/Euromax's edertdien in overleg geweest met TenneT TSO B.V. en met het Havenbedrijf Rotterdam (HbR), als beheerder van de In erfpacht aan Euromax uitgegeven Euromax Terminal. Dit heeft tot op heden niet geleid tot een definitieve overeenkomst, waarbij TenneT danwel HbR haar verantwoordelijkheid heeft geaccepteerd om de voor ECT/Euromax te verwachten kosten c.q. schade te zullen vergoeden. Als gevolg daarvan ziet ECT/Euromax zich genoodzaakt de eerder al geuite bezwaren, hierbij te handhaven en nogmaals onder de aandacht te brengen:

Blad 2  
15 november 2017

- Euromax kan in beginsel geen (operationele) beperkingen dulden voor het boven de hoogspanningskabel gelegen terrein door bouw, aanleg of gebruik van kabel of transformatorstation;
- Euromax moet te allen tijde de mogelijkheid hebben om bouwwerkzaamheden te verrichten op de Euromax Terminal. Onderdeel van dergelijke bouwwerkzaamheden zullen diepe grondwerkzaamheden of de aanleg van fundaties zijn. Eventuele beperkingen dienen overeen te worden gekomen, maar kunnen zich nooit uitstrekken tot het maaiveld;
- Euromax kan geen beperkingen in de belastbaarheid van de bovengrond boven de leiding accepteren. In de huidige plannen voor de toekomst zijn verschillende uitbreidingen gepland die mogelijk moeten blijven om een rendabel bedrijf te kunnen opzetten;

ECT/Euromax heeft met het Havenbedrijf Rotterdam N.V. (Havenbedrijf) reeds contractuele afspraken gemaakt, waarbij Euromax optierechten heeft verkregen voor de verdere ontwikkeling en uitbreiding van de Euromax Terminal, waarvoor Euromax ook financiële verplichtingen is aangegaan met het Havenbedrijf. De door Euromax opgestelde ontwikkelingsplannen voor de invulling van de optieterreinen zijn met het Havenbedrijf gedeeld en door hen akkoord bevonden.

Op initiatief van het Havenbedrijf wordt momenteel overleg gevoerd met alle aanwezige containerterminals op de Maasvlakte over de mogelijkheid van de realisatie van een Container Exchange Route (CER), waarop Euromax terminal aangesloten zou moeten worden en die derhalve ook het voorgenomen tracé zal moeten kruisen.

Inmiddels is er onderzoek gedaan dat de aanwezigheid van het transformatorstation voornamelijk geen gevolgen zal hebben voor de communicatiesystemen op de Euromax Terminal, die kunnen leiden tot structurele verstoring van de operationele activiteiten. Echter staat niet vast dat er in praktijk geen negatieve effecten op de draadloze communicatie op de Euromax terminal zullen gaan optreden en derhalve wenst Euromax al haar rechten voor te behouden om eventuele schade als gevolg van negatieve effecten van het transformatorstation op de veroorzaker (Tennet) te verhalen.

Tussen het punt waar het voorgenomen tracé Maasvlakte Noord aan land komt en het Yangtsekanaal bevindt zich achtereenvolgens de Maximaweg, de Maasvlakte weg, de havenspoorlijn en Euromax. De Maasvlaktesteg en de havenspoorlijn zijn van vitaal belang voor Euromax. Stremming van deze infrastructuur door de aanleg van een kabeltracé kan niet worden toegestaan.

Onder het huidige terrein van Euromax bevindt zich reeds een kabelkokertracé, waar zich verschillende kabels en leidingen in bevinden. Dit tracé kruist het terrein van Euromax op een diepte van -42,00 m NAP tot -6,00 m NAP. Ten behoeve van dit kabelkokertracé zijn bouwkundige aanpassingen in het ontwerp van de Euromax containerterminal aangebracht waarop de inrichting van de Euromax Terminal is aangepast. Uitbreiding van het huidige kabelkokertracé of realisatie van een nieuw kabelkokertracé is daarom niet meer in te passen in de bestaande inrichting van de Euromax Terminal.

Tenslotte staat in het aanpassingsplan en de ontwerpbesluiten (waaronder ook het MER) vermeld dat de hoofdvaarroute naar de Rotterdamse haven tijdens de aanleg tenminste 4 keer zal worden gestremd. De onbelemmerde doorgang van deze hoofdvaarroute is voor de op de Maasvlakte gelegen containerterminals binnen de ECT Groep (Euromax Terminal en ECT Delta Terminal) en haar klanten van essentieel belang en stremmingen dienen te allen tijde te worden voorkomen.

Nu ECT/Euromax schade zal gaan lijden door de aanwezigheid van het geplande kabelkokertracé onder de Euromax terminal en onder de terreindelen waarop het optierecht tot uitbreiding van de terminal van toepassing is met name als gevolg van de extra investeringskosten die ECT/Euromax zal krijgen, alsmede door eventuele schade als gevolg van de aanwezigheid van het transformatorstation, zonder dat tot nu toe daartoe enige schriftelijke toezegging is gedaan of verantwoordelijkheid is genomen door andere partijen handhaaft ECT/Euromax al haar eerder ingediende zienswijzen en vertrouwt er op dat zij hiermede nogmaals voldoende inzicht heeft gegeven in haar zienswijzen.

0002

Blad 3  
15 november 2017

Uiteraard blijft ECT/Euromax steeds bereid haar zienswijzen nader toe te lichten en zal zij nog steeds haar medewerking verlenen aan het overleg met Tennet en HbR en het vinden van mogelijke oplossingen, echter zonder daarbij enige verantwoordelijkheid te accepteren van de door haar nog te lijden schade als gevolg van het inpassingsplan en ontwerpbesluiten.

Hoogachtend,

Namens Europe Container Terminals B.V.,  
Euromax Terminal C.V. en  
Euromax Terminal Rotterdam B.V.

---

Security Manager/PSFO & Environmental Manager ECT Groep

0003

Verzonden: Donderdag 16 november 2017 13:14  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Net op zee Hollandse Kust (zuid)

Aanspreekvorm: [REDACTED]  
Aanspreektitel: [REDACTED]  
Achternaam: [REDACTED]  
Voorvoegsel(s): [REDACTED]  
Voorletters: [REDACTED]  
Straat: Postbus  
Huisnummer: 310  
Postcode: 6800 AS  
Woonplaats: ARNHEM  
Telefoonnummer: [REDACTED]  
E-mailadres: [REDACTED]  
Als: Organisatie  
Organisatie: TenneT TSO B.V.

**Reactie**



0003

Postbus 716, 6800 AS Arnhem, Nederland  
 Bureau Energieprojecten  
 Inspraakpunt: net op zee Hollandse Kust (zuid)  
 Postbus 248  
 2250 AE Voorachoten

DATUM 16 november 2017  
 ONZE REFERENTIE TTB-04814  
 BEHANDELD DOOR  
 TELEFOON DIRECT  
 E-MAIL

**BETREFT ZIENSWIJZE OP DE ONTWERP BESCHIKKING MET BETREKKING TOT DE OMGEVINGSVERGUNNING VOOR HET TRANSFORMATORSTATION VAN NET OP ZEE HOLLANDSE KUST (ZUID)**

Geachte heer, mevrouw,

Via deze brief geven wij een zienswijze op de ontwerp beschikking betreffende de Omgevingsvergunning voor het transformatorstation van het net op zee Hollandse Kust (zuid) met uw kenmerk 999934015\_9999278531. De zienswijze van TenneT richt zich op de toepassing van een actief koolfilter op het nieuw op te richten 220/380 kV transformatorstation op de Maasvlakte in Rotterdam. In de voorschriften onder 4.0 "Afvalwater behandeling" van de ontwerp beschikking wordt het toepassen van een actief koolfilter voorgeschreven, aanvullend op de bij hoogspanningstations als standaard toegepaste maatregelen.

In de aanvraag heeft TenneT op verzoek van DCMR gesteld dat zij zal onderzoeken of een actief koolfilter toepassen tot de mogelijkheden behoort. Inmiddels heeft TenneT meer informatie over deze optie, en is tevens duidelijk geworden dat de andere optie uit de vergunning, lozen van hemelwater op het riool, niet tot de mogelijkheden behoort. TenneT zet hieronder uiteen dat het toepassen van een actief koolfilter disproportioneel is teneinde het verzoek te doen om deze optie van een actief koolfilter uit de ontwerp beschikking te halen.

Zowel de 380/220 kV transformatoren als de eigen bedrijfs transformatoren zijn gesloten installaties. Gesloten installaties zijn volgens de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) systemen die gesloten worden ontworpen en die zodanig zijn ingericht dat tijdens normaal functioneren geen (vloeistoffen) buiten de installatie treden. Hiermee wordt de kans op vrijkomen van (vloeistof) sterk gereduceerd. Met behulp van periodiek onderhoud wordt gewaarborgd dat deze systemen ook gesloten blijven en geen half open of open processen worden. Met name vanuit het oogpunt van onderhoud en het voorkomen van calamiteiten (olielekkages naar de bodem) zijn de oliehoudende installaties voorzien van kelders.

Onder de transformatoren zijn betonnen kelders aanwezig. De kelders hebben voldoende capaciteit om de transformatorolie uit de grootste installatie die erboven opgesteld staat plus 10% op te vangen. De transformatoren zijn dichte installaties met een vulflens aan de bovenkant. Er zal een spill-control





DATUM  
ONZE REFERENTIE  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
31 oktober 2018  
ONL-TBB-xxxx  
2 van 3

0003

programma worden toegepast. Dit houdt in dat storingen, welke een indicatie kunnen zijn van een lekkage, op afstand een alarm geven indien de transformatoren niet meer goed functioneren.

Hemelwater dat op de uitpandig opgestelde oliehoudende transformatoren en reactoren valt, kan in geval van lekkages verontreinigd raken met transformatorolie. Het hemelwater wordt daarom opgevangen in kelders onder de betreffende installaties. Het hemelwater passeert onder vrij verval in ieder geval twee reinigingsstappen, te weten een olie/waterafscheider met slibvang en een coalescentiefilter. In de ontwerp beschikking wordt gesteld dat het gereinigde hemelwater vervolgens of geïnfiltreerd kan worden in de bodem binnen de inrichting, of dat het indirect geloosd kan worden op de bestaande persleiding voor verdere afvoer naar een afvalwater zuiveringsinstallatie. Dit tweede scenario, indirecte lozing op een bestaande persleiding, is echter niet mogelijk omdat de Gemeente Rotterdam een lozing van dergelijke hoeveelheden hemelwater op de persleiding niet toestaat. Het hemelwater zal daarom binnen de inrichting in de bodem geïnfiltreerd moeten worden. Daarmee is de optie in artikel 4.1.5 waarin de uitzondering beschreven staat waarbij geen actief koolfilter hoeft te worden toegepast niet uitvoerbaar.

Voor het scenario waarbij het hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem stelt u een actief koolfilter als nageschakeld afvangsysteem verplicht. In de motivering verwijst u hiervoor naar de "Best Available Techniques Reference Document (BREF) for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector" (EU 2016/902 d.d. 30 mei 2016). De inzet van de zuiveringstechnieken olie/waterscheider met slibvang, een coalescentiefilter en tenslotte een actief koolfilter alvorens hemelwater (effluent) wordt geïnfiltreerd in de bodem binnen de inrichting acht u Best Beschikbare Technieken (BBT).

TenneT is van mening dat ook met het toepassen van een olie/waterscheider met slibvang en een coalescentiefilter wordt voldaan aan BBT. Dit is de standaard wijze van TenneT voor het afvoeren van regenwater uit de transformatorcel naar het oppervlaktewater. Een transformatorstation is geen inrichting behorende tot de chemische sector. Een actief koolfilter wordt met name in deze sector gebruikt om vluchtige stoffen (gassen en geuren) en geëmulgeerde stoffen af te vangen. Op de transformatorstations van TenneT is een actief koolfilter niet eerder voorgeschreven en toegepast. In het vergelijkbare project net op zee Borssele voor de aansluiting van de offshore windparken in de Borssele kavels wordt dit ook niet voorgeschreven.

De kans op lekkage van transformatorolie is zeer minimaal en kan zich alleen voordoen bij monitorings- en onderhoudswerkzaamheden als er olie bemonsterd moet worden uit de kraantjes van de transformatoren. Bij lozing op het oppervlaktewater dient een klasse I afscheider toegepast te worden. De door TenneT voorgeschreven olieafscheiders zijn in combinatie met een coalescentiefilter gecertificeerd voor lozing op oppervlaktewater. Met de olie/waterscheider met slibvanger en een coalescentiefilter kan voldaan worden aan klasse I van de NEN-EN 858 (uitstoot < 5 mg/l). Het door TenneT toe te passen coalescentiefilter zal beschikken over een KOMO certificaat (bijgevoegd) waarop staat dat de afscheiders voldoen aan de BRL 5251. In de BRL 5251 wordt verwezen naar de NEN-EN 858. Leveranciers geven aan dat met een actief koolfilter geen grotere deeltjes uit het water worden gehaald dan 5 mg/l. Een actief koolfilter geeft dus



TenneT TSO B.V.  
 31 oktober 2016  
 ONL-TBB-xxxx  
 3 van 3

0003

hetzelfde reinigingsresultaat als het gecertificeerde systeem dat TenneT wil gaan realiseren, en heeft dan ook geen toegevoegde waarde. Het toepassen van een actief koolfilter is een voorschrift dat geen noemenswaardige milieuwinst oplevert, terwijl dit buitenproportioneel veel inzet en kosten vraagt, zowel in aanleg als in de beheerfase.

Een actief koolfilter heeft veel beheer en onderhoud nodig doordat er grote hoeveelheden, niet noodzakelijkerwijs verontreinigd, hemelwater doorheen worden gepompt. Actieve koolfilters zijn gevoelig voor dichtslibbing met zwevende deeltjes of door deactivering door olieachtige stoffen. Door ophoping van deeltjes treedt verstopping van het filter op. Daarom moet het periodiek worden teruggespoeld met (schoon) water. Het "vervuilde" terugspoelwater moet worden afgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld met een mobiele installatie (lees: een vrachtwagen met spoelapparatuur en watertanks), of naar een rioolaansluiting als die voorhanden is. Daarnaast zal het actief kool als dit verzadigd is moeten worden vervangen en afgevoerd als chemisch afval. Dit resulteert in hoge additionele kosten. Inschatting is dat de initiële investering van een actief koolfilter alleen al minimaal 1 mil. Euro bedraagt. Het toepassen van een actief koolfilter betekent daarnaast een relatief grote installatie. Deze installatie dient namelijk circa 265 m<sup>3</sup>/uur hemelwater (normale regenval) te kunnen verwerken. Het actief koolfilter neemt daardoor veel ruimte in beslag op het transformatorstation. Het ruimtebeslag bestaat uit een grote silo, een laad- en losplaats voor de tankauto, een toegangsweg naar deze installatie en het pomp- en leidingensysteem. Een actief koolinstallatie is alleen werkbaar met een pomp. Dit betekent extra energieverbruik. Het onderhoud zal bovendien extra verkeersbewegingen met zich meebrengen.

Gegeven de relatief hoge kosten, en impact op ruimte en milieu die het toepassen van een actief koolfilter met zich meebrengt, in verhouding tot de niet tot zeer beperkt aanwezige reinigingswinst van hemelwater, verzoeken wij u deze optie uit de ontwerp beschikking te halen.

Uiteraard zijn wij desgewenst graag bereid om een nadere toelichting te geven op deze zienswijze.

Met vriendelijke groet,  
 TenneT TSO B.V.

Project lead licensing and spatial planning





Certificaat

KOMO<sup>®</sup> productcertifi



0003

Nummer	K2464/12	Vervangt	K2464/11
Uitgegeven	2016-04-15	d.d.	2015-01-01
Geldig tot	Onbeperkt	Pagina	1 van 4

Betonnen olie-afscheiders en slibvangputten

## ACO Beton GmbH

### VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is op basis van BRL 5251 "Olie-afscheiders en slibvangputten" d.d. 1 november 2005, inclusief wijzigingsblad d.d. 31 december 2014, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij betonnen olie-afscheiders en slibvangputten worden periodiek gecontroleerd.

Op basis daarvan verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde betonnen olie-afscheiders en slibvangputten bij aflevering voldoen aan de in de BRL vastgelegde eisen, mits de betonnen olie-afscheiders en slibvangputten voorzien zijn van het KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat. De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde Europese norm, maken geen onderdeel uit van dit productcertificaat.



Kiwa

Dit productcertificaat is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: [www.komo.nl](http://www.komo.nl).

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit productcertificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.  
St. Winston Churchplein 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
  
Tel. 088 998 44 00  
Fax 088 998 44 20  
info@kiwa.nl  
www.kiwa.nl

Certificaathouder  
ACO Beton GmbH  
Mittelriedstrasse 25  
D-68642 BURSTADT  
Tel. +49 6206 981 60  
Fax +49 6206 981 6 16  
info@aco-beton.de  
www.aco-online.de

Verkoopkantoor  
ACO B.V.  
Edisonstraat 36  
Postbus 217  
7000 AE DOETINCHEM  
Tel. 0314 36 82 80  
Fax 0314 36 82 90  
info@aco.nl  
www.aco.nl



Beoordeeld is:  
kwaliteitssysteem  
product  
Periodieke controle

22 van 30

## Betonnen olie-afscidders en slibvangputten

### TECHNISCHE SPECIFICATIE

#### ONDERWERP

Betonnen olie-afscidders en slibvangputten zijn bestemd om te worden toegepast voor de verwijdering van olie en slib uit het geloosde afvalwater.

#### Toelichting

Onder olie wordt verstaan: Oliën, benzines, vetten en andere oprijvende stoffen van minerale oorsprong (of synthetische vervanging) die niet of slecht in water oplosbaar zijn en waarvan de dichtheid kleiner is dan 0,95 g/cm<sup>3</sup>.  
Vetten en oliën van plantaardige of dierlijke herkomst vallen hier niet onder.

#### PRODUCTSPECIFICATIE

De betonnen olie-afscidders en slibvangputten voldoen aan de in BRL 5251 vastgelegde producteisen.

#### Olie-afscheider

De olie-afscheider is bestemd voor de behandeling van olie-houdend afvalwater, waarin ten gevolge van het verschil in dichtheid tussen olie en water en het verdragen van de vloeistofstroom, olie door oprijving grotendeels verwijderd wordt uit het afvalwater.

#### Vlotter

De olie-afscheider is voorzien van een automatische vlotter afsluiter. De vlotter is getarreed voor oliën met een dichtheid van 0,85, 0,90 of 0,95 g/cm<sup>3</sup>. De tarreerwaarde is op de vlotter vermeld.

#### Automatische waarschuwingsapparatuur

Indien niet anders met de plaatselijke overheden is overeengekomen moet de olie-afscheiderinstallatie zijn voorzien van automatische waarschuwingsapparatuur.

#### Slibvangput c.q. slibvangruimte

De slibvangput/slibvangruimte is bestemd voor de behandeling van met bezinkbare delen verontreinigd afvalwater waarin ten gevolge van het verschil in dichtheid tussen slib en water en het verdragen van de vloeistofstroom, slib door bezinken grotendeels wordt gescheiden van het afvalwater.

#### Grootte olie-afscheider en slibvangput

De grootte van de toe te passen olie-afscheider en de slibvangput dient conform NEN-EN 858-2 bepaald te worden.

De inhoud van de slibvangput dient te worden vergroot indien sterk slibhoudende stromen zijn te verwachten, bijvoorbeeld bij wasplaatsen.

#### Afdekkingen

Betonnen olie-afscidders en slibvangputten worden voorzien van afdekkingen van klasse B of D volgens NEN-EN 124.

Een afdekking met rooster is niet toelaatbaar.

De afdekking van de olie-afscheider en de slibvangput dient los opgelegd te zijn.

#### In- en uitlaten

De nominale middellijn van de in- en uitlaten voldoen aan artikel 6.3.5 van NEN-EN 858-1.

#### Bescherming van het beton

De betonnen olie-afscheider en de betonnen slibvangput zijn aan de binnenzijde voorzien van een coating met een minimum dikte van 500 µm.

#### Schachtopbouw

Ten behoeve van de toegang voor het inspecteren en schoonmaken van zowel de olie-afscheider als de slibvangput kan de afscheiderinstallatie voorzien zijn van schachten. De dichtingen in de schachtopbouw worden uitgevoerd met mortel/rubberingen.

#### Uitvullingen

Ø 625 (h= 60, 80, 100, 200 en 400 mm).

Ø 800 (h= 100, 150, 200 en 400 mm).

#### Rubberingen

De rubberingen zijn onderverdeeld in primaire (verbindingen die continu in contact kunnen staan met olie) en secundaire dichtingen en bestaan uit NBR.

#### Type-indeling klasse I

Gewapende prefab betonnen coalescentie-afscidders in de typen:

OLEOPATOR 1,5-3/0, 4-6/0, 8-10/0, 15/0, 20/0, 30/0, 40/0, 50/0, 65/0, 80/0 en 100/0.

Gewapende prefab betonnen slibvangputten in de typen:

CS 0,7, CS 0,9, CS 1,5, CS 2, CS 2,5, CS 3, CS 3,5, CS 5, CS 6, CS 6,5, CS 8, CS 10, CS 13, PR 13, PR 18.

Gewapende prefab betonnen gecombineerde coalescentie-afscidders en slibvangputten in de typen:

CCB 3/650 en 6/1200, OLEOPATOR 1,5/150, 1,5/300, 3/300, 3/300 TVD, 3/600, 3/900, 3/900 TVD, 4/400, 4/400 TVD, 4/800, 4-6/1200, 4-6/1200 TVD, 6/600, 6/600 TVD, 6/1800, 6-8-10/2500, 6-8-10/5000, 8/800, 8/800 TVD, 8/1600, 8-10/1000, 8-10/2400, 10/2000, 10/3000, 15/1500, 15/3000, 15/5000, 20/2000, 20/4000, 20/5000, 20/6000, 30/3000, 30/5000, 30/6000, 40/4000, 40/5000, 50/5000, OLEOSMART 4/400, 4/800, 6/5000, 10/1000, 10/2000, 10/3000, 10/5000, 15/1500, 15/3000 en 15/5000.

0003

**KOMO<sup>®</sup>** productcertificaat

K2464/12

## Betonnen olie-afscheiders en slibvangputten

### Type-indeling klasse II

Gewapende prefab betonnen olie-afscheiders in de typen:  
OLEOPATOR 1,5-3/0, 4-6/0, 8-10/0, 15/0, 20/0, 30/0, 80/0 en 100/0.

Gewapende prefab betonnen slibvangputten in de typen:  
CS 0,7, CS 0,9, CS 1,5, CS 2, CS 2,5, CS 3, CS 3,5, CS 5, CS 6, CS 6,5, CS 8, CS 10, CS 13, PR 13, PR 18.

Gewapende prefab betonnen gecombineerde olie-afscheiders en slibvangputten in de typen:  
CCB 3/650, 6/1200, 6/2500, 6/5000, 8-10/3000 en 8-10/5000.  
OLEOPATOR 1,5/150, 1,5,300, 3/300, 3/300 TVO, 3/600, 3/900, 3/900 TVO,  
4/400, 4/400 TVO, 4/800, 4-6/1200, 4/1200 TVO, 6/600, 6/600 TVO, 6/1800, 6-8-10/2500, 6-8-10/5000,  
8/800, 8/800 TVO, 8/1600, 8-10/1000, 8-10/2400, 10/2000, 10/3000, 15/1500, 15/3000, 15/5000,  
20/2000, 20/4000, 20/5000, 20/6000, 30/3000, 30/5000, 30/6000.

### MERKEN

De producten worden gemerkt met het nevenstaande KOMO keurmerk.  
Plaats van het merk: op elk element.  
De uitvoering van dit merk is als volgt: een label of stempel.



### Verplichte aanduidingen:

- fabrieksmerk- of naam;
- productielocatie;
- datum van vervaardiging (eventueel in code);
- Type;
- Maximale drijfhoogte in cm (olie-afscheider);
- Verkeersklasse gerelateerd aan NEN-EN 124.

### VERWERKING

#### Plaatsing

De producent van de olie-afscheidingsinstallatie dient de plaatsings- en bedieningsvoorschriften mee te leveren, waarin het installeren, de inspectie en het onderhoud van de olie-afscheidingsinstallatie beschreven wordt.

Olie-afscheider en slibvangput dienen zo dicht mogelijk bij de lozingstoestellen te zijn geplaatst, maar zodanig dat de installatie voor het verrichten van onderhoud goed toegankelijk is.

Afvoerputten en toevoerleidingen naar de installatie moeten leeglopen; de afvoerputten mogen niet zijn voorzien van een waterslot.

In die gevallen waar het afvalwater moet worden opgepompt, dient de pompinstallatie achter de olieafscheider te zijn geïnstalleerd.

De aansluitleidingen aan de olie-afscheider of slibvangput dienen zodanig aangesloten te worden dat axiale verplaatsingen mogelijk zijn.

Het afvalwater mag uitsluitend via de inlaat in de olie-afscheider en/of slibvangput worden gebracht.

#### Veiligheid tegen opdrijven

De olie-afscheiders en of slibvangputten moeten, in die gevallen dat de hoogste grondwaterstand dit noodzakelijk maakt, tegen opdrijven worden beveiligd.

#### Controleput

Ten behoeve van de controle op de lozingen dient achter de olie-afscheider een doelmatige controlevoorziening voor het nemen van monsters te zijn aangebracht.

#### Maximale gronddekking op de installatie

De maximale gronddekking op de betonnen olie-afscheiders en slibvangputten bedraagt 2 meter. (Maximale inbouw-diepte vloeivlak inlaat tot maaiveld bedraagt 2 meter).

#### Plaatsings- en bedieningsvoorschrift

De door de leverancier meegeleverde plaatsings- en bedieningsvoorschriften dienen nageleefd te worden.

#### Stankafsluiting

De olie-afscheider dient zowel aan de inlaatzijde als aan de uitlaatzijde een stankafsluiting te hebben waarbij de hoogte van het waterslot ten minste 100 mm moet zijn.

#### Rooster in slibvangput

Vóór de uitlaat van de slibvangput/-ruimte dient, ter voorkoming van verstopping in de olie afscheider, een rooster te zijn aangebracht om grof drijvend vuil terug te houden.

#### Ontspanning

De olie-afscheider mag in geen geval zover door de uitlaatleiding kunnen worden leeggezogen dat olie kan worden meegezogen. Bij een olie-afscheider zonder automatisch werkende afsluiter dienen aan de uitlaatleiding beluchtingsopeningen te zijn aangebracht, voor zover hierin niet is voorzien door een erachter geplaatste schacht. Beluchtingsopeningen zijn niet bedoeld als ontstoppingsopening en moeten boven de hoogste vloeistofspiegel liggen.



## KOMO<sup>®</sup> productcertificaat

0003  
K2464/12

### Betonnen olie-afsciederders en slibvangputten

---

#### ONDERHOUD

De leverancier moet de eigenaar of gebruiker in het bezit stellen van een onderhoudsvoorschrift.

Voor het goed functioneren van olie-afscheidingsinstallatie wordt aanbevolen minimaal éénmaal per jaar een onderhoudsbeurt te laten uitvoeren.

In verband met de olie-opslagcapaciteit van de olie-afscieder en de inhoud van de slibvangput/slibvangruimte, dient de installatie vroegtijdig geleidigd te worden. Nadat een onderhoudsbeurt of een lediging heeft plaatsgevonden dient de installatie met schoon water te worden gevuld, waarbij de vlokker moet worden opgelicht en blijven drijven.

Het leeghalen van de olie-afscieder of slibvangput dient zo te geschieden dat schade aan de installatie voorkomen wordt.

#### WENKEN VOOR DE AFNEMER

Inspecteer bij aflevering van de onder "technische specificatie" vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- ACO B.V. te Doetinchem;
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland B.V.

Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag, transport en verwerking de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder.

In het kader van dit productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

0004

Verzonden: Donderdag 16 november 2017 13:28  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Net op zee Hollandse Kust (zuid)

Aanspreekvorm: [REDACTED]  
Aanspreektitel: [REDACTED]  
Achternaam: [REDACTED]  
Voorvoegsel(s): [REDACTED]  
Voorletters: [REDACTED]  
Straat: Postbus  
Huisnummer: 6622  
Postcode: 3002 AP  
Woonplaats: ROTTERDAM  
Telefoonnummer: [REDACTED]  
E-mailadres: [REDACTED]  
Als: Organisatie  
Organisatie: Havenbedrijf Rotterdam N.V.

**Reactie**



0004

16 NOV 2017

De Minister van Economische Zaken en Klimaat  
 p/a Bureau Energieprojecten  
 Inspraakpunt net op zee Hollandse Kust (zuid)  
 Postbus 248  
 2250 AE VOORSCHOTEN

Datum  
 Ons kenmerk HBR 1449156  
 Aantal bijlagen  
 Contactpersoon  
 Telefoon  
 Fax  
 E-mail

*Uitsluitend ingediend via digitaal reactieformulier*

**Onderwerp** Zienswijze ontwerp besluiten Net op zee Hollandse kust (zuid)

Hooggeachte heer Wiebes,

Van 6 oktober tot en met 16 november 2017 hebben de ontwerp besluiten met betrekking tot het Net op zee Hollandse Kust (zuid) ter inzage gelegen. Naar aanleiding hiervan breng ik hierbij de zienswijze van Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR) onder uw aandacht. De zienswijze ligt in het verlengde van onze eerdere reactie op het voorontwerp van het inpassingsplan alsmede gesprekken die in de voorafgaande periode met TenneT zijn gevoerd over het project.

#### *Algemeen*

1. TenneT heeft haar aanvragen aangevuld met een gebaggerd aanlandingstracé (variant 3) ten westen van de oorspronkelijk aangevraagde tracés en heeft daarbij het oorspronkelijke, meest oostelijke gelegen, eveneens gebaggerde aanlandingstracé (variant 1) laten vervallen. Uit de aangevulde aanvragen kan worden afgeleid dat TenneT zowel de geboorde (variant 2) als de nieuwe gebaggerde (variant 3) aanlanding van de Maasmond vergund wil hebben.<sup>1</sup> De ontwerp besluiten lijken de uitvoering van beide aanlandingsvarianten mogelijk te maken, echter zonder te bepalen dat bij een voltooide uitvoering van één variant de andere niet meer, althans niet meer op grond van deze besluiten tot uitvoering mag worden gebracht. De effectbeschrijvingen hebben ook geen betrekking op een opeenvolgende uitvoering. Wij verzoeken het bevoegd gezag in alle besluiten te bepalen dat slechts één variant tot uitvoering mag worden gebracht.

<sup>1</sup> Zie o.a. par. 5.1 van de aangevulde aanvraag op grond van de Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming).

#### *Het inpassingsplan*

2. Op de verbeelding is, in vergelijking met het voorontwerp, een aanzienlijk bredere bestemming 'Leiding – leidingstrook' op zee aangegeven, namelijk in beide varianten (2 en 3) een strook van 100 meter ter weerszijden van de buitenste kabels. Uit figuur 2.2 lijkt te volgen dat het een belemmerde strook betreft, wat onder andere de mogelijkheden voor aanleg van andere kabels en leidingen beperkt. De noodzaak van een belemmerde strook en de afweging tegen het belang van toekomstige aanlandingsmogelijkheden is niet toegelicht. Wij verzoeken u de belemmerde strook ter weerszijden van de buitenste kabels te beperken tot 10 meter. De bij volgende kabel- en leidingaanlandingen feitelijk in acht te nemen afstand is onderwerp van de dan uit te voeren onderzoeken.
3. Op de verbeelding is, in vergelijking met het voorontwerp, een aanzienlijk bredere bestemming 'Leiding – leidingstrook' aangegeven tussen het transformatorstation en de leidingstrook ten zuiden van het Yangtzekanaal. De nu aangegeven breedte is 21 meter in plaats van 10 meter. Door de schaal van de tekening valt een dergelijke verbreding niet snel op en de toelichting geeft geen reden voor het verschil. De noodzaak van een grotere breedte is ook in het overleg met TenneT niet aan ons kenbaar gemaakt. Een breedte van 21 meter is niet nodig voor een onderboring met een diameter van ca. 1 meter en legt een onnodig ruimtebeslag. Wij verzoeken het bevoegd gezag in het besluit de in het voorontwerp aangegeven breedte van 10 meter aan te houden.
4. Bij een gebaggerde oplossing van de aanlanding door de Maasmond is de kans op onverwachte gebeurtenissen zoals niet geplande stromingen en aanvaringen reëel, met een kans op zeer aanzienlijke (gevolg)schaden, waaronder voor buitenlandse maatschappijen (zie ook onder 7). Om onduidelijkheid bij de schadeafwikkeling en slepende procedures te voorkomen verzoeken wij het bevoegd gezag voor het inpassingsplan zorg te dragen voor een adequate en gecoördineerde schadeafwikkeling, met name waar het gaat om de (samenloop van) nadeelcompensatie, aansprakelijkheid van TenneT of haar aannemer(s), dan wel hun verzekeraars.
5. Op de verbeelding is de figuur 'hartlijn leiding – brandstof' toegevoegd; dit moet zijn 'hartlijn leiding – hoogspanning'.

#### *Vergunning Wet natuurbescherming.*

6. De aanvraag vermeldt de instemming van HbR met het gebruik van depositieruimte van het Haven- Industrieel Complex (HIC) in het PAS. De aanvraag maakt echter geen melding van het tijdelijk karakter van dat gebruik, de periode waarin van deze depositieruimte gebruik wordt gemaakt, en wanneer en op welke wijze de tijdelijke beschikbare depositieruimte weer beschikbaar is voor andere ontwikkelingen in het HIC.



De periode en grootte van het gebruik van depositieruimte van het HIC dienen in het besluit te worden vastgelegd en gemotiveerd, evenals het moment en de wijze waarop de depositieruimte weer beschikbaar komt voor andere ontwikkelingen in het HIC. Omdat het HIC een provinciaal prioritaire project is vergt het besluit ons inziens de instemming van Gedeputeerde Staten.

#### *Vergunning Waterwet*

7. Aan beide uitvoeringsmethoden voor de aanlanding door de Maasmond (boren of baggeren) zijn uitvoeringsrisico's verbonden. Zoals eerder aangegeven gaat de voorkeur van HbR uit naar een geboorde oplossing, omdat de risico's voor het scheepvaartverkeer daarmee beter worden beperkt. Indien op basis van het verschil in risico's voor een gebaggerde oplossing wordt gekozen, dan worden de risico's verlegd naar de gebruikers van de Maasmond en daarbij belanghebbende partijen, waaronder de bedrijven in het Rotterdams havengebied en HbR. Dat raakt grote maatschappelijke en private belangen. Bij een gebaggerde oplossing is de kans op onverwachte gebeurtenissen, met verhoogde risico's en niet geplande stremmingen reëel (zie ook onder 4). Daardoor ontstaat een kans op zeer aanzienlijke (gevolg)schaden. Deze risico's moeten met de gevraagde besluiten maximaal worden beperkt.

In de voorschriften van de vergunning op grond van de Waterwet dient daarom te worden bepaald dat het nog goed te keuren uitvoeringsplan wordt getoetst aan de dan geldende nautische randvoorwaarden en aanwijzingen van de Havenmeester. Tegen het plan dient bezwaar en beroep mogelijk te zijn. In het uitvoeringsplan dient te worden aangegeven hoe wordt gehandeld in geval van niet geplande vertraging of onverwachte risico's. Daartoe behoren in het plan opgenomen, eenduidige criteria voor het afbreken van de aanlegwerkzaamheden en het kappen van de kabels. Het ontbreken van reservematerialen zoals voldoende kabellengte mag onder geen beding reden zijn af te wijken van deze criteria. Voorts dient in de voorschriften de maximale totale duur van volledige stremmingen te worden beperkt tot 8 uur, met een maximale aaneengesloten duur van 2 uur.



0004

*Gebruik gronden HbR*

8. Tot slot verzoeken wij u om bestuurlijke terughoudendheid bij het gebruik van de Belemmeringenwet Privaatrecht, waar het gaat om het verkrijgen van gunstiger gedoog- of toelatingsvoorwaarden. De Belemmeringenwet Privaatrecht is naar ons oordeel slechts bedoeld om de uitvoerbaarheid van grote projecten zeker te stellen. Waar dat belang al wordt gediend met de medewerking van de betrokken bedrijven en zakelijk gerechtigden is de wet naar ons oordeel niet bedoeld om initiatiefnemers in een gunstiger onderhandelingspositie te brengen waar het gaat om de vorm of de kosten van die medewerking.

Ik verzoek u onze zienswijzen over te (laten) nemen bij de besluitvorming.

Met vriendelijke groet,  
Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Hoofd Legal

## Bijlage 2 Memo aanlegmethode Maasmond (inclusief 4 bijlagen)



### MEMORANDUM

DATUM 20 december 2017  
REFERENTIE ONL-TTB-04870

ONDERWERP Aanlegmethode Maasmond I net op zee Hollandse Kust (zuid) (HKZ)

#### 1. Inleiding

##### 1.1 Doel van notitie

TenneT heeft deze notitie opgesteld ten behoeve van het informeren van het Bevoegd Gezag<sup>1</sup> over de onderbouwing van de keuze van TenneT voor de aanlegmethode 'leggen en begraven' in de Maasmond. Deze notitie heeft tot doel de basis te zijn voor de aanpassingen die door het Bevoegd Gezag gemaakt zullen worden in de definitieve besluiten t.o.v. de ontwerpbesluiten als gevolg van de genoemde keuze. De definitieve besluiten waarop de aanpassingen van toepassing zijn betreffen: het Inpassingsplan, de Watervergunning, de vergunning Natuurbeschermingswet (gebieden) en de ontheffing Natuurbeschermingswet (soorten).

##### 1.2 Proces

In de ontwerpbesluiten van het project 'net op zee Hollandse Kust (zuid) (HKZ)' die onder de RCR procedure vallen en die van 6 oktober tot en met 16 november 2017 ter inzage hebben gelegen, zijn twee aanlegmethoden voor het kruisen van de Maasmond met bijbehorende tracévariant bestemd en vergund:

- een open ontgraving met daarbij een korte boring onder de zeewering (variant 3, hierna 'leggen en begraven' genoemd);
- een lange boring (variant 2, hierna 'HDD'<sup>2</sup> genoemd). De HDD is op verzoek van Havenbedrijf Rotterdam (HbR) - ten tijde van de advisering over de afweging voor een VKA – als tweede aanlegmethode onderzocht en daarom meegenomen in MER en ontwerpbesluiten.

TenneT heeft de keuze gemaakt voor de aanlegmethode van leggen en begraven. Voorafgaand aan deze keuze, heeft TenneT een proces doorlopen van het opstellen van een afwegingskader en het bespreken van dit afwegingskader met betrokkenen bij de toenmalige ministeries van Economische Zaken, Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat (RWS), HbR en de Divisie Havenmeester (DHMR). In bijlage 4 wordt een korte toelichting op het proces alsmede een overzicht van de verschillende overleggen over het afwegingskader

<sup>1</sup> Met Bevoegd Gezag wordt in deze bedoeld de Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) voor het Inpassingsplan, de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) voor de Watervergunning en de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) voor de vergunning Natuurbeschermingswet (gebieden) en de ontheffing Natuurbeschermingswet (soorten).

<sup>2</sup> HDD staat voor *Horizontal Directional Drilling*

DATUM  
PAGINATenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
2 van 11

gegeven.

Omdat TenneT, na dit proces te hebben doorlopen, de keuze heeft kunnen maken voor de aanlegmethode van leggen en begraven, kunnen de definitieve besluiten op de keuze worden aangepast. Dit betekent in de definitieve besluiten het vervallen van de aanvraag voor de HDD in het Inpassingsplan, de Watervergunning, de vergunning Natuurbeschermingswet en de ontheffing Natuurbeschermingswet. Tevens hoeft de wijzigingsbevoegdheid voor de aanlegmethode voor de gemeente in het Inpassingsplan niet meer te worden meegenomen omdat maar één aanlegmethode aan de orde is.

### 1.3 Drie varianten en twee aanlegmethoden

In de ontwerpbesluiten staan de twee aanlegmethoden (variant 2: HDD en variant 3: leggen en begraven) beschreven voor het kruisen van de Maasmond. Een andere variant voor leggen en begraven (variant 1) is in een eerdere fase van het project afgevallen<sup>3</sup>.

In de aanvulling op het MER en de aanvragen voor de Watervergunning, de vergunning Natuurbeschermingswet en de ontheffing Natuurbeschermingswet is deze variant vervangen door variant 3. In variant 3 wordt door middel van leggen en begraven de Maasmond op een andere locatie gekruist dan in de oorspronkelijke variant 1, waarbij sprake was van een aanlanding op de Edisonbaai (zie afbeelding 1). Variant 3 heeft voor de aanlanding tevens een korte boring onder de harde zeewering door vanaf de locatie van het transformatorstation van het net op zee HKZ met uittredepunt buiten de Maasmond.

<sup>3</sup> Zie bijlage I bij aanvulling van het MER d.d. 14 augustus 2017 (AH579-21/17-011.504 | Bijlage I | Definitief 03, Bijlage I: Achtergrondinformatie bij nieuwe tracévariant open ontgraving)



Afbeelding 1: De drie aanlandingsvarianten, waarvan varianten 1 en 2 zijn vervallen

## 1.4 Afwegingskader

TenneT heeft een afwegingskader opgesteld op basis van de volgende elementen:

- Technische haalbaarheid
- Planning
- Nautische hinder
- Kosten
- Natuur en milieu
- Veiligheid
- Reputatie

In hoofdstuk 2 van deze notitie wordt het afwegingskader per element beschreven. Dit hoofdstuk 2 alsmede de samenvatting in hoofdstuk 3 en de bijlagen bij deze notitie vormen tezamen de onderbouwing van de keuze van TenneT voor de aanlegmethode leggen en begraven in de Maasmond.

Als bijlage bij dit memo zijn de volgende notities opgenomen:

- Bijlage 1: Kruising Maasmond net op zee Hollandse Kust (zuid) (HKZ) - aanlegmethode HDD;
- Bijlage 2: Kruising Maasmond net op zee Hollandse Kust (zuid) (HKZ) - aanlegmethode leggen en





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
4 van 11

begraven;

- Bijlage 3: Kruising Maasmond net op zee Hollandse Kust (zuid) (HKZ) - risicoanalyse onvoorziene hinder van de scheepvaart;
- Bijlage 4: Toelichting proces afwegingskader.

De input voor de vergelijking tussen de aanlegmethoden is gebaseerd op marktconsultatie, eerder uitgevoerde projecten en *expert opinions*.

## 2. Elementen afwegingskader

### 2.1 Technische haalbaarheid

#### HDD (variant 2)

De HDD kent een lengte van ruim 1800 meter. Kabellieferanciers geven aan dat de benodigde buisdiameter voor het veilig intrekken van de kabels 2 tot 2,5 keer de diameter van de kabel dient te bedragen. Dit betekent een noodzakelijke diameter van het boorgat van 950 tot 1200 mm. Uit onderzoek naar referentieprojecten is gebleken dat de maximaal uitgevoerde lengte van land naar zee 1.280 meter bij een diameter van 500 mm is. Een HDD met als uitgangspunt de lengte en diameter benodigd voor het HKZ project is nog niet eerder succesvol toegepast. De belangrijkste risico's die spelen bij een HDD van deze lengte zijn een mud uitbraak waarbij de grond openbreekt en boorspoeling uittreedt, afname van de stabiliteit van het boorgat en te hoge weerstanden op boorpijpen (zie bijlage 3 voor de risicoanalyse).

Het vergroten van de robuustheid van de HDD is mogelijk met een aanpak door Meet in the Middle (MiM). Dit betekent het boren van zowel de land als de zee kant met een samenkomst in het midden. De MiM leidt niet tot nieuwe belemmeringen in het midden van de vaargeul. De boorlengte wordt op deze wijze verkleind. Het risico op mud uitbraak wordt hiermee geminimaliseerd. Echter de risico's met betrekking tot de stabiliteit van het boorgat en weerstanden op de boorpijpen blijven bestaan. Andere risico's ten gevolge van de benodigde verzwaring van het werkplatform aan de zeezijde worden verhoogd, zoals weersensitiviteit en logistieke uitdagingen.

Het intrekken van de zware zeekabels voor het net op zee HKZ (3-fase AC kabel, tot 100kg/m) over de lengte van de HDD is nog niet eerder uitgevoerd en stelt hoge eisen aan kabelontwerp, -productie en -installatie. Het "fit for purpose" zijn van de HDD om een succesvolle kabelinstallatie te realiseren is uitdagend en kan niet op voorhand gegarandeerd worden.

Het risico op falen van de HDD kan op verschillende momenten optreden, zowel bij de uitvoering van de boringen, het intrekken van de kabels in de HDD en bij het testen van de kabels na het intrekken. Een concreet voorbeeld is de HDD onder het Noordzeekanaal waarbij de HDD (van land naar land) op zich succesvol was verlopen maar er deden zich problemen voor bij het testen van de kabels. In geval van



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
5 van 11

vaststellen van falen wordt de *fallback* aanlegmethode (leggen en begraven) alsnog uitgevoerd, met een onaanvaardbare impact op de planning van het gehele project.

Conclusie is dat de technische uitvoerbaarheid van de lange, experimentele HDD laag is en de complexiteit zeer hoog. Daar komt nog bij dat het mogelijke falen van de HDD een onaanvaardbare impact heeft op de planning van het project.

### Leggen en begraven (variant 3)

Variant 3 betreft het kruisen van de Maasmond via de aanlegmethode van leggen en begraven. Deze variant kent buiten de Maasmond een korte boring (circa 500 meter) onder de harde zeevering. Variant 3 geeft minder risico's in de uitvoering vanwege de kortere lengte van de boring, en geeft beter te beheersen risico's.

De uitvoering van leggen en begraven is technisch haalbaar maar complexer dan gangbaar vanwege de beperkende nautische randvoorwaarden t.a.v. het stremmen van de scheepvaart, het voorkomen van kleilagen in de Maasmond, de mobiliteit van de vaargeul, erosie van de zeebodem, stroming en taluds van de vaargeul. Er is echter geen eenvoudiger methode voor handen.

Ten gevolge van mobiliteit van de vaargeul en erosie van de zeebodem moet de kabel extra diep begraven worden (5 meter) om extra onderhoud te voorkomen tijdens de levensfase (duurzame oplossing). De uitvoeringsmethode wordt beïnvloed door de kleilagen, waardoor zware tools nodig zijn om de kabel te kunnen begraven op de gewenste diepte. De door DHMR afgegeven nautische randvoorwaarden, waaronder de maximaal toegestane oversteektijden, zijn limiterend voor de te kiezen uitvoeringsmethode. De substantieel kortere boring (circa 500 meter) geeft voor de uitvoering minder risico's dan de HDD. De risico's voor het ontwerpen, produceren, installeren en testen van de kabel zijn bij deze variant lager dan bij de HDD.

Conclusie is dat deze variant is aan te merken als complex vanwege diverse uitdagende variabelen, doch de haalbaarheid van de kabelinstallatie is hoog en er is geen eenvoudigere methode voor handen. De variant kent beheersbare planningsrisico's.

## 2.2 Planning

De risico's op het niet halen van de planning zijn voor de aanlegmethoden verschillend. Bij de HDD kan in een aantal fasen falen worden geconstateerd, zoals beschreven onder technische haalbaarheid. Indien de HDD mislukt bij het intrekken van de kabels, of nog later bij het testen van de kabels, ontstaat de grootste vertraging. Als bij het intrekken of bij het testen van de kabels blijkt dat deze dusdanig beschadigd zijn dat ze niet in gebruik kunnen worden genomen, leidt dit naar verwachting tot circa 6 maanden vertraging op de opleverdatum van het HKZ Alpha platform; tevens kan het een vertraging betekenen van circa 3 maanden





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
6 van 11

op de geplande opleverdatum van het tweede platform HKZ Beta. Dit brengt onaantvaardbare schade met zich mee omdat de offshore windparken in dat geval niet tijdig kunnen worden aangesloten. Dit leidt dan tot het uitkeren van een schadevergoeding door TenneT aan de windparkeigenaren van 6 tot 9 maanden te late oplevering van de HKZ aansluitingen.

De kans dat de leggen en begraven aanlegmethode vertraagt met impact op de opleverdatum is klein. Hiermee is ook het risico op het niet halen van de projectplanning laag bij deze aanlegmethode.

### 2.3 Nautische hinder

Nautische hinder kan worden opgedeeld in voorziene en onvoorziene nautische hinder.

Stremmingen van de vaargeul in geval van bekende aanlegactiviteiten zijn te voorzien. Bij onverwacht optredende gebeurtenissen die leiden tot meer stremmingen dan toegestaan, wordt gesproken over onvoorziene hinder.

#### Voorzien

Leggen en begraven geeft voorziene hinder bij de aanleg. De minimale snelheid van de zwaarste tool (cuttertrencher) voor aanleg per kabel ligt tussen de 50-200 meter/uur, afhankelijk van grootte en stijfheid van het kleipakket in de vaargeul. Ook zal er een NGE (Niet Gesprongen Explosieven) survey in de vaargeul moeten plaatsvinden. Als er tijdens die survey iets gevonden wordt dat mogelijk een NGE zou kunnen zijn die potentieel een significant gevaar op zou kunnen leveren, en wanneer het niet mogelijk is om de route er om heen te leggen, dan moeten die potentiële NGE's geïdentificeerd en mogelijk geruimd worden. Tijdens de operationele fase geeft leggen en begraven een minimale verstoring. In principe is er dan alleen een beperkte verstoring van de reguliere monitoring van de diepteligging van de kabels. Na de gebruiksfase dient de kabel te worden verwijderd, wat in die fase wel voor enige impact zorgt.

De HDD kent een minimale nautische hinder bij aanleg en tijdens de operationele fase. Ook hoeven er geen NGE surveys in de vaargeul plaats te vinden en is er geen impact in de verwijderingsfase. De mantelbuizen van de HDD blijven liggen na de gebruiksfase, de kabels worden uit de mantelbuizen getrokken.

#### Onvoorzien

Leggen en begraven kent meer risico's op onvoorziene situaties dan een HDD. Deze risico's zijn in bijlage 3 uiteengezet. In deze bijlage is tevens benoemd dat de kans op onvoorziene situaties klein is. Risico's zijn beheersbaar vanwege vereiste procedures en informatievoorziening welke onder andere in de nautische randvoorwaarden zijn vastgelegd. Het vastlopen van het trenchapparaat wordt als grootste risico voor leggen en begraven gezien en kan vertraging in de werkzaamheden veroorzaken. Een vastgelopen trenchapparaat zal naar verwachting snel verwijderd kunnen worden.

De HDD geeft het minste risico op onvoorziene hinder. Dit komt vooral door de afwezigheid van vaartuigen in de Maasmond gedurende kruising. Een mud uitbraak is het grootste risico verbonden aan de HDD



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
7 van 11

ondanks dat de kans hierop als klein wordt ingeschat.

Een uitgebreide risico-analyse van de onvoorziene gebeurtenissen met maatregelen is als bijlage 3 bij dit memo opgenomen.

## 2.4 Kosten

Kosten zijn te verdelen in aanlegkosten, beheerskosten en risico-opslagen. De analyse op deze kosten laat zien dat de totale kosten voor de HDD voor aanleg en beheer ( $\pm$  EUR 70-90 miljoen) die van leggen en begraven overschrijden met een factor 1,5.

Het falen van de HDD heeft daarnaast een hoge impact op additionele kosten ten gevolge van het terug moeten vallen op de aanlegmethode van leggen en begraven ( $\pm$  EUR 45 miljoen exclusief additionele planningskosten en gevolgschade). Hierdoor lopen de kosten op tot factor 2,5 - 3 keer de kosten van leggen en begraven. Hieronder volgt een meer gedetailleerde toelichting.

### *Aanlegkosten*

De aanlegkosten van de HDD en leggen en begraven zijn gebaseerd op concrete offertes van andere projecten, interne analyses van TenneT en expert opinions. Bij de HDD bestaan de aanlegkosten uit de bouwkosten van de HDD en het toepassen van een kabel met extra armering. Bij leggen en begraven gaat het om aanlegkosten van de kabels, baggerkosten, kruising van de TAQA leiding inclusief rockdump en een NGE campagne.

Op basis van de offertes, analyses en *expert opinions* kan worden geconcludeerd dat de HDD 50% duurder is in aanlegkosten dan leggen en begraven.

Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de impact van de kosten ten gevolge van onvoorziene nautische hinder bij beide aanlegmethoden onzeker is en dat de aanlegkosten voor beide aanlegmethoden pas definitief kunnen worden bepaald na de aanbestedingsfase (tender) van de aannemers.

### *Onderhouds- en beheerskosten*

De HDD heeft minimale onderhoudskosten in de Maasmond. Wat betreft de onderhoudskosten moet er bij de HDD rekening worden gehouden met onderhoud bij het uitredepunt van 1x in de 5 jaar. Bij de HDD is echter ook sprake van additionele beheerskosten ten gevolge van extra grondafname door de benodigde belemmerende strook op land. Deze belemmerende strook loopt (in tegenstelling tot bij leggen en begraven) door een uit te geven perceel van HbR.

Leggen en begraven heeft ook minimale onderhoudskosten in de Maasmond, doordat de kabels hier meteen op diepte worden gelegd volgens het principe *bury and forget*. De diepteligging moet wel regulier gemonitord worden middels een survey. Voorzien is in ieder geval dat herbegraven ter plaatse van de taluds nodig is (4 x per 20 jaar) en rockdump op de kruising met de TAQA leiding (2 x regulier/ 2 x storm per 20 jaar). Ook hier



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
8 van 11

geldt dat er 1 x per 5 jaar onderhoud aan het uitredepunt van de korte boring nodig is.

Conclusie is dat er minder reguliere onderhoudsinspanningen (surveys) voor de HDD nodig zijn. Echter de HDD heeft hogere beheerskosten dan leggen en begraven ten gevolge van de af te nemen grond voor de benodigde belemmerende strook op land over een door HbR uit te geven perceel.

De onderhoudskosten zijn pas definitief na de aanbestedingsfase. De beheerskosten zijn pas definitief na definitieve vaststelling van het prijsniveau met HbR.

#### *Risico-opslag*

De HDD heeft gegeven de uitvoeringsrisico's een risico-opslag nodig op het gebudgetteerde bedrag voor de aanlegfase; bij de HDD zijn er faalkosten bij mislukken. Ook zijn er in dat geval dubbele aanlegkosten ten gevolge van het terug vallen op de aanlegmethode van leggen en begraven; de kosten kunnen daardoor oplopen tot factor 2,5 - 3 keer de kosten van leggen en begraven.

Mocht er een falen van de kabel zijn tijdens de beheersfase, dan is het niet zeker dat het uittrekken van de kabel gaat lukken. Bij variant 2 is dit risico aanzienlijk groter dan bij de variant 3. In dat geval is er een nieuwe HDD nodig waarmee rekening gehouden moet worden in de kosten.

Bij een te late oplevering ten gevolge van het mislukken van de HDD, ontstaat schade omdat de offshore windparken in dat geval niet tijdig zouden kunnen worden aangesloten. Dit leidt dan tot het uitkeren van een schadevergoeding door TenneT aan de windparkeigenaren van 6 tot 9 maanden te late oplevering van de net op zee HKZ aansluitingen.

## 2.5 Natuur en milieu

Beide aanlegmethoden zijn beschreven in (de aanvulling op) het MER. Voor leggen en begraven (variant 3) geldt dat het op geen enkel thema onderscheidende effecten kent ten opzichte van de HDD. Voor leggen en begraven (variant 3) zijn vanwege de doorkruising van Natura 2000-gebied Voordelta nog aanvullende vertroebelingsberekeningen gedaan. Ook de HDD doorkruist de Voordelta, maar beperkter en alleen met een boring. De uitgevoerde modelstudie voor variant 3 concludeert dat de toename van de vertroebeling beperkt en tijdelijk van aard is. De studie toont aan dat de toename van de sedimentatie verwaarloosbaar is. Leggen en begraven leidt daarom niet tot onderscheidende effecten voor bodem en water op zee.

Bij de doorkruising van de Voordelta vindt er bij leggen en begraven open ontgraving plaats in een klein deel van het areaal van habitatype H1110 (0,011 %). De beroering is tijdelijk, vindt plaats in zacht sediment en op een locatie die al een hoge mate van menselijke achtergrondverstoring kent (en een daaraan aangepast bodemleven dat snel op veranderingen kan inspelen huisvest). Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen van H1110 van Natura 2000-gebied Voordelta is daarom uitgesloten.

Ook voor bodem op land, landschap en cultuurhistorie, veiligheid, hinder, scheepvaart en overige



gebruiksfuncties zijn de effecten tussen leggen en begraven en de HDD niet onderscheidend.

Conclusie is dat de aanlegmethoden nagenoeg gelijk zijn qua impact op natuur en milieu en dat de effecten van beide methoden minimaal zijn.

## 2.6 Veiligheid

Beide aanlegmethoden hebben beheersbare veiligheidsrisico's. De HDD mitigeert meer veiligheidsrisico's (voorkomen scheepvaart interferentie en minder NGE campagnes).

De HDD kent minimale interferentie met de scheepvaart. Ook vindt er alleen een mogelijke NGE identificatie en opruiming plaats rondom het uitredepunt. De aanlegmethode heeft voorspelbare en beheersbare veiligheidsrisico's.

De aanlegmethode leggen en begraven heeft meer interferentie met de scheepvaart. DHMR heeft nautische randvoorwaarden voor het net op zee HKZ opgesteld waarin wordt beschreven wat er tijdens de aanleg toegestaan is en welke maatregelen DHMR in staat stellen de scheepvaart tijdens de aanleg te kunnen reguleren. Ook is er een NGE campagne met mogelijk identificatie en het opruimen van NGE's nodig in de vaargeul. Leggen en begraven heeft ook voorspelbare en beheersbare veiligheidsrisico's.

## 2.7 Reputatie

De HDD heeft de voorkeur van stakeholders (zoals HbR en DHMR) omdat de risico's voor het scheepvaartverkeer daarmee beter worden beperkt. Onvoorziene nautische hinder brengt reputatieschade voor HbR met zich mee. Daarnaast zijn er zorgen bij HbR en RWS over de beheersbaarheid van nautische hinder (voorzien en onvoorzien) en zijn er vragen over de afhandeling en dekking van schades. T.a.v. van het onderwerp van de nautische hinder vindt afstemming plaats met DHMR in het kader van de nautische randvoorwaarden. Over het beter in beeld brengen van de afhandeling en de dekking van schades vindt afstemming tussen HbR, DHMR, RWS en TenneT plaats.

In geval van mislukken van de HDD is er mogelijk reputatieschade voor TenneT en het ministerie van EZK, vanwege de vergroting van de kans op het niet halen van de plannings- en budgetdoelstellingen voor wind op zee uit het Energieakkoord.





DATUM TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
PAGINA 10 van 11

### 3. Samenvatting afwegingskader en conclusie

In onderstaande tabel 1 is een samenvatting van de verschillende elementen in de afweging tussen de twee aanlegmethoden voor het kruisen van de Maasmond opgenomen. L&B staat hier voor de aanlegmethode leggen en begraven.

Afwegingselement	HDD	Conclusie	L&B	Conclusie
Technische haalbaarheid; referenties	Voor parameters HDD (onshore naar offshore, lengte, diameter, kabelontwerp) voor de lange HDD is geen referentie beschikbaar. Het intrekken van benodigde zeekabels over 1.830 meter is nog niet eerder vertoond.		De kleine HDD kent een lagere complexiteit en hiervoor zijn referenties beschikbaar.	
Technische haalbaarheid; Boren / L&B	Bovenstaande parameters HDD verhogen uitvoeringsrisico's (mud uitbraken / afname stabiliteit boorgat / te hoge weerstanden op boorpijpen) waardoor beheersbaarheid afneemt. Robuust ontwerp boommethode minimaliseert het risico van muduitbraken. Overige risico's blijven bestaan. Extra complicatie is verzwaren werkmethode zeezijde.		De uitvoering is complex door kleilagen, stroming, taluds, mobiliteit van de vaargeul en erosie van de zeebodem. De begraafdiepte (5 meter) die nodig is ivm deze omstandigheden gecombineerd met nautische randvoorwaarden compliceert de oversteek.	
Technische haalbaarheid installatie	Het intrekken van de zeekabels stelt hoge eisen aan kabelontwerp, productie en installatie. Het fit for purpose zijn van de HDD om een succesvolle kabelinstallatie en test te realiseren is uitdagend en kan niet op voorhand gegarandeerd worden.		De risico's voor het ontwerpen, produceren, installeren en testen van de kabel zijn bij deze variant lager dan bij de lange HDD.	
Planning	Bij keuze voor de HDD is Leggen & Begraven als fallback noodzakelijk in verband met de faalkans van de HDD variant, waarbij ofwel de boringen zelf niet slagen ofwel de intrekooperatie van de kabel mislukt ofwel bij testen blijkt dat de kabel onaanvaardbaar beschadigd is; Falen van de HDD variant introduceert planningsrisico's van in totaal 9 maanden vertraging bij het aansluiten van de windpark eigenaren (schadelast ± 60-100 miljoen).		Risico op falen is veel lager dan bij lange HDD. Hiermee is ook het risico op het niet halen van de projectplanning laag.	
Nautische hinder	Minimale nautische hinder bij aanleg en tijdens operationele fase		De oversteek heeft impact op de scheepvaart. De variant vraagt inspanningen tijdens de aanleg- en onderhoudsfase in en rond de vaargeul. Er wordt op voorhand geanticipeerd op onvoorziene gebeurtenissen in de vaargeul, echter deze zijn niet volledig uit te sluiten.	
Kosten	Kosten van deze variant (± EUR 70-90 miljoen) overschrijden die van Leggen & Begraven met een factor 1,5. Bij falen HDD hoge additionele kosten (± EUR 45 miljoen)		De kosten ten gevolge van (on) voorziene hinder van de scheepvaart zijn onzeker en hangt af van de kans op succesvolle claims. Er is onzekerheid bij stakeholders of er voldoende dekking gegarandeerd kan worden in geval van schadeclaims van rederijen of industrieën.	
Natuur en milieu	Doorkruising Natura 2000 met boring en open ontgraving, effecten minimaal		Nauwelijks doorkruising Natura 2000 en alleen met boring	
Veiligheid	Interferentie met scheepvaart, UXO clearance noodzakelijk in vaargeul, voorspelbare en beheersbare veiligheidsrisico's		Minimale interferentie met scheepvaart, UXO clearance alleen uitredepunt, voorspelbare en beheersbare veiligheidsrisico's	
Reputatie / stakeholder	De lange HDD heeft de voorkeur van stakeholders vanwege minder nautische hinder en kans op schadeclaims, maar in geval van mislukken HDD reputatieschade voor TenneT.	Overleg	Heeft niet de voorkeur van stakeholders: H&B / Havenmeester, vanwege zorgen over beheersbaarheid nautische hinder en de beschikbare schaderegelingen.	Overleg

Tabel 1: Samenvattende tabel afwegingselementen aanlegmethoden kruising Maasmond

De volgende deelconclusies kunnen worden getrokken:

- De meest onderscheidende elementen in de vergelijking tussen de HDD en leggen en begraven zijn technische haalbaarheid, kosten en planning;



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
11 van 11

- De gecombineerde uitgangspunten (onshore naar offshore, lengte, diameter, kabelontwerp) voor de experimentele HDD vallen buiten de range van wat referentieprojecten hebben bereikt tot op heden;
- Bij keuze voor de HDD is leggen en begraven als *fallback* noodzakelijk in verband met de faalkans van de HDD, waarbij ofwel de boringen zelf niet slagen; ofwel de intrekooperatie van de kabel mislukt; ofwel bij testen blijkt dat de kabel onaanvaardbaar beschadigd is;
- Falen van de HDD introduceert onaanvaardbare planningsrisico's van 6 tot 9 maanden vertraging bij het aansluiten van de windpark eigenaren;
- De kosten voor de HDD overschrijden die van leggen en begraven met een factor 1,5;
- Het falen van de HDD heeft een hoge impact op additionele kosten (exclusief additionele planningskosten en gevolgschade). Hierdoor lopen de kosten op tot factor 2,5 - 3 keer de kosten van leggen en begraven;
- De kans van optreden van nautische hinder ten gevolge van onvoorziene gebeurtenissen bij leggen en begraven wordt als klein en beheersbaar beschouwd, doch niet volledig uit te sluiten.

De eindconclusie is daarmee dat de HDD voor de kruising van de Maasmond voor dit project als té experimenteel wordt gezien met een daarmee gepaard gaand hoog risico op technisch falen, onaanvaardbare vertraging en oplopende kosten; binnen het kader van dit project wordt de aanlegmethode HDD met bijbehorende tracé (variant 2) daarmee als niet uitvoerbaar gezien. De aanlegmethode voor het kruisen van de Maasmond door middel van de HDD met bijbehorende tracé (variant 2) wordt in het kader van het project net op zee HKZ dan ook ingetrokken.



## NOTITIE

DATUM	20 december 2017
REFERENTIE	ONL-TTB-04778

ONDERWERP Kruising Maasmond net op zee Hollandse Kust (zuid) (HKZ) - aanlegmethode HDD - BIJLAGE 1

## 1. Inleiding

Voor de aansluiting van het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (HKZ) is er in de afgelopen periode veel inspanning geleverd om tot een keuze qua aanlegmethode voor het kruisen van de Maasmond te komen. Voor het project net op zee HKZ, heeft TenneT twee alternatieve aanlegmethoden met bijbehorend tracé voor het kruisen van de Maasmond uitgewerkt; te weten 'leggen en begraven' (inclusief een korte boring onder de harde zeewering) en een lange boring onder de Maasmond door middel van een horizontaal gestuurde boortechneik (hierna genoemd 'HDD'). In het Method Statement [1] worden verschillende uitvoeropties voor het kruisen van de Maasmond beschreven.

Dit memo gaat dieper in op de uitwerking van de aanlegmethode van de HDD en dient als input voor het Afwegingskader voor het kiezen van de aanlegmethode voor de kruising van de Maasmond.

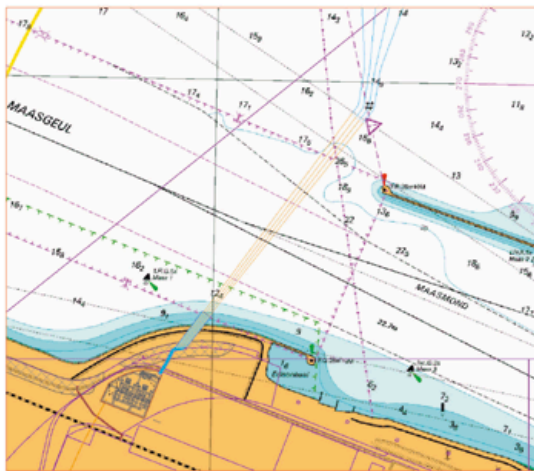
## 2. Beschrijving van de aanlegmethode

De HDD behelst het kruisen van de Maasmond middels een lange boring (1.680m + een verlenging van 150m, zie toelichting onder paragraaf 3.3 – HDD Installatie) startend direct achter de harde zeewering, en een korte boring onder de Maasvlakteweg en leidingenstraat. Vier kabels lopen vanaf de noordzijde vanaf het transformatorstation in noordoostelijke richting in een nader te bepalen diepte onder de Maasmond door, voorbij het erosiegat ten westen van de Noordelijke strekdam, om vervolgens middels een joint verbonden te worden aan de offshore kabel (zie figuur 1).

Voorzien wordt dat de vier kabels vanaf zee aan land worden getrokken door vier vooraf ondergronds geïnstalleerde HDPE mantelbuizen. De mantelbuizen worden geïnstalleerd door middel van de horizontaal gestuurde boortechneik (HDD). Per boring zal een mantelbuis, aangevoerd over zee, via het uitredpunt in de zeebodem naar het intredpunt aan land, direct achter de zeewering, worden ingetrokken.

De kabelleraancier dient voor het gedeelte van het transformatorstation tot aan de platforms de vier kabels te ontwerpen, waarbij rekening wordt gehouden met grondcondities en met de TenneT Asset Management (AM) eisen.





Figuur 1: Variant HDD

### 3. Technische uitvoerbaarheid

#### 3.1 Ontwerpeisen

TenneT AM heeft een net ontworpen met een minimale beschikbaarheid van 98,7%. Dit betekent dat van de totale hoeveelheid energie die geleverd had kunnen worden 98,7% daadwerkelijk wordt geleverd.

TenneT AM kent geringe specifieke ontwerpeisen aan de boring, anders dan de geldende codes en normen. Wel zijn de algemene functionele eisen voor kabelbelastbaarheid en kabelintegriteit ook geldig in de mantelbuis, over de levensduur van 30 jaar. Deze eisen zijn beschreven in het memo *AM requirements HDD* [2].

#### Ontwerpeisen kabels in lange boringen

Vanwege de impact van lange boringen op het kabeldesign heeft TenneT AM deze specifieke casus nader onderzocht. In de notitie *20170330 - Memo on cable design for cable pull-in through a 1860 m<sup>1</sup> HDPE duct* [3] wordt de impact op kabelbelastbaarheid en kabelontwerp uiteengezet in relatie tot versterking van de kabel ten behoeve van de kabeltrekoperatie door de HDD. Hieruit wordt geconcludeerd dat de technische oplossingen vallen binnen de ontwerpeisen waarbij een aantal risico's in acht genomen dienen te worden (zie 3.3).

#### Opmerking:

Aanvankelijk was een 1.860m HDD voorzien startend vanaf het perceel van het toekomstige transformatorstation. Nadien is overwogen de HDD in te zetten direct achter de zeewering, waarmee de lengte werd gereduceerd tot 1.680m (geoptimaliseerde variant). Daarna is de HDD in de boorlijn vanaf het uitredepunt met 150m verlengd (op zee) in verband met uitvoeringstechnische risico's (zie toelichting onder paragraaf 3.3 – HDD Installatie). De totale lengte van de lange HDD is daarmee uitgekomen op 1830 meter.

<sup>1</sup> Variant intredepunt achter zeewering tot kort voorbij erosiegat.



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
3 van 10

Een ander belangrijk aspect naast de lengte is de diameter van de boring. TenneT AM volgt hierin Recommended Practice (DNVGL-RP-0360) [4] die de binnendiameter van de buis stelt tussen 1,5 en 2,5 maal de buitendiameter van de kabel. Bij bepaling van de verhouding dient voor niet standaard boringen een risico mijdende strategie aangehouden te worden, reden waarom is besloten voormelde factor te kiezen tussen 2,0 en 2,5.

#### Onderhoud en Reparatie

De strategie rondom onvoorziene niet beschikbaarheid ent zich op het voorkomen en snel vervangen en in bedrijf nemen van (stukken) kabels om de normale bedrijfssituatie zo snel mogelijk te herstellen. In geval van een kabelfout in de boring wordt de kabel uitgewisseld met een reservekabel die TenneT heeft opgeslagen in haar opslag als onderdeel van de strategische voorraad reservegedelen. Bij het intredepunt van de boring wordt tijdelijk ruimte gereserveerd voor een mogelijke uitwisseling van kabels. Er is ook ruimte gereserveerd voor het realiseren van een reparatieboring mocht de kabel niet uitgewisseld kunnen worden. Vanwege de kleine kans van optreden is besloten de investering achterwege te laten en geen reservebuis op voorhand aan te leggen. Voor verdere onderbouwing van de onderhoudsstrategie wordt verwezen naar memo [5] en [6].

### 3.2 Benchmark

Belangrijke basis voor de aanstaande afwegingen betreft de informatie die is ingewonnen via marktconsultatie [8] aangevuld met expert opinions. Zes aannemers gespecialiseerd in de uitvoering van HDD-boringen, en internationaal actief, hebben aan de vragenrondes deelgenomen. Een overzicht van de consultaties en de behandelde inhoud is weergegeven in onderstaande tabel. Zie brondocumenten [8] en [9].

**Tabel 1: Overzicht marktconsultaties**

Wanneer	Type consultatie	Inhoud
Mei 2017	Market Consultation	Contents: 1. Introduction Cable in HDD / Maasmond Crossing 2. HDD Drilling technique and location 3. Interface Cable 4. Environmental impact 5. Operation and Maintenance 6. Cost Drivers 7. Method, planning and responsibilities
Juni 2017	Consultation Meetings	Mutual presentation and explanation Q&A regarding contents mentioned above
Juli 2017	Additional Questionnaire (1)	Contents: 1. Introduction to the additional questions 2. Additional questions spatial impact long HDD'S 3. Additional questions cable pull in 4. Additional questions budgeted costs



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
4 van 10

Wanneer	Type consultatie	Inhoud
Augustus 2017	Additional Questionnaire (2)	Topics: <ul style="list-style-type: none"> <li>- risk of a blowout to the scour hole</li> <li>- consequences in risks and costs of enlarging the HDD diameter</li> </ul>

Na de eerste consultatie is al gebleken dat geen van de deelnemende HDD-aannemers kan refereren aan een gelijksoortig HDD-project met gelijke specificaties. Dit geldt evenzo voor het intrekken van de kabels door de aannemers. Met een gelijksoortig HDD-project wordt bedoeld: ondergrondse installatie van een leiding of mantelbuis door middel van een HDD-boring met een intredepunt aan land en een uitredepunt aan de zeebodem met een waterdiepte groter dan 10 meter.

Kabel installatiebedrijven zijn geconsulteerd via een separate marktconsultatie [9]. Ook daar is gebleken dat geen van de deelnemende bedrijven kan refereren aan een gelijksoortig HDD-project met gelijke specificaties.

Het beeld van TenneT ten aanzien van de belangrijkste referenties uit de periode 2007 – 2017 die in de buurt komen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 2: Overzicht belangrijkste referenties HDD tussen 2007 en 2017

Jaar	Projectnaam	Lengte [m]	Mantelbuis Materiaal, diameter [mm]	Aantal HDD's
2010-2013	Duitsland (D)	1.150 - 1.280	HDPE ≤Ø500	6
2012	Bilbao (E)	980	HDPE Ø710	1
2013	Solent (UK)	1003	HDPE Ø400	1
2013	Westermost Rough (UK)	1001	HDPE Ø710	1
2013	NRG Petten (NL) (koelwateruitlaat)	950	HDPE Ø1.100	1
2014 – 2015	Gemini (NL)	700	HDPE Ø500	2
2015	Dudgeon (UK)	1.125	HDPE Ø450	2
2015	Burbo Bank (UK)	683, 520	HDPE Ø800	2
<i>Ter vergelijking</i>				
	<i>Maasmond (NL)</i>	<i>1.830</i>	<i>HDPE Ø710-Ø900</i>	<i>4</i>

Van de zes HDD-aannemers, die aan de marktconsultatie hebben deelgenomen, zijn er zes geïnteresseerd in deelname aan een tender voor onderhavig project. Twee bedrijven kunnen meerdere referenties van enigszins vergelijkbare projecten noemen. Bij deze projecten gaat het echter wel om een kortere lengte van de boring en meestal een minder grote diameter van de mantelbuis. Twee anderen hebben elk één gelijksoortig project uitgevoerd, echter niet met vergelijkbare lengte én breedte. Van de resterende twee bedrijven heeft er één enige ervaring met het type werk, zij het op aanzienlijk kleinere schaal. De laatste heeft geen ervaring met maritieme HDD-activiteiten.

Indien de specificaties van de Maasmond kruising zouden gelden voor een HDD-boring van land naar land, kunnen slechts twee bedrijven enkele vergelijkbare referenties noemen. De andere vier bedrijven hebben



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
5 van 10

nog niet eerder een dergelijk lange boring van land naar land uitgevoerd. Daarentegen de korte HDD, die onderdeel is van het tracé met de aanlegmethode leggen en begraven, valt binnen de aantoonbare ervaring van vijf van de zes HDD-aannemers.

In onderstaande tabel worden de referenties als volgt samengevat:

**Tabel 3: Overzicht referentieprojecten HDD-aannemers en kabel installatiebedrijven**

Boring	Lengte [m]	Referenties HDD aannemers	Referenties kabel installatiebedrijven
HDD van land naar zee	1.830	geen	geen
HDD van land naar land	1.830	2	niet bekend
HDD van land naar zee	500	5	6

### 3.3 Risico's en maatregelen

#### 3.3.1 HDD Installatie

Tabel 2 maakt in een oogopslag duidelijk dat met de realisatie van de HDD een nieuw lengte-record aanlandingsproject van de buitencategorie zal moeten worden gevestigd.

Vanwege de uitzonderlijke proporties is in de aanvankelijke planvorming getracht de lengte met respect voor vigerende normen te beperken tot het strikt noodzakelijke ter kruising van de zeekering, de Maasmond, de TAQA pipeline en de ontgrondingskuil ten westen van de Noorderpier. Gedacht werd de boring enkel vanaf land te kunnen uitvoeren, zij het onder acceptatie van hoge belasting van de boorstreng.

Tijdens de marktconsultaties is naar voren gekomen dat bij de uitvoering van de 1.680 meter lange HDD, mud uitbraken zeer waarschijnlijk zullen optreden, wanneer enkel vanaf land naar het uittredepunt wordt geboord. Als eerste is het gronddek ter plaatse van de ontgrondingskuil onvoldoende om benodigde muddrukken te weerstaan. Verder naar het uittredepunt neemt het gronddek boven de boorlijn verder af, waardoor ook daar uitbraken zullen ontstaan als gevolg van de voor deze lengte benodigde hoge muddrukken. Voorts zijn de maritieme omstandigheden in de nabijheid van het voorziene uittredepunt doorgaans ongunstig voor het opstellen/positioneren van materieel, hulpconstructies en werkzaamheden. De gesignaleerde risico's hebben aanleiding gegeven het ontwerp van de HDD met circa 150 meter in lijn te verlengen tot een lengte van 1.830 meter. De ontgrondingskuil wordt dan op voldoende diepte onderlangs gepasseerd en het uittredepunt komt uit in rustiger water. Teneinde hoge muddrukken en daarmee mud uitbraken nabij het uittredepunt te voorkomen, dient de pilotboring<sup>2</sup> van twee zijden naar elkaar toe te worden uitgevoerd, volgens het zogenaamde "meet in the middle" (MiM) principe. Om deze reden kan de HDD niet enkel vanaf land worden uitgevoerd. Door deze werkwijze worden tevens de benodigde krachten op de boorstreng gehalveerd.

<sup>2</sup> Een pilotboring is de eerste boorgang die gemaakt wordt bij een horizontaal gestuurde boring. Daarna wordt deze boorgang geruimd tot de juiste diameter. Een pilotboring moet niet verward worden met een 'proefboring'.





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
6 van 10

In onderstaande tabel worden de risico's en mitigerende maatregelen als volgt samengevat:

**Tabel 4: Overzicht risico's en mitigerende maatregelen HDD**

Risico	Maatregel
Mud uitbraak ter plaatse van ontgrondingskuil	Verlengen HDD boring met 150m tot een totale lengte van 1.830m
Opstelling/positionering van offshore equipment	
Mud uitbraak in opgaande boorlijn naar uittredepunt	Uitvoeren pilotboring zowel vanaf land als vanaf zee volgens het zogenaamde "meet in the middle" principe (MiM)

Het MiM-principe vereist inzet van een offshore boorstelling opgesteld op een robuust hefplatform. In lijn met de uittrepende boorlijn zal de afstand tussen zeebodem en platform worden overbrugd door een stalen casing met een relatief grote diameter. De punt van de casing zal enkele tientallen meters in de bodem worden geïnstalleerd door middel van heien. Verticale stalen palen ondersteunen de hellende casing, die in feite het uittredepunt verlegt van de zeebodem naar het platform. De boorstreng wordt ondersteund, de mudretourstroom kan bij de monding van de casing boven zeeniveau worden opgevangen en de boorgang ter plaatse van de zeebodem blijft stabiel. Door inzet van hefplatform en casing kunnen HDD-activiteiten doorgaans vrij van maritieme omstandigheden worden uitgevoerd en kunnen technieken worden toegepast als ware het een boring van land naar land. Logistiek gezien vergt de inzet van een hefplatform extra inspanningen, zoals de behandeling en tussentijdse opslag van boorspoeling en het transport en de handeling van boorpijpen.

Zowel vanaf intredepunt (land) als vanaf uittredepunt (zeebodem) worden pilotboringen ingezet. In het midden van de boorlijn ontmoeten de boorkoppen elkaar. Een goede intersect procedure zorgt er voor dat de boorlijnen vloeiend in elkaar overlopen. Na de succesvolle intersect zal de boorstelling op land zijn boorstreng terugtrekken, aansluitend waaraan de offshore boorstelling zijn boorstreng zal verlengen en in de boorgang zal doorschuiven totdat het intredepunt is bereikt. Vervolgens zal de boorgang groter worden gemaakt door een ruimer-tool aan de boorstreng te koppelen en deze – onder gelijktijdige injectie van boorvloeistof – roterend van intrede naar uittredepunt te trekken. Wanneer de boorgang in goede orde is geruimd tot de gewenste diameter, kan worden aangevangen met de intrekoperatie van de PE-mantelbuis. De technische details van het voorziene HDD proces van zowel land als offshore equipment zijn samengevat in onderstaande tabel. Indien de binnendiameter van de mantelbuis 2,0-2,5 maal zo groot als de buitendiameter van de kabel moet worden ontworpen, is een extra ruimgang noodzakelijk.



TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
7 van 10

DATUM  
PAGINA

Tabel 5: Technische details van het HDD proces

PE conduit outer diameter		710,0	PE conduit outer diameter [mm]		900,0
SDR		11,0	SDR		11,0
PE conduit inner diameter		580,9	PE conduit inner diameter [mm]		736,4
Rate		2,0	Rate		2,5
Cable outer diameter		290,5	Cable outer diameter [mm]		294,5
<b>HDD-operations</b>	<b>tool diam.</b>	<b>length</b>	<b>HDD-operations</b>	<b>tool diam.</b>	<b>length</b>
	[m]	[m]		[mm]	[m]
<b>LAND</b>			<b>LAND</b>		
pilot drilling MM	400	915	pilot drilling MM	400	915
intersect	400		intersect	400	
trip out	400	915	trip out	400	915
assist pull reaming 1	950	1.830	assist pull reaming 1	900	1.830
			assist pull reaming 2	1.200	1.830
pull-in PE pipe	710	1.830	pull-in PE pipe	900	1.830
<b>OFFSHORE</b>			<b>OFFSHORE</b>		
pilot drilling MM	400	915	pilot drilling MM	400	915
intersect	400		intersect	400	
push through	400	915	push through	400	915
pull reaming 1	950	1.830	pull reaming 1	900	1.830
			pull reaming 2	1.200	1.830
assist pull-in PE pipe	710	1.830	assist pull-in PE pipe	900	1.830

#### Restrisico's HDD installatie

Lengte gerelateerde risico's - Instabiliteit boorgang bijvoorbeeld in losgepakte zandbodem.

Met de lengte neemt de weerstand op de mantelbuis en derhalve de benodigde intrekkracht toe. Het HDPE buismateriaal is voldoende sterk voor een intrekoperatie in een vrije cilindrische boortunnel. Er is echter relatief weinig reservecapaciteit beschikbaar; hogere weerstanden door lokale instabiliteit van de boorgang kunnen tot kritische situaties leiden. Niet slechts vanwege de referentielijst, wordt HDPE gezien als meest geëigend materiaal voor mantelbuizen voor latere doorvoer van zee kabels. Stalen mantelbuizen die met veel meer reservecapaciteit kunnen worden gedimensioneerd, zijn toch in het nadeel vanwege:

- stijf c.q. onvoldoende flexibel voor aanvoer over zee en invoer in boortunnel;
- na installatie: hogere wrijving op zee kabel tijdens intrekken;
- magnetisch, beperkt capaciteit zee kabel;
- levensduur, corrosie.

Tijd gerelateerde risico's – Wachten op gunstige maritieme omstandigheden terwijl boorgang reeds gereed is voor intrekken mantelbuis. Een lange boring betekent tevens een lange mantelbuis die onder werkbare omstandigheden over water moet worden aangevoerd en in de boorgang moet worden getrokken. Het is niet altijd mogelijk HDD-activiteiten af te stemmen op verwachte gunstige omstandigheden. Door problemen in de uitvoering van de boring kan een voorzien gunstig schema uitlopen. In de tijd waarop eventueel moet worden gewacht op werkbare omstandigheden kan de kwaliteit van de reeds geboorde tunnel afnemen, hetgeen het succes van de intrekoperatie van de mantelbuis kan bedreigen.





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
8 van 10

### 3.3.2 Kabelinstallatie

In verband met de latere invoer van de kabel vanaf zee naar het uittredepunt is voorzien de HDPE mantelbuis met overlengte in het HDD-proces te installeren. De overlengte (circa 80 m) zal tijdelijk aan het uittredepunt op de zeebodem worden afgedekt met blokken matten. Circa een jaar na installatie van de HDPE mantelbuis zal de overlengte worden vrijgemaakt zodat zonder duikwerkzaamheden de kabel vanaf zee kan worden in- en doorgevoerd. De trekkop op de zeekabel wordt verbonden met het uiteinde van een lierdraad in de mantelbuis. De lierdraad en de kabel worden aangetrokken door een lier opgesteld aan het intredepunt. De kabel is voorzien van een dubbele armering in verband met de te verwachten weerstand c.q. intrekkracht.

#### Rest risico kabelinstallatie

Hoewel de kabelintrekoperatie voor wat betreft lengte, diameters en kabelgewicht niet eerder is toegepast, achten kabel installatiebedrijven deze op grond van rekenkundige verkenningen haalbaar, onder de voorwaarde dat de inwendige diameter van de mantelbuis minimaal 2 maal zo groot is als de uitwendige diameter van de kabel. In geval van vervanging na kabeldefect wordt het uittrekken van de kabel eveneens uitvoerbaar geacht door TenneT. Bovendien wordt verwacht dat de vervangende kabel kan worden ingevoerd in de bestaande mantelbuis.

Opgemerkt zij dat het kabelontwerp voor de HDD vanwege alle eisen aan gebruik en installatie tot maximaal maakbare proporties is ontwikkeld. In dit verband moet worden gewezen op een nog nader te onderzoeken aspect. Momenteel wordt uitgegaan van een aanlegniveau van NAP-49m. Dit niveau wordt op grond van berekeningen ideaal geacht voor de afdracht van warmte van de kabel aan de ondergrond [7]. De ideale grondlaag voor succesvol boren kan afwijken van deze ideale thermische grondlaag. Aangezien het kabelontwerp niet verder kan worden geoptimaliseerd, bestaat de mogelijkheid dat de boring moet worden uitgevoerd onder minder ideale bodemcondities. Indien dit daadwerkelijk het geval is, dient met een hogere faalkans van de HDD rekening te worden gehouden.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat met de realisatie van de thans voorziene HDD, de kabels het transformatorstation niet bereiken. Hiervoor is een landtracé van ten minste 180 meter nodig vanaf de intredepunten achter de zeekering. Dit landtracé kruist de Pr. Maximaweg, de Maasvlakteweg en de leidingenstrook. Voorzien is deze boven- en ondergrondse infra te kruisen met een boortechniek. De kosten en risico's van het aansluitende landtracé zijn mee genomen in de beoordeling en afweging van de HDD.

### 3.3.3 Testen

In de huidige planning worden de eerste kabels geïnstalleerd in 2020, één jaar na realisatie van de HDD. Voorafgaand aan het intrekken wordt de HDD gecontroleerd op rondheid en vrije doorgang (alleen water in buis) om vast te stellen of deze nog steeds binnen de voorwaarden van een succesvolle kabeltrekoperatie valt. Om de kabelintegriteit te controleren worden mogelijk al tijdens, maar zeker direct na de installatie, Optical Time Domain Reflector (OTDR) glasvezel testen uitgevoerd om eventuele beschadigingen te detecteren. Echter de werkelijke functionaliteitstest vindt plaats tijdens de commissioning fase waarbij op de kabels een hoogspanningstest van 60 minuten zal worden uitgevoerd (2021). Een doorslag van de kabel in de boring, zelfs in deze fase, blijft een worst case risico.

DATUM  
PAGINATenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
9 van 10

#### 4. Conclusie

In het algemeen, en onder verwijzing naar Tabel 2, streven aannemers er naar om aanlandingen middels HDD-techniek zo kort als mogelijk te maken; niet langer dan technisch gezien noodzakelijk. Op deze wijze reduceren zij faalkansen en houden zijn risico's in tijd en kosten zo veel als mogelijk in de hand. Lange boringen komen alleen in beeld wanneer traditionele aanleg (sleuftechniek) technisch niet mogelijk is of niet is toegestaan.

De gecombineerde uitgangspunten (onshore naar offshore, lengte, diameter, kabelontwerp) voor de HDD vallen buiten de range van wat referentieprojecten tot op heden hebben bereikt; HDD specifieke uitvoeringsrisico's nemen toe en de beheersbaarheid neemt af ten gevolge van deze uitgangspunten. Het intrekken van de zware zeekabels voor HKZ (3-fase AC kabel, tot 100kg/m) over de lengte van de HDD is nog niet eerder uitgevoerd en stelt hoge eisen aan het kabelontwerp, de productie en installatie. Het fit for purpose zijn van de HDD om een succesvolle kabelinstallatie te realiseren is uitdagend en kan niet op voorhand gegarandeerd worden.

Tot slot dient met betrekking tot de HDD, de noodzaak tot een of twee extra parallelle boorlijnen te worden onderkend. Wanneer een boring om wat voor reden dan ook mislukt en die boorlijn moet worden opgegeven, dient er ruimte beschikbaar te zijn voor de uitvoering van een nieuwe boring. Een faalkans van 1 uit 4 is vanwege de uitzonderlijke specificaties van dit project zonder meer realistisch te achten.



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
10 van 10

**Brondocumenten:**

- [1] 170405 MST HKZ Installation - 0.6.pdf
- [2] AM requirements HDD v5.2 final.docx
- [3] 20170330 - Memo on cable design for cable pull-in through a 1860 m HDPE duct - v2.docx
- [4] Recommended Practice Subsea Power Cables (DNVGL-RP-0360)
- [5] 20170801 - Belemmerde strook t.b.v. HDD reparatie
- [6] Reparatiemogelijkheden HDD Maasmond\_versie 3\_CLnew
- [7] ENSOL-RPT-2017.035 TenneT - Soil resistivity analysis - NoZ HKZ v1.1.pdf
- [8] Vergelijkingstabel HDD 01102017
- [9] Comparison questionnaire cable contractors on cable design in HDD - v2



## NOTITIE

DATUM	20 december 2017
REFERENTIE	ONL-TTB-04779

ONDERWERP Kruising Maasmond net op zee Hollandse Kust (zuid) (HKZ) - aanlegmethode leggen en begraven – BIJLAGE 2

## 1 Inleiding

Voor de aansluiting van het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (HKZ) is er in de afgelopen periode veel inspanning geleverd om tot een keuze qua aanlegmethode voor het kruisen van de Maasmond te komen. Voor het project net op zee HKZ, heeft TenneT twee alternatieve aanlegmethoden met bijbehorend tracé voor het kruisen van de Maasmond uitgewerkt; te weten 'leggen en begraven' (inclusief een kortere horizontale gestuurde boring onder de harde zeewering), en een lange boring onder de Maasmond door middel van een lange horizontaal gestuurde boring (hierna genoemd 'HDD'). In het Method Statement [1] worden verschillende uitvoeringsopties voor het kruisen van de Maasmond beschreven.

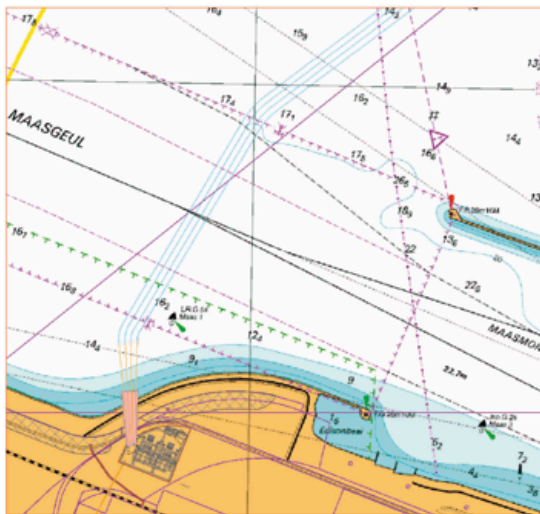
Deze memo gaat dieper in op de aanlegmethode van leggen en begraven (inclusief kortere HDD) en dient als input voor het Afwegingskader voor het kiezen van de aanlegmethode voor de kruising van de Maasmond.

## 2 Beschrijving van de aanlegmethode

Bij de aanlegmethode leggen en begraven worden de kabels in de Maasmond voor het grootste gedeelte aangelegd middels trenchen of een combinatie van baggeren en trenchen. Bij trenchen wordt de kabel met behulp van een begraafapparaat in de bodem van de zee begraven; de kabel is dan direct na het trenchen met grond bedekt. Baggeren komt neer op het onder water graven (baggeren) van een open sleuf voor de installatie van de kabel.

Vanaf de locatie van het transformatorstation zal er tevens sprake zijn van een HDD onder de harde zeewering die uitkomt aan de zuidzijde van de Maasmond. Deze HDD is aanmerkelijk korter dan een HDD onder de gehele Maasmond door.

Figuur 1 geeft het beoogde tracé van deze aanlegmethode weer.



Figuur 1: Variant leggen en begraven

Vóór de installatie van de kabels van het net op zee HKZ zal een gedeelte van respectievelijk de noord- en zuidzijde van de Maasmond, inclusief ten minste 25m in de taluds aan weerszijden van de Maasmond, verdiept moeten worden tot -25m LAT middels baggeren voordat hier de kabels geïnstalleerd kunnen worden.

Vanaf het station wordt een viertal gestuurde boringen (HDD's) uitgevoerd van 500m; voor iedere kabel één. Uittredepunt is ongeveer bij de -12.5m LAT lijn. Op dit punt wordt vanaf het kabellegschip een kabel ingetrokken in de HDD en vervolgens 'geladen' in de trencher. De kabel wordt vervolgens naar een diepte van 3m getrencht in de richting van de Maasmond. In de Maasmond zelf wordt de kabel op ten minste -27.7m LAT gebracht én ten minste 5m lager dan het omliggende zeebed. Hiervoor kunnen verschillende technieken en tools gebruikt worden:

1. Een jet-trencher of cutter-trencher die de kabel in één keer naar een diepte kunnen brengen van 5m onder het zeebed. Jet-trenchers maken gebruik van waterjets die onder hoge druk de grond los jetten. Dat werkt goed in zand en niet te stijve klei. De cutter-trencher kan worden ingezet om de verwachte kleipakketten het hoofd te bieden. De cutter-trencher maakt namelijk gebruik van een kettingfrees. Door de grote trenchdiepte zal deze methode langzamer gaan dan trenchen naar een minder grote diepte onder het zeebed.
2. Baggeren van een sleuf van *maximaal* 2m diep dwars op de Maasmond en vervolgens trenchen van de kabels ten minste tot 3m diep in de bodem van de gebaggerde sleuf. De trenchdiepte zal daarmee kleiner zijn dan 5m en daardoor zal het trenchen sneller kunnen gaan. Dit zou de hinder in de Maasmond tijdens het trenchen kunnen beperken in omvang.





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
3 van 11

3. Baggeren van een sleuf van *meer dan* 2m diep dwars op de Maasmond en vervolgens trenchen van de kabels tot minder dan 3m diep in de bodem van de gebaggerde sleuf. De trenchdiepte zal daarmee kleiner zijn dan 3m en daardoor zal het trenchen nog iets sneller kunnen gaan, wat de hinder in de Maasmond tijdens het trenchen verder zal kunnen beperken in omvang. Bij deze methode zal de gebaggerde sleuf na het trenchen van de kabel opgevuld moeten worden met zand om aan de vereiste minimale gronddekking van 3m te kunnen voldoen.

In alle bovengenoemde gevallen kan het trenchen van de kabels in het zeebed voorafgegaan worden door pre-trenchen. Tijdens het pre-trenchen wordt de grond met de trencher losgemaakt zonder dat er een kabel wordt begraven. Pre-trenchen gaat met een snelheid die gelijk is aan het trenchen van de kabel maar heeft als voordeel dat de werkzaamheden eenvoudiger onderbroken kunnen worden. Na pre-trenchen gaat het trenchen van de kabel over diezelfde route sneller dan zonder pre-trenchen.

Kijkend naar referentieprojecten is een combinatie met baggeren en trenchen een logische oplossing voor het bereiken van de aanlegdiepte en voor het beperken van de duur van de oversteek van de Maasmond.

### 3 Technische uitvoerbaarheid

#### 3.1 Ontwerpeisen

TenneT Asset Management heeft een net ontworpen met een minimale beschikbaarheid van 98,7%. Dit betekent dat van de totale hoeveelheid energie die geleverd had kunnen worden 98,7% daadwerkelijk wordt geleverd.

##### Eisen Leggen en Begraven

De eisen die gelden voor de begraafdiepte van de kabels komen voort uit de minimale aanlegdiepte van de kabel in het zeebed die door de vergunningverlener wordt voorgeschreven in de Watervergunning. Daarnaast streeft TenneT naar een onderhoudsvrije kabel voor de levensduur van de kabel. Dit betekent dat de aanlegdiepte op basis van het risico op toekomstige schade wordt vastgesteld (Risk Based Burial Depth – RBBD). Daarbij wordt ook rekening gehouden met de te verwachten mobiliteit van het zeebed over de levensduur van de kabel. Op basis van de grondgegevens, de aanlegdiepte en de verwachte zeebedmobiliteit bepaalt de aannemer het kabelontwerp en de begraafmethode, waarbij de aannemer aan moet tonen dat de eisen ten aanzien van belastbaarheid en kabelintegriteit gewaarborgd zijn. Met het waarborgen van de kabelintegriteit wordt bedoeld dat de kans op schade aan de kabel ten gevolge van interne oorzaken (bijvoorbeeld het overmatig heet worden van de kabel tijdens gebruik) en externe oorzaken (bijvoorbeeld krachten op de kabel tijdens de installatie, bodemvisserij, gesleepte ankers, zinkende schepen, verloren lading, etc.) door een weloverwogen kabelontwerp en installatiemethode tot een acceptabel minimum wordt beperkt.

Eisen ten aanzien van het kabelinstallatie concentreren zich voornamelijk op de integriteit van de kabel en de impact op de kritische installatiegebieden van het project. Voor de Maasmond gelden eisen bij de aanleg van de kabels zoals omschreven in de nautische randvoorwaarden van de Havenmeester en de Watervergunning. Tot 3 kilometer uit de kust, gerekend vanaf de laagwaterlijn, dienen de kabels een





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
4 van 11

gronddekking te hebben van ten minste 3m. De minimale diepte wordt gerekend vanaf bovenkant kabel. Voor de oversteek van de Maasmond en 25m ten noorden en ten zuiden van de Maasmond geldt daarbij bovendien een minimale aanlegdiepte van -27.7m LAT. Onder "de Maasmond" wordt daarbij verstaan het vaargebied van de Maasmond, inclusief de Noordberm, zoals dat door middel van baggeren op een gegarandeerde nautische diepte wordt gehouden.

### 3.1.1 HDD (500 meter, onder harde zeevering)

TenneT Asset Management kent geringe specifieke ontwerpeisen aan de boring, anders dan de geldende codes en normen. Wel zijn de algemene functionele eisen voor kabelbelastbaarheid en kabelintegriteit ook geldig in de mantelbuis, over de levensduur van 30 jaar. Deze eisen zijn beschreven in het memo AM requirements HDD v5.2 [2].

#### Onderhoud en reparatie

De strategie rondom onvoorziene niet beschikbaarheid van de kabels richt zich op het voorkomen van kabelfouten en snel vervangen en in bedrijf nemen van (stukken) kabels om de normale bedrijfssituatie zo snel mogelijk te herstellen. In geval van een kabelfout in de boring wordt de kabel uitgewisseld met een reservekabel die TenneT heeft opgeslagen in haar opslag als onderdeel van de strategische voorraad reservedelen. Bij het intredepunt van de boring wordt tijdelijk ruimte gereserveerd voor een mogelijke uitwisseling van kabels. Er is ook ruimte gereserveerd voor het realiseren van een reparatieboring mocht de kabel niet uitgewisseld kunnen worden. Vanwege de kleine kans van optreden is besloten de investering achterwege te laten en geen reservebuis op voorhand aan te leggen.

Bij een kabelbreuk in de Maasmond zal geen reparatie in de vaargeul worden toegestaan. Dat zou immers betekenen dat een schip voor de reparatie enkele dagen in de vaargeul ligt. De beschadigde kabel zal dan aan weerszijden van de vaargeul gekapt (geknipt) worden en een reservekabel wordt vervolgens geïnstalleerd op de plaats van de beschadigde kabel, die middels baggeren en spoelen weer uit de zeebodem wordt getrokken.

## 3.2 Benchmark

Hoewel de verwachting is dat eerder vertoonde technieken bij deze aanlegmethode aan de orde zijn, mag de installatie voortvloeiend uit de gestelde eisen als complex ingeschat worden. Daar waar men vaak opereert in rustige gebieden zal hier geanticipeerd moeten worden op één van de drukste vaarwegen van Europa. Technisch gezien is de trenching variant uitvoerbaar; met een gedegen voorbereiding op verschillende scenario's, risico management, back-up plannen en communicatie kunnen de kabels ook met succes binnen de nautische randvoorwaarden van de Havenmeester worden geïnstalleerd.

Onderdeel van onderhavige aanlegmethode met bijbehorend tracé zijn de aanlandingen middels een viertal relatief korte boringen. Na de eerste marktconsultatie is gebleken dat vijf van de zes HDD-aannemers kunnen refereren aan gelijksoortige HDD-projecten. De voorziene lengte van circa 500m en diameter van de te installeren mantelbuis (in de range van Ø710mm tot Ø900mm) betreffen projectspecificaties die binnen referentieprojecten in West-Europa vallen.



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
5 van 11

### 3.3 Risico's en maatregelen

#### 3.3.1 Kleipakket in en om de Maasmond

Uit de grondonderzoeken uitgevoerd door Fugro is naar voren gekomen dat er kleipakketten met afwijkende sterktes voorkomen aan de zuid- en noordzijde van de Maasmond waarmee rekening dient te worden gehouden. Aangetroffen klei-sterktes liggen rond de 70 en 90 kPa. Dit gaat richting de grens van wat de huidige jet-trenchers op de markt aankunnen. Er zijn enkele cutter-trenchers op de markt die de gewenste diepte van 5 meter kunnen bereiken, maar meer gangbare cutter-trenchers zijn in aanlegdiepte beperkt tot 2 á 3 meter onder het zeebed. Kijkend naar projecten in het verleden behoren oplossingen met meer baggeren en ondieper jet-trenchen of zelfs met enkel baggeren en terugvullen na kabelleggen tot de mogelijkheden, echter de werkwijze met enkel baggeren en terugvullen na kabelleggen vormt nu geen uitgangspunt van het MER en de Watervergunning.

Er is minimaal 3 meter gronddekking (Depth of Burial<sup>1</sup>) nodig voor dit deel van de route. Om bovenop deze minimale aanlegdiepte van 3m een marge te hebben waarmee veranderingen in de ligging van het zeebed opgevangen kunnen worden is een Depth of Lowering<sup>2</sup> van 5 meter als eis gesteld door TenneT voor de aanleg van de kabels. De minimale gronddekking van 3m zal in het geval van voorbaggeren gerealiseerd kunnen worden door het dumpen van zand in de gebaggerde sleuf, wanneer bij het trenchen van de kabel in de bodem van de voorgebaggerde sleuf de gronddekking van 3m niet gehaald kan worden.

De Burial Assessment Studie (BAS) van de aannemer zal uitsluitel geven welke tool of combinatie de aannemer als meest geschikt acht om de klus te klaren. In deze studie zal de aannemer een inschatting geven op de haalbaarheid van de kabelaanlegdiepte per sectie van de kabelroute. TenneT heeft een eigen BAS [3] uitgevoerd ter toetsing van de BAS van de aannemer.

#### Mitigerende maatregelen kleipakket

##### 1. Inzetten cutter-trencher

Een cutter-trencher is langzamer dan een jet-trencher, ca 50m/uur (bij enkel harde klei over de volle diepte) tot 200m/uur (bij zand) afhankelijk van het type trencher en van de eigenschappen van de grond. De klei zit voornamelijk in het zuidelijke en noordelijke deel, en aanmerkelijk minder in het midden van de Maasmond, dat laat het bodemonderzoek zien. Of er wel of niet met een cutter-trencher in de Maasmond zelf gewerkt wordt, heeft dan met de mogelijkheden van de trencher te maken, met de risico-inschatting die gemaakt wordt voor het begraven van de kabels en met de mitigerende maatregelen die mogelijk zouden zijn na het minder succesvol begraven van de kabels. Als bijvoorbeeld de kans groot is dat de jet-trencher van de aannemer vastloopt in de grond, dan kan het inzetten van een cutter-trencher over de volle breedte van de Maasmond misschien nodig zijn vanuit risico beheersing perspectief.

##### 2. Pre-trenchen voorafgaande aan de kabel installatie

Pre-trenchen is ook een mitigerende maatregel. Daarvoor moet de route één of twee keer getrencht worden

<sup>1</sup> Depth of Burial is de dikte van de grondlaag bovenop de kabel na de aanleg.

<sup>2</sup> Depth of Lowering is de verticale afstand tussen bovenkant kabel na de aanleg en het omliggende zeebed.

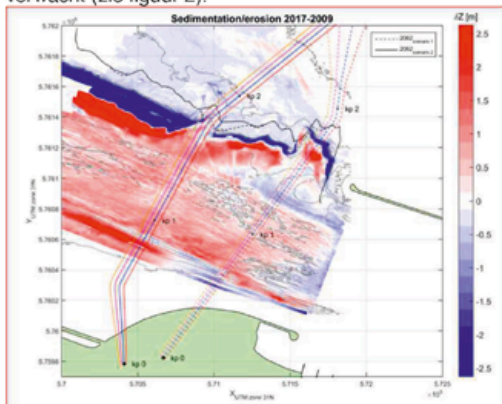
zonder daarbij een kabel te begraven. Daarmee wordt de grond verkend en bovendien losgemaakt. In Duitsland zijn hiermee goede ervaringen opgedaan. Het betekent wel per route 2-3 maal oversteken in plaats van 1 maal. Omdat het pre-trenchen zonder kabel gebeurt, kan het ook betrekkelijk eenvoudig onderbroken worden en levert het daarom weinig hinder op voor het scheepvaartverkeer.

De Havenmeester heeft in de meest recente nautische randvoorwaarden opgenomen dat TenneT (cq. de aannemer) in het werkplan en middels 1 'test-trench' (zonder kabel) dient aan te tonen dat de genoemde maximale stremmingsduur bij het leggen en begraven van de kabels niet overschreden zal worden. Een test-trench is in de nautische randvoorwaarden als volgt omschreven: "Met een test-trench wordt een passage van de Maasmond met het kabelbegravingapparaat ('trencher') op of nabij een kabelroute bedoeld, zonder dat daarbij een kabel wordt geïnstalleerd. Doel van de test-trench is om vast te stellen of met de voorgenomen aanlegmethode van de kabel en met het geselecteerde kabelbegravingapparaat de oversteek van de Maasmond gerealiseerd kan worden binnen de gestelde kaders van de nautische randvoorwaarden. Met de test-trench dient de geschiktheid van de beoogde begravingmethode in de aanwezige grondsoort van de Maasmond en eventuele objecten in de bodem op de locatie van de oversteek vastgesteld te worden. Doel van test-trenchen kan daarnaast zijn om ook het ingraven van de kabel te bespoedigen aangezien de grond op de kabelroute al is losgemaakt."

Wanneer de genoemde "test-trench" uitgevoerd wordt op één van de kabelroutes, dan is het "test-trenchen" het zelfde als "pre-trenchen", omdat dan met het test-trenchen de grond op een kabelroute losgemaakt wordt. De nautische randvoorwaarden bieden de ruimte om vier keer een test-trench uit te voeren in de Maasmond, op elke kabel route een keer. Daarvoor moet dan wel eerst aan de Havenmeester worden aangetoond dat daarmee de kans op het succesvol trenchen van de kabels significant kan worden vergroot.

### 3.3.2 Erosie noordelijke zijde

Uit het Waterproof rapport [4] blijkt dat de noordzijde van de Maasmond meer en sneller erodeert dan verwacht (zie figuur 2).



Figuur 2: Erosie Noordflank Maasmond



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
7 van 11

De oorzaak hiervan ligt in het natuurlijke transport van zand langs de Nederlandse kust in combinatie met het baggerwerk in de Maasmond. Over de levensduur van de kabel zal het noordelijk talud van de Maasmond zich ca 100m verplaatsen naar het noorden over de route van leggen en begraven.  
NB: de route is wel zodanig gekozen dat het diepe gedeelte van de vaarweg aan de noordzijde wordt verlaten via een 'inham'.

#### **Mitigerende maatregelen erosie**

##### 1. Dieper installeren van de kabels in het noordelijke talud d.m.v. baggeren

Om te voorkomen dat de kabel over de levensduur te ondiep komt te liggen in een zone met veel scheepvaartbewegingen en dus met een verhoogd risico op schade door ankeren, zullen de kabels dieper moeten worden begraven dan de vereiste aanlegdiepte uit de Watervergunning. Daarvoor zal dan voorafgaande aan het installeren meer gebaggerd moeten worden. De resultaten van een studie [4] naar de mobiliteit van de zeebodem en met name de bodem in de Maasmond worden meegenomen in het bepalen van de optimale aanlegdiepte van de kabels. Dit baggeren in het noordelijk talud past overigens binnen de ca 0,18 miljoen m<sup>3</sup> per jaar die in het MER als uitgangspunt voor de effectstudies als baggervolume in de Maasmond is gehanteerd.

##### 2. Regelmatig afstorten van de kabels met grof zand of grind

Het storten van steen of grind boven de kabels, om de effecten van bijvoorbeeld erosie tegen te gaan, is niet effectief en levert beheersproblemen op. Dan treedt namelijk erosie rond de steen op en moet de steenbern onderhouden worden (er moet worden bijgestort), wat betekent dat die steeds breder en ook hoger wordt. Dit is geleerd van projecten waar steen is gestort op kabels en leidingen in gebieden met hoge stroomsnelheden (bv Gasunie in de Eems).

Alternatief kan zijn om de kabels regelmatig met zand dat uit de Maasmond gebaggerd wordt af te storten. Maar zand storten in een vaarweg (ook al zijn het de erosiekuilen) is niet vanzelfsprekend. Bovendien zal dat los gestorte zand sneller wegspoelen dan het vaste zand uit de omgeving, dus deze beheersmaatregel zal maar beperkt effectief zijn, temeer daar het afstorten juist op plaatsen waar erosie optreedt door grotere turbulentie zal worden gedaan.

##### 3. Herbegraven van de kabels met MFE

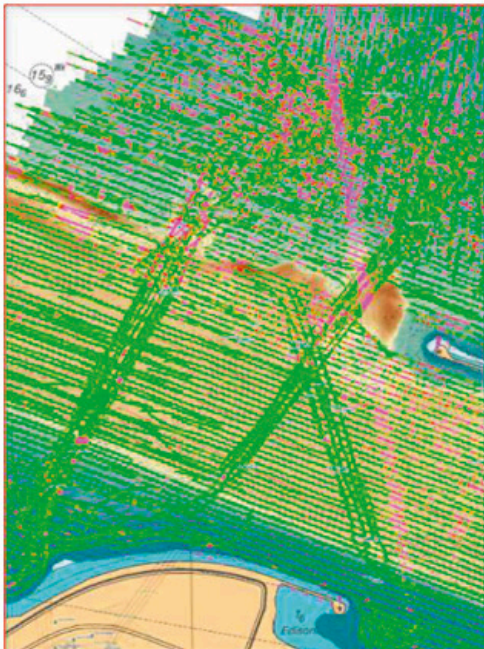
De aanlegdiepte van de kabels kan onderhouden worden m.b.v. Mass Flow Excavation (MFE). Dat brengt kosten met zich mee en het betekent ook een extra risico voor de kabels, extra kosten voor beheer en onderhoud en een risico tijdens het gebruik (te weinig gronddekking in combinatie met ankeren). Gezien de aanwezigheid van klei in een deel van de Maasmond is dit mogelijk geen valide maatregel, aangezien MFE niet werkt in klei.

#### **3.3.3 Magnetische contacten**

In de Maasmond zijn veel magnetische contacten aangetroffen tijdens de raster survey (zie figuur 3). Deze survey, die bedoeld is om een beeld te krijgen van concentraties metalen objecten en daarvan vooral UXO, en voor het bepalen van vrije boorlocaties voor grondonderzoek, geeft echter geen exacte informatie over gewicht en begraafdiepte. Het plaatje laat zien dat de objecten zich voornamelijk concentreren aan de



Noordzijde van het gebied. Navraag bij Havenbedrijf Rotterdam (HbR) leert dat hiernaar geen onderzoek is verricht, het buiten het gecertificeerde gebied valt en men dus geen informatie bezit.



Figuur 3: Magnetische hits Maasmond

#### Mitigerende maatregelen magnetische contacten

TenneT erkent de Maasmond als het meest gevoelige gebied van het project en zal alles in het werk stellen om vertraging door bodemobjecten te minimaliseren. Het proces hiervoor verloopt als volgt:

1. Op basis van huidige gegevens kan een route optimalisatie uitgevoerd worden ten behoeve van het ontwijken van objecten met inachtneming van veilige afstanden.
2. Wanneer de optimale route is vastgesteld wordt de kabelcorridor onderzocht op de aanwezigheid van magnetische contacten, dit is de standaard veiligheidsmaatregel binnen TenneT. Fase 1 van het onderzoek bestaat uit een vlakdekkend magnetisch onderzoek over de kabelcorridor. Op basis van de resultaten worden door middel van micro rerouting zoveel mogelijk verdachte objecten ontweken. Daar waar dit niet kan, wordt een verdacht object nader onderzocht (geïdentificeerd). Als een object wordt geïdentificeerd als "niet UXO" wordt deze normaliter gelaten wordt voor wat het is. Bij twijfel kan het object verwijderd worden om zo de kans op vertraging bij trenchen te verminderen. Het onderzoek wordt een jaar voorafgaand aan kabelinstallatie uitgevoerd wat voldoende tijd geeft om objecten te verwijderen.



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
9 van 11

3. Wanneer een explosief is geïdentificeerd zal Defensie de wijze van neutraliseren bepalen, de omgeving in acht nemende. De impact van deze operatie kan op voorhand met Defensie besproken worden.
4. Vlak voor het installeren van de kabel wordt nog een Side Scan Sonar (SSS) survey uitgevoerd om vast te stellen dat er geen nieuwe objecten in de kabelcorridor liggen.

Met deze maatregelen is het risico van UXO of vertraging door metalen objecten tot een minimum gereduceerd.

#### 3.3.4 HDD (500 meter, onder de harde zeewering)

Voorzien wordt dat de circa 500m lange boringen met behulp van een boorstelling vanaf land uit worden gevoerd. Het is niet altijd mogelijk HDD-activiteiten af te stemmen op verwachte gunstige omstandigheden. Door problemen in de uitvoering van de boring kan een voorzien gunstig schema uitlopen. In de tijd waarop eventueel moet worden gewacht op werkbare omstandigheden kan de kwaliteit van de reeds geboorde tunnel afnemen, hetgeen het succes van de intrekeoperatie van de mantelbuis kan bedreigen.

##### **Mitigerende maatregelen HDD (500 meter, onder de harde zeewering)**

Vanwege het niet-uitzonderlijke karakter van de HDD worden geen specifieke mitigerende maatregelen voorzien naast de gebruikelijke maatregelen. Wel dient er kritisch gekeken te worden naar het op locatie brengen - via water - van de HDPE mantelbuis.

#### 3.3.5 TAQA kruising

De kruising met de TAQA leiding ligt buiten de vaargeul. De TAQA pijpleiding ligt ter hoogte van de kruising met de net op zee HKZ kabels op ca. 15m diepte. De kruising ligt zelfs op een relatief laag punt op een ondiep 'plateau'. Het kruisingsbouwwerk voor de kabels voor net op zee HKZ komt daarmee op een diepte tot ca. LAT -12m. Dat maakt de kabels kwetsbaar voor een schip dat uit het roer loopt, indien dit schip een diepgang van meer dan 12m heeft.

Verder is het kruisingsbouwwerk van gestorte steen kwetsbaar voor erosie, omdat op geringe waterdieptes de invloed van getijden en stroming, met name tijdens een storm, des te groter wordt.

##### **Mitigerende maatregelen TAQA kruising**

1. Kruising verplaatsen naar dieper water  
Omdat de net op zee HKZ kabels TAQA onder een kleine hoek kruisen, zou verschuiven over (te) grote afstand noodzakelijk zijn.
2. TAQA verdiepen  
Het verder begraven van de TAQA leiding (Ø 65 cm) is een risico dat TenneT niet kan nemen, nog afgezien van de kosten die dit met zich mee zou brengen.
3. Onder TAQA door boren  
Dit zou een boring zijn van zee naar zee, technisch complex en tegen zeer hoge kosten.
4. Situatie accepteren en afspraken maken met HbR en Rijkswaterstaat (RWS) om de locatie te beschermen.





### 3.3.6 Testen

In de huidige planning worden de eerste kabels geïnstalleerd in 2020, één jaar na realisatie van de HDD. Voorafgaand aan het intrekken wordt de HDD gecontroleerd op rondheid en vrije doorgang (alleen water in buis) om vast te stellen dat deze nog steeds binnen de voorwaarden van een succesvolle kabeltrekoperatie valt. Om de kabelintegriteit te controleren worden mogelijk al tijdens maar zeker direct na de installatie OTDR (Optical Time Domain Reflectometry) glasvezel testen uitgevoerd om eventuele beschadigingen te detecteren. Echter de werkelijke functionaliteitstest vindt plaats tijdens de commissioningsfase waarbij op de kabels een hoogspanningstest van 60 minuten zal worden uitgevoerd (2021 en 2022). Net als bij de lange HDD is in dit geval een doorslag van de kabel in de Maasmond een worst case risico. Voor de korte HDD zelf is het risico op falen beduidend geringer dan voor de lange HDD. Ook het vervangen van een kabel in een van de boringen is beduidend eenvoudiger. Een mogelijk scenario voor het vervangen van een beschadigde kabel in de Maasmond is kort beschreven onder 3.1 Onderhoud en reparatie.

## 4 Voorziene- en onvoorziene nautische hinder in de Maasmond

### 4.1 Voorziene nautische hinder

De oorzaken voor voorziene nautische hinder volgen uit de werkmethoden zoals hierboven beschreven. Meer informatie zal volgen uit de tenderaanbiedingen en werkplannen van de aannemers. Hierbij zullen verschillen zichtbaar worden die worden bepaald door de installatietechniek en de specifieke tools en technieken, o.a. ook een keuze om meer of minder te baggeren.

### 4.2 Risico op onvoorziene nautische hinder

Voor het risico op onvoorziene nautische hinder is een risicoanalyse uitgevoerd [5]. Deze risicoanalyse is als bijlage 3 bij het memo Aanlegmethode Maasmond gevoegd.

## 5 Conclusie

In het algemeen streven aannemers er naar om aanlandingen middels HDD-techniek zo kort als mogelijk te maken; niet langer dan technisch gezien noodzakelijk. Op deze wijze worden faalkansen en risico's in tijd en kosten zo veel als mogelijk gereduceerd. Bij deze aanlegmethode van leggen en begraven met bijbehorend tracé is de HDD onder de harde zeewering zo kort mogelijk.

De installatie van de kabels door de Maasmond kent een aantal uitdagingen zoals erosie, grotere aanlegdiepte en klei in de bodem die de installatie complex maken, echter deze kunnen gezien de resterende tijd tot de installatie het hoofd geboden worden. Zo worden op dit moment de bijzonderheden van deze aanlegmethode al in de specificaties voor het project opgenomen. Dat maakt de complexiteit voor deze aanlegmethode weliswaar hoog, maar de risico's beheersbaar.



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
11 van 11

**Brondocumenten**

- [1] 170405 MST HKZ Installation - 0.6.pdf
- [2] AM requirements HDD v5.2 final.docx
- [3] 0401\_HKZ\_BAS\_RPT\_0001\_R1\_00\_170915.docx
- [4] Waterproof, WP2017\_1066\_R1r0\_HKZ\_seabed\_mobility\_r7 (draft), 4 September 2017
- [5] Onvoorzien hinder kruising maasmond \_ AR\_v2.docx 4 oktober 2017

DATUM	20 december 2017
REFERENTIE	ONL-TTB-04780

ONDERWERP **Kruising Maasmond net op zee Hollandse Kust (zuid) (HKZ) - Risicoanalyse onvoorziene hinder van de scheepvaart – BIJLAGE 3**

## 1. Inleiding

### 1.1 Situatie

Voor de aansluiting van het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (HKZ) dient de Maasmond gekruist te worden. Er zijn twee aanlegmethoden uitgewerkt voor het realiseren van deze kruising, te weten:

- Een horizontaal gestuurde boring (hierna: **HDD**) van circa 1.800 meter of;
- Leggen en begraven inclusief een korte HDD van 500 meter.

In onderstaand figuur zijn beide opties weergegeven (rood: leggen en begraven, groen: HDD).



Figuur 1: aanlegmethoden kruising Maasmond

De Maasmond is de enige toegang vanaf zee tot de Rotterdamse haven. Het uitgangspunt is het reguleren van de scheepvaart tijdens de uitvoer. Dit is dan ook een belangrijk uitgangspunt bij het uitwerken van de methode van kruisen van de Maasmond. De nautische randvoorwaarden zijn hierbij richtinggevend voor de bandbreedte waarbinnen de kruising dient te worden gerealiseerd. Ze vormen de maatstaf voor het reguleren van de scheepvaart bij de uitvoer van de kruising van de Maasmond. Deze notitie bevat een risicoanalyse betreffende de onvoorziene hinder voor de scheepvaart en de beheersingsmaatregelen hiervan. Deze risico's worden meegenomen bij de keuze van de aanlegmethode.



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
2 van 8

## 1.2 Reikwijdte

Deze analyse gaat in op de risico's verbonden aan de beide aanlegmethoden met het oog op het veroorzaken van onvoorziene hinder voor het scheepvaartverkeer in de Maasmond gedurende de aanlegfase van HKZ. Daarnaast wordt stilgestaan bij de wijze waarop de kans van optreden van de risico's zo klein mogelijk gemaakt wordt en de wijze waarop de hinder, mochten risico's zich toch voordoen, tot een minimum beperkt wordt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het bespreken van te nemen maatregelen onder voorbehoud van de uiteindelijk door de aannemer aangedragen benadering plaatsvindt. De analyse gaat niet in op bredere risico's verbonden aan beide aanlegmethoden, noch op mogelijke hinder voor plezier- en binnenvaart. Deze notitie gaat uit van basiskennis rondom HDD en leggen en begraven bij de lezer.

De analyse hanteert de volgende definities en uitgangspunten:

- Hinder – Een object of situatie in het werkgebied van net op zee HKZ veroorzaakt door net op zee HKZ die het scheepvaartverkeer in de Maasmond op welke manier dan ook beperkt in onbelemmerde doorgang;
- Onvoorziën – Alle zaken die niet in het door de waterbeheerder goedgekeurde en met de Kustwacht, Havenmeester van Rotterdam en Rijkswaterstaat (RWS) afgestemde werkplan van project net op zee HKZ zijn opgenomen.

## 2. Risicoanalyse

### 2.1 Onvoorziene hinder

Onvoorziene hinder wordt veroorzaakt door een tweetal hoofdoorzaken met een aantal onderliggende risico's:

#### Een fysieke blokkade

- Trencher komt vast te zitten in Maasmond;
- Vaartuig komt vast te liggen in Maasmond;
- Meer vaartuigen in vaargeul dan gepland;
- Vaartuig langer in de vaargeul dan gepland.

#### Een gevaarlijke situatie

- UXO wordt tot ontploffing gebracht;
- Duiker in het water;
- Object op drift;
- Noodsituatie tijdens werkzaamheden;
- Aanvaring;
- Verontreiniging.

Indien de risico's beschouwd worden op de kans van voorkomen bij het respectievelijke kruisen van de Maasmond middels HDD of leggen en begraven is te zien dat aan de HDD significant minder risico's op



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
3 van 8

hinder zijn verbonden. Dit komt vooral door de afwezigheid van vaartuigen in de Maasmond gedurende kruising.

	HDD	L&B
<b>Fysieke blokkade</b>		
Trencher komt vast te zitten in Maasmond		x
Vaartuig komt vast te liggen in Maasmond		x
Meer vaartuigen in Maasmond dan gepland	X	x
Vaartuig langer in de Maasmond dan gepland		x
<b>Gevaarlijke situatie</b>		
UXO wordt tot ontploffing gebracht		x
Duiker in het water		x
Object op drift	X	x
Noodsituatie tijdens werkzaamheden		x
Aanvaring		x
Verontreiniging	X	

L&B staat hier voor de aanlegmethode leggen en begraven.

## 2.2 Risico's en maatregelen

De eerder genoemde risico's zijn nader uitgewerkt inclusief de wijze waarop ze voorkomen worden.

Risico #1	Trencher komt vast te zitten in Maasmond
Oorzaken	Tijdens of na het om een niet nader gespecificeerde reden onderbreken van het trenching proces raakt de trencher (deels) begraven.
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een analyse van de bodem en het uitvoeren van een burial assessment geven inzicht in de te hanteren parameters tijdens het trenchen en de werkwijze ter voorkoming van dit risico;</li> <li>Bodemobjecten ontdekt tijdens de UXO survey die de kans op vertraging verhogen kunnen op voorhand verwijderd worden;</li> <li>De kwaliteit van de burial assessment en de method statement zijn onderdelen van de beoordeling van aanbieders;</li> <li>De emergency recovery procedure beschrijft hoe een trencher indien de situatie hierom vraagt zo snel mogelijk weggehaald kan worden. Aangezien de trencher op diepte vast zit aan diverse kabels waaronder de te begraven hoogspanningskabel is dit echter een operatie waarmee, afhankelijk van de situatie, tussen de twee en drie uur gemoeid gaat;</li> <li>Indien de trencher achtergelaten kan worden en slechts het kabel leggende schip verplaatst dient te worden, kan in een noodsituatie de zeekabel gekapt worden waarna het schip na circa een half uur uit de Maasmond kan zijn;</li> </ul>





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
4 van 8

	<ul style="list-style-type: none"> <li>De uiteindelijke aanpak en de hierin opgenomen beheersmaatregelen, ter voorkoming van dit specifieke risico, maken deel uit van het met de Havenmeester van Rotterdam en de Kustwacht overeen te komen werkplan. Dit plan behoeft tevens de goedkeuring van de waterbeheerder (RWS).</li> </ul>
--	--

<b>Risico #2</b>	<b>Vaartuig komt vast te liggen in Maasmond</b>
Oorzaken	Door een storing in het DP systeem of een motorstoring raakt het vaartuig onbestuurbaar.
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestaande wet- en regelgeving met betrekking tot zeewaardigheid vaartuigen;</li> <li>Certificering van vaartuigen door de Scheepvaartinspectie;</li> <li>Conform de nautische randvoorwaarden eist TenneT van haar aannemers dat tenminste een DP2 vaartuig wordt ingezet;</li> <li>TenneT voert een vessel inspection uit en slechts na goedkeuring mogen vaartuigen ingezet worden ten behoeve van de kruising van de Maasmond.</li> </ul>

<b>Risico #3</b>	<b>Meer vaartuigen in de Maasmond dan gepland</b>
Oorzaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een noodsituatie vereist ondersteuning;</li> <li>Een storing aan boord vereist ondersteuning (gevolg Risico #2);</li> <li>De geplande aanpak blijkt niet effectief te zijn waardoor meer vaartuigen nodig zijn tijdens de werkzaamheden in of nabij de vaargeul;</li> <li>Ondanks de stremming komt er per abuis toch een schip in het gestremde deel waar werkzaamheden plaats vinden.</li> </ul>
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vereiste ondersteuning is afhankelijk van de situatie en daarmee slechts in generieke termen beschreven;</li> <li>Afstemming met Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS om hinder tot minimum te beperken;</li> <li>Mogelijke extra vaartuigen voor het verlenen van eventuele assistentie worden aangekondigd en beschreven in het werkplan dat voorafgaande aan de werkzaamheden wordt afgestemd met Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS;</li> <li>Directe communicatie met de Havenmeester van Rotterdam binnen het plangebied van de Havenmeester, en de Kustwacht voor de werkzaamheden op de Noordzee, en eventueel inzet afgestemde noodprocedure.</li> </ul>

<b>Risico #4</b>	<b>Een mud uitbraak vereist een ongepland vaartuig in de Maasmond</b>
Oorzaken	Een vaartuig dient zich ongepland in de Maasmond te bevinden om het ontstane gat van een mud uitbraak ontstaan tijdens het uitvoeren van de HDD te dichten.
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>TenneT kiest ervoor om de HDD als een land-land boring uit te voeren op een grote diepte via een "meet-in-the-middle" benadering;</li> <li>Inzet van een eventueel vaartuig staat in het met de Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS af te stemmen werkplan beschreven en wordt</li> </ul>





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
5 van 8

	in overleg met de Havenmeester van Rotterdam gemobiliseerd indien de situatie zich voordoet.
--	--

<b>Risico #5</b>	<b>Een vaartuig bevindt zich langer dan gepland in de Maasmond</b>
Oorzaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onverwachte objecten in de bodem;</li> <li>• Zwaardere grondcondities;</li> <li>• Voorgestelde aanpak blijkt niet effectief of werkt helemaal niet;</li> <li>• Tegenvallende stromings- en weersomstandigheden.</li> </ul>
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burial assessment op basis van bodemonderzoeken beperkt de kans van optreden;</li> <li>• Het aantonen van de betrouwbaarheid van de burial tool middels een track record en een pre-trench is een verplicht onderdeel van de aanbesteding;</li> <li>• Kwaliteit burial tool en risico assessment worden expliciet meegewogen als onderdeel van de aanbesteding;</li> <li>• Werkzaamheden vangen pas aan bij voldoende zekerheid over in werkplan vastgestelde vereiste weersomstandigheden.</li> </ul>

<b>Risico #6</b>	<b>Door een vertraagde start bevinden vaartuigen zich later dan gepland in de Maasmond</b>
Oorzaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TenneT krijgt wegens andere prioriteiten geen toestemming van de Havenmeester van Rotterdam of RWS om met haar werkzaamheden te starten;</li> <li>• Door installatieproblemen bij intrekken kabel door korte HDD ontstaat vertraging in het installatieschema;</li> <li>• Onduidelijkheid dan wel gebrekkige communicatie;</li> <li>• De baggersleuf is dichtgeslibd wat voor problemen zorgt bij het installeren van 2e (3e en 4e) kabel op de vereiste diepte.</li> </ul>
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aantal maanden vooraf wordt het werkplan vastgesteld in overleg met de Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS;</li> <li>• Door het inbouwen van nader overeen te komen marges zijn de vaartuigen gereed voor kruisen Maasmond voorafgaande aan geplande tijdvenster conform de nautische randvoorwaarden en het conform de Watervergunning op te stellen werkplan;</li> <li>• De dag voor installatie wordt opnieuw gebaggerd op de taluds, dit kan aangezien de eerder geïnstalleerde kabel 5m is ingegraven;</li> <li>• Werkzaamheden vangen pas aan bij langere periode van stabiele weersomstandigheden waardoor kort oponthoud beperkte impact heeft;</li> <li>• Afspraken maken over flexibiliteit van startmoment en eisen hieromtrent.</li> </ul>



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
6 van 8

<b>Risico #7</b>	<b>Een eerder opgelopen vertraging wordt versterkt door gebrekkige besluitvorming</b>
Oorzaken	Verantwoordelijken of hun vervangers onduidelijk of niet goed bereikbaar.
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicatiekanalen worden van tevoren vastgelegd en overeen gekomen met Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS;</li> <li>• Kritieke personen hebben een vervanger met voldoende autoriteit tot op RvB niveau;</li> <li>• 24/7 bereikbaarheid van verantwoordelijken;</li> <li>• Marine Operation Centre TenneT is 24/7 bereikbaar.</li> </ul>
<b>Risico #8</b>	<b>Doordat een op het tracé aangetroffen UXO tot ontploffing dient te worden gebracht dient het scheepvaartverkeer stilgelegd te worden</b>
Oorzaken	Het aantreffen van een UXO.
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Maasmond wordt regelmatig gebaggerd door HbR;</li> <li>• Pre-lay scan en grapnel run zijn onderdeel van de standaardprocedure;</li> <li>• Dit risico wordt geaccepteerd vanwege de zeer kleine kans na alle voorbereidende UXO clearance activiteiten;</li> <li>• Case vooraf bespreken met Koninklijke Marine om gesteld te staan.</li> </ul>
<b>Risico #9</b>	<b>Duikers dienen onder water werkzaamheden te verrichten waarvoor het scheepvaartverkeer stilgelegd dient te worden</b>
Oorzaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een object wordt op het tracé aangetroffen dat niet per ROV (Remotely Operated Vehicle) geïdentificeerd kan worden;</li> <li>• Recovery van de trencher is niet meer mogelijk zonder duikers.</li> </ul>
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onregelmatigheden worden in eerste instantie onderzocht met een ROV. Het kabel leggende schip beschikt ook over ROV's;</li> <li>• Vanwege de grote risico's verbonden aan duikactiviteiten vinden deze in overleg met Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS plaats waarmee ze niet meer als onvoorzien beschouwd worden;</li> <li>• Geplande aanleg zonder duikers is het algemene veiligheidsbeleid van TenneT.</li> </ul>
<b>Risico #10</b>	<b>Object op drift</b>
Oorzaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaartuig op drift is reeds besproken onder risico #3;</li> <li>• Een drijvende mantelbuis kan zich in de vaarweg begeven.</li> </ul>
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overcapaciteit aan ondersteunende schepen;</li> <li>• Directe communicatie met de Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS gedurende aanleg.</li> </ul>
<b>Risico #11</b>	<b>Noodsituatie tijdens werkzaamheden</b>
Oorzaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een ongeval doet zich voor aan boord;</li> </ul>



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
7 van 8

Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directe communicatie met de Havenmeester van Rotterdam binnen het plangebied van de Havenmeester, en de Kustwacht voor de werkzaamheden op de Noordzee, en eventueel inzet van tussen Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS afgestemde noodprocedure.</li> </ul>
-------------	--

<b>Risico #12</b>	<b>Aanvaring</b>
Oorzaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onoplettendheid;</li> <li>Onbestuurbaar vaartuig.</li> </ul>
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directe communicatie met de Havenmeester van Rotterdam binnen het plangebied van de Havenmeester, en de Kustwacht voor de werkzaamheden op de Noordzee, en eventueel inzet van tussen Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS afgestemde noodprocedure.</li> </ul>

<b>Risico #13</b>	<b>Verontreiniging door mud uitbraak</b>
Oorzaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mud uitbraak in vaargeul tijdens uitvoeren HDD.</li> </ul>
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik van milieuvriendelijk, natuurlijk materiaal als boorvloeistof;</li> <li>Diep begraven HDD en "meet-in-the-middle" benadering (bij lange HDD) reduceert kans op mud uitbraak;</li> <li>Bij de korte HDD is een werkwijze mogelijk met eenzijdige boring van land waarbij kans op mud uitbraak wordt gereduceerd;</li> <li>Boorgat wordt zo snel mogelijk gedicht om verdere verontreiniging te voorkomen;</li> <li>Communicatie met Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS bij optreden.</li> </ul>

### 2.3 Vastlopen van de trencher

Op basis van een eerste inschatting wordt het vastlopen van de trencher als grootste risico gezien vanwege het feit dat kabel en schip aan elkaar verbonden zijn, de trencher via de kabel aan de bodem vastzit en de kabel volledig geïnstalleerd dient te worden zonder de site te verlaten. Hierbij spelen de volgende factoren een rol:

- De grote complexiteit van de gebruikte apparatuur;
- De beperkte bereikbaarheid van de trencher die buiten het zicht onder uitdagende omstandigheden zijn werk doet;
- De grote krachten die bij het gebruik van de trencher optreden.

De trencher kan naar verwachting, rekening houdend met de bestaande en voorgenomen maatregelen, verwijderd worden binnen twee tot drie uur. Hierdoor blijft het risico op omvangrijke hinder beperkt en leidt het vastlopen van de trencher vooral tot vertraging van de kabelaanleg activiteiten.



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
8 van 8

### 3. Conclusie

Op basis van bovenstaande analyse is de conclusie dat het minste risico op onvoorziene hinder bij kruising Maasmond bestaat bij de aanlegmethode van de HDD. Daarentegen lijken de risico's bij kruising middels leggen en begraven beheersbaar te zijn. In de uiteindelijke -in overleg tussen Havenmeester van Rotterdam, Kustwacht en RWS en TenneT vast te stellen- werkplannen en noodprocedures Maasmond dient inzicht te worden gegeven in de definitief te hanteren werkwijzen, procedures en technieken rondom de in deze notitie genoemde risico's rondom hinder voor het scheepvaartverkeer in de Maasmond gedurende de uiteindelijke kruising. Hierbij dient in het bijzonder stilgestaan te worden bij de werkwijze rondom het voorkomen en opheffen van een vastzittende trencher.



## NOTITIE

DATUM 20 december 2017  
REFERENTIE ONL-TTB-04866

ONDERWERP Toelichting proces afwegingskader – BIJLAGE 4

## 1. Inleiding en doel notitie

TenneT heeft de keuze gemaakt voor de aanlegmethode van leggen en begraven (ook wel open ontgraving genoemd). Voorafgaand aan deze keuze, heeft TenneT een proces doorlopen om te komen tot een afwegingskader; daarna is het afwegingskader besproken met betrokkenen bij de toenmalige ministeries van Economische Zaken (EZ), Infrastructuur en Milieu (IenM) en Rijkswaterstaat (RWS), Havenbedrijf Rotterdam (HbR) en de Divisie Havenmeester (DHMR). Doel van deze notitie is om een overzicht van het doorlopen proces alsmede een overzicht van de verschillende overleggen over het afwegingskader te geven.

## 2. Proces

In het volgende overzicht wordt in de tijd aangeven welke informatie over uitvoering, marktbeschikbaarheid, omgeving, financiële en technische aspecten beschikbaar is gekomen voor het bepalen alsmede het uiteindelijk kunnen kiezen van de aanlegmethode voor het kruisen van de Maasmond.

Periode	Ontwikkeling
Oktober 2016	VKA keuze voor Maasvlakte Noord. Op verzoek van HbR is voor kruising Maasmond een HDD als 2 <sup>e</sup> aanlegmethode (naast leggen en begraven) toegevoegd om te onderzoeken.
Februari 2017	TenneT kan in deze fase van het project nog geen keuze maken tussen de 2 aanlegmethodes vanwege teveel onzekerheid over technische haalbaarheid en impact HDD. Daarmee noodzaak om de 2 aanlegmethodes in de vergunningaanvragen en het voorontwerp Inpassingsplan op te nemen. Variant 1 (leggen en begraven) en variant 2 (HDD) zijn qua tracés voor kruising Maasmond beiden uitgewerkt. EZ stuurt voorontwerp Inpassingsplan op 1 maart 2017 aan de vooroverlegpartners in het kader van het Wro/Bro-overleg met daarin variant 1 en variant 2 beschreven voor kruising Maasmond.
Maart 2017	Nieuwe onderzoeksresultaten noodzaken TenneT om variant 1 voor kruising Maasmond door middel van leggen en begraven te wijzigen. TenneT ontwikkelt een nieuw tracé voor leggen en begraven. Variant 3 (als nieuw trace voor leggen en begraven) wordt uitgewerkt.
Maart 2017	TenneT bepaalt inkoopstrategie ten einde zo veel mogelijk inzicht uit de markt te krijgen in HDD mogelijkheden versus leggen en begraven.



DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
2 van 3

April 2017	EZ informeert de vooroverlegpartners in het kader van het Wro/Bro-overleg op 5 april 2017 over de nieuwe variant 3 voor kruising Maasmond door middel van leggen en begraven. In de bijlage bij deze brief van EZ, legt TenneT de achtergrond van het komen tot een nieuwe variant 3 uit. Daarnaast motiveert TenneT waarom het nog geen keuze maakt tussen de twee aanlegmethodes. TenneT geeft daarnaast aan welke informatie nog van belang is om wel tot een keuze te kunnen komen en dat het nog nadere afstemming heeft met EZ, lenM, RWS, HbR en DHMR over het afwegingskader om tot een keuze van de aanlegmethode te komen.
Mei 2017	TenneT voert een marktconsultatie uit over de HDD.
Juni /Juli/Augustus 2017	TenneT voert een aanvullende marktconsultatie uit.
Juli 2017	TenneT dient de aanvulling op de vergunningaanvragen en het MER in voor de nieuwe variant leggen en begraven (variant 3).
Juli 2017	De ministers van EZ en van lenM nemen voorbereidingsbesluit met ruimtebeslag varianten 2 en 3.
Augustus 2017	TenneT krijgt de finale resultaten van het offshore bodemonderzoek tot haar beschikking.
Midden 2017- eind 2018	TenneT plant in deze periode de inkoop (tender) fase voor kabel en HDD.
September 2017	In het kader van het tenderproces, organiseert TenneT met potentiële kabellieferanciers zogenaamde 'clarification meetings', waar beide varianten 2 en 3 worden toegelicht.
September 2017	Definiëren ontwerpcriteria HDD voor HDD tender.
Oktober - november 2017	Bevoegd gezag start periode van de ter inzage legging van de ontwerpbesluiten inclusief MER. Beide varianten voor leggen en begraven (variant 3) en voor de HDD (variant 2) worden hierin beschreven. Zienswijze kunnen in de periode 6 oktober tot en met 16 november worden ingediend.
Oktober 2017	TenneT heeft voldoende informatie verzameld om een beargumenteerde keuze te kunnen maken voor een aanlegmethode. TenneT geeft aan welke voordelen dit geeft als de keuze in deze fase al gemaakt kan worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keuze kan verwerkt worden in de lopende tenders.</li> <li>• Keuze kan verwerkt worden in de definitieve vergunningen en Inpassingsplan.</li> <li>• Meer duidelijkheid en focus voor verder dialoog met relevante stakeholders.</li> <li>• Er wordt tegemoet gekomen aan de wens van lenM om 1 variant op te nemen in de definitieve vergunningen en het Inpassingsplan.</li> </ul> Verschillende overleggen worden georganiseerd met de ministeries van EZ en lenM en RWS, HbR en DHMR over het afwegingskader en de gemaakte keuze door TenneT (zie overzicht in hfst 3).
November 2017	Tijdens locatiebezoek van de Commissie voor de m.e.r. aan de Maasvlakte





DATUM  
PAGINA

TenneT TSO B.V.  
20 december 2017  
3 van 3

	licht TenneT keuze voor leggen en begraven toe (zie overzicht in hfst 3). Sluiting van de zienswijze periode. In totaal zijn er 4 zienswijze ontvangen (van HbR, ECT/Euromax, Evides en TenneT). Uit de zienswijzen volgen geen nieuwe punten voor het afwegingskader dan die er al in het afwegingskader zijn meegenomen.
Maart 2018	Planning van de publicatie van de definitieve besluiten.

### 3. Overleggen

Het afwegingskader voor de kruising van de Maasmond en de keuze voor leggen en begraven is in verschillende overleggen met de toenmalige ministeries van Economische Zaken (EZ), Infrastructuur en Milieu (IenM) en Rijkswaterstaat (RWS), Havenbedrijf Rotterdam (HbR) en de Divisie Havenmeester (DHMR) besproken. In aanloop naar deze overleggen, is er in regulier contact tussen HbR en TenneT (zoals bij de stuurgroep overleggen) afstemming geweest over de opzet van het afwegingskader. Doel van de onderstaande genoemde overleggen was om in detail deze partijen te informeren over alle elementen van het afwegingskader om daarmee zo veel mogelijk begrip en draagvlak te krijgen van deze partijen voor de door TenneT gemaakte keuze van leggen en begraven en het daarmee laten vallen van de HDD aanlegmethode.

Hierna volgt een overzicht van de verschillende overleggen die hebben plaatsgevonden.

Datum	Overleg
23 augustus 2017	Overleg tussen ambtenaren EZ, RWS en TenneT t.a.v. eerste opzet afwegingskader kruising Maasmond
31 augustus 2017	Toelichting TenneT aan deelnemers Regio-overleg over globale opzet van het afwegingskader
6 oktober 2017	Overleg tussen ambtenaren EZ, RWS en TenneT t.a.v. het afwegingskader kruising Maasmond
10 oktober 2017	Overleg met medewerkers HbR, DHMR, RWS en TenneT t.a.v. het afwegingskader kruising Maasmond
23 oktober 2017	Locatiebezoek van de Commissie voor de m.e.r. aan de Maasvlakte. In het presentatiegedeelte van het bezoek licht TenneT het afwegingskader en de keuze voor leggen en begraven toe. Naast de leden van de Commissie voor de m.e.r zijn aanwezig medewerkers van EZ, RWS, IenM, HbR, DHMR, DCMR, Gezamenlijke Brandweer en TenneT.
13 november 2017	Directeuren-overleg met management vertegenwoordigers HbR, DHMR, RWS, EZ en TenneT

## Bijlage 8

### Zakelijke beschrijving exploitatieovereenkomst

### Zakelijke beschrijving uitvoeringsovereenkomst net op zee Hollandse Kust (zuid)

#### **Toelichting:**

Er is door TenneT en de Staat in het kader van het project 'net op zee Hollandse Kust (zuid)' voor vaststelling van het inpassingsplan een uitvoeringsovereenkomst aangaande de exploitatie en planschade gesloten. Deze overeenkomst regelt dat de Staat bepaalde kosten, die samenhangen met het inpassingsplan 'net op zee Hollandse Kust (zuid)', kan verhalen op TenneT. Overeenkomstig artikel 6.2.12 van het Besluit ruimtelijke ordening wordt hierbij een zakelijke beschrijving van de inhoud van de overeenkomst ter inzage gelegd.

Tussen de Staat der Nederlanden (de Minister van Economische Zaken en Klimaat) en TenneT TSO B.V. is een overeenkomst in het kader van artikel 6.24 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) gesloten. De overeenkomst betreft de besluitvorming over de realisatie van het net op zee Hollandse Kust (zuid) en de daarbij behorende werken in de gemeente Rotterdam. Het betreft de gronden waarop het inpassingsplan 'net op zee Hollandse Kust (zuid)' betrekking heeft. TenneT is voornemens dit project te realiseren. De Staat spant zich met name in om het inpassingsplan voor het project vast te stellen, in werking te laten treden en onherroepelijk te doen worden. TenneT betaalt aan de Staat een exploitatiebijdrage met overeenkomstige toepassing van het Besluit ruimtelijke ordening en heeft zich bereid verklaard eveneens de kosten verbonden aan eventuele uit het inpassingsplan voortvloeiende planschade voor haar rekening te nemen.

Tegen de gesloten overeenkomst en de zakelijke beschrijving van de inhoud van deze overeenkomst kan geen zienswijze worden ingediend of beroep worden ingesteld.



# Regels

## Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>2</b>
Artikel 1	Begrippen	2
Artikel 2	Wijze van meten	3
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>4</b>
Artikel 3	Bedrijf – Utilities	4
Artikel 4	Leiding – Leidingstrook	4
Artikel 5	Waarde – Archeologie 2	6
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>7</b>
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	7
Artikel 7	Overige regels	7
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>8</b>
Artikel 8	Overgangsrecht	8
Artikel 9	Slotregel	8

## Hoofdstuk 1 Inleidende regels

### Artikel 1 Begrippen

#### 1.1 plan

het inpassingsplan net op zee Hollandse Kust (zuid) met identificatienummer NL.IMRO.0000.EZip16NoZHKZ-3001 van de minister van Economische Zaken en Klimaat en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

#### 1.2 inpassingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

#### 1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

#### 1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

#### 1.5 archeologische waarde

de aan een gebied toegekende waarde, dan wel de aan een gebied toegekende hoge of middelhoge verwachtingswaarde, in verband met de in dat gebied mogelijk voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

#### 1.6 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

#### 1.7 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

#### 1.8 bevoegd gezag

bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

#### 1.9 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

#### 1.10 bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

#### 1.11 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

#### 1.12 hoogspanningsverbinding

een kabel met een spanningsniveau hoger dan 1.000 volt wisselspanning (effectief) of 1.500 volt gelijkspanning, inclusief bijbehorende mantelbuizen.

#### 1.13 kunstwerk

bouwwerk geen gebouw zijnde van weg- en waterbouwkundige aard, zoals bruggen, viaducten, duikers, keerwanden, beschoeiingen, kademuren en dergelijke.

#### 1.14 maaiveld

de hoogte waarop het omliggende terrein aansluit op het gebouw, bouwwerk of windturbine.

**1.15 mantelbuis**

een buis (omhulsel) die dient ter bescherming van één of meerdere kabels behorende tot de hoogspanningsverbinding.

**1.16 mofput**

een put met een verbindingsgreep ter bescherming van de kabeluiteinden-, aftakkingen en/of verbindingen.

**1.17 Onze Minister**

de minister van Economische Zaken en Klimaat.

**1.18 peil**

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de kruin van de weg;
- b. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet aan de weg grenst: de gemiddelde hoogte van het aansluitend afgewerkte terrein.

Indien een bouwwerk aan meer dan één weg wordt gebouwd, is het peil van de hoogstgelegen weg maatgevend.

**Artikel 2 Wijze van meten**

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

**2.1 afstand**

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

**2.2 bouwhoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

**2.3 breedte, lengte en diepte van een gebouw**

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidingsmuren.

**2.4 goothoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.



## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Bedrijf – Utilities

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf – Utilities' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

##### 3.1.1 Bestemmingen

- a. op- en overslag en/of productie en transport van gas, elektriciteit, warmte inclusief stoom en waterzuivering;
- b. voorzieningen, zoals afvalwaterzuivering, luchtbehandelingssystemen, damp- en geurverwerkingsinstallaties en elektriciteitsopwekking anders dan met behulp van windturbines, die ten dienste staan van de bestemmingen, bedoeld onder a;
- c. bedrijfsgebonden kantoren;
- d. (spoor)wegen en paden;
- e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- f. kaden, taluds en afmeervoorzieningen;
- g. laad- en losvoorzieningen;
- h. kabels en (buis)leidingen;
- i. nuts-, groen- en parkeervoorzieningen;
- j. erfafscheidingen en geluidswerende voorzieningen.

### Artikel 4 Leiding – Leidingstrook

#### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding – Leidingstrook' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor een leidingstrook, met daarin buisleidingen, leidingen en kabels, alsmede voor de hierbij behorende voorzieningen zoals overkluizingen en mofputten.

#### 4.2 Bouwregels

##### 4.2.1 Verbod

Op de voor 'Leiding – Leidingstrook' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, ook niet als dit op grond van de bouwregels voor de andere geldende bestemmingen wel is toegestaan.

##### 4.2.2 Medebestemming

Voor zover de gronden mede zijn bestemd voor 'Waarde – Archeologie 2' is mede het bepaalde in artikel 5 van toepassing.

#### 4.3 Afwijken van de bouwregels

##### 4.3.1 Afwijking

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 4.2.1 ten behoeve van bouwwerken ten behoeve van de bestemming 'Leiding – Leidingstrook' dan wel bouwwerken welke zijn toegelaten krachtens de andere ter plaatse geldende bestemmingen. Een omgevingsvergunning wordt alleen verleend indien de veiligheid met betrekking tot aanwezige (buis)leidingen/kabels niet wordt geschaad en geen kwetsbaar object wordt toegelaten, en dit geen gevaar oplevert voor het functioneren van de (buis)leidingen/kabels.

##### 4.3.2 Advies

Alvorens vergunning te verlenen wint het bevoegd gezag advies in van de beheerder(s) van de (buis)leidingen/kabels aan de hand waarvan voorwaarden kunnen worden verbonden aan de vergunning, ter bescherming van het belang van de (buis)leidingen/kabels.

#### 4.4 Specifieke gebruiksregels

##### 4.4.1 *Verbod*

Het is verboden de voor 'Leiding – Leidingstrook' aangewezen gronden te gebruiken voor buisleidingen ten behoeve van het vervoer van toxische stoffen behorende tot categorie GT4 en GT5.

##### 4.4.2 *Uitzondering*

Het verbod, bedoeld in 4.4.1, is niet van toepassing op gebruik dat plaatsvond op het tijdstip van vaststelling van dit inpassingsplan of op de voortzetting van zulk gebruik.

#### 4.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamhedenfiguur

##### 4.5.1 *Verbod*

Op de voor 'Leiding – Leidingstrook' bestemde gronden is het verboden zonder omgevingsvergunning de onderstaande werken (geen bouwwerken zijnde) en/of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen dan wel rooien van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
- b. het indrijven van voorwerpen in de bodem (incl. heiwerkzaamheden);
- c. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven alsmede door ophogen;
- d. het aanbrengen van gesloten verhardingen;
- e. het verrichten van grondroer werkzaamheden;
- f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven, verruimen of dempen van bestaande waterlopen;
- g. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair;
- h. andere werken en/of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de aanwezige (buis)leidingen/kabels.

##### 4.5.2 *Uitgezonderde werkzaamheden*

Het verbod, bedoeld in artikel 4.5.1, geldt niet voor:

- a. werken en werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de leidingstrook zoals bedoeld in artikel 4.1;
- b. werken en werkzaamheden ten behoeve van de aanleg, het normaal onderhoud en beheer en het verwijderen en vervangen van buisleidingen en leidingen alsmede de hierbij behorende voorzieningen, als bedoeld in artikel 4.1;
- c. graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten;
- d. de uitvoering van dit inpassingsplan.

##### 4.5.3 *Vergunning*

Vergunning wordt verleend indien de veiligheid met betrekking tot aanwezige (buis)leidingen/kabels niet wordt geschaad en geen kwetsbaar object wordt toegelaten, en dit geen gevaar oplevert voor het functioneren van de (buis)leidingen/kabels.

##### 4.5.4 *Advies*

Alvorens vergunning te verlenen wint het bevoegd gezag advies in van de beheerder(s) van de (buis)leidingen/kabels, aan de hand waarvan voorwaarden kunnen worden verbonden aan de vergunning, ter bescherming van het belang van de (buis)leidingen/kabels.

##### 4.5.5 *Medebestemming*

Voor zover de gronden mede zijn bestemd voor 'Waarde – Archeologie 2' is mede het bepaalde in artikel 5 van toepassing.

#### 4.6 Wijzigingsbevoegdheid

Het bevoegd gezag kan de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' wijzigen, zodanig dat deze versmald wordt, met dien verstande dat:

- a. dit uitsluitend toegestaan is na realisatie van het kabeltracé;
- b. het bevoegd gezag advies inwint van de beheerder(s) van de (buis)leidingen/kabels over het wijzigingsplan, ter bescherming van het belang van de (buis)leidingen/kabels, en;
- c. dit toegestaan is ten noorden van de bestemming 'Bedrijf – Utilities', met dien verstande dat:
  1. daar waar de kabel niet met een boring aangelegd is, de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' zich uitstrekt tot minimaal 50 meter aan weerszijden van de buitenste kabel, en/of;
  2. daar waar de kabel met een boring aangelegd is, de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' zich uitstrekt tot minimaal 10 meter aan weerszijden van de buitenste kabel, met dien verstande dat daar waar de dubbelbestemming zich reeds tot 15 meter aan weerszijden van de buitenste kabel uitstrekt (ter hoogte van de zeewering), deze afstand minimaal in stand gehouden moet worden, en/of;
- d. dit toegestaan is ten zuiden van de bestemming 'Bedrijf – Utilities', met dien verstande dat de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' zich uitstrekt tot minimaal 5 meter aan weerszijden van de buitenste kabel.

### Artikel 5 Waarde – Archeologie 2

#### 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde – Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, naast de andere daar geldende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud van oorspronkelijke archeologische waarden.

#### 5.2 Bouwregels

##### 5.2.1 Deskundigenrapport

Een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk met een oppervlakte van meer dan 200 m<sup>2</sup> in ongeroerde waterbodembodem wordt uitsluitend verleend indien een rapport beschikbaar is van een archeologisch deskundige waarin naar het oordeel van het bevoegd gezag de verwachte archeologische waarde van de te verstoren ongeroerde (onder)waterbodembodem in voldoende mate is vastgesteld.

##### 5.2.2 Voorschriften

In het belang van de archeologische monumentenzorg kunnen aan een omgevingsvergunning als bedoeld in 5.2.1 de volgende voorwaarden worden verbonden, voor zover het de (verstoring van) ongeroerde (onder)waterbodembodem dieper dan 3 meter beneden NAP betreft:

- a. technische maatregelen om archeologische waarden ter plaatse in de bodem te behouden;
- b. begeleiding van het werk door een archeologisch deskundige;
- c. opgraving van archeologische waarden, om deze elders te behouden.

##### 5.2.3 Uitzondering

Het bepaalde in 5.2.1 is niet van toepassing op onderhoud-, beheer- en herstelwerken en- werkzaamheden, niet voor het op huidige diepte handhaven van (onder)waterbodems en evenmin voor bestaande leidingcunetten.

##### 5.2.4 Medebestemming

Voor zover de gronden mede zijn bestemd voor 'Leiding – Leidingstrook' is mede het bepaalde in artikel 4 van toepassing.

### 5.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

#### 5.3.1 *Verbod*

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de onderstaande werken of werkzaamheden in ongeroerde (onder)waterbodem uit te voeren, voor zover die in verticale projectie een oppervlak van meer dan 200 m<sup>2</sup> beslaan:

- a. grondbewerkingen (van welke aard dan ook);
- b. het in de bodem drijven of boren van voorwerpen;
- c. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontgraven of afgraven, met inbegrip van sleuven en watergangen.

#### 5.3.2 *Deskundigenrapport*

Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden wordt uitsluitend verleend indien een rapport beschikbaar is van een archeologisch deskundige waarin naar het oordeel van het bevoegd gezag de verwachte archeologische waarde van de te verstoren ongeroerde (onder)waterbodem in voldoende mate is vastgesteld.

#### 5.3.3 *Voorschriften*

In het belang van de archeologische monumentenzorg kunnen aan een omgevingsvergunning als bedoeld in 5.3.1 de voorwaarden worden verbonden, genoemd in 5.2.2, voor zover het de verstoring van ongeroerde (onder)waterbodem betreft.

#### 5.3.4 *Uitzondering*

Het bepaalde in 5.3.1 is niet van toepassing op onderhoud-, beheer- en herstelwerken en -werkzaamheden, niet voor het op huidige diepte handhaven van waterbodems en evenmin voor bestaande leidingcunetten.

#### 5.3.5 *Medebestemming*

Voor zover de gronden mede zijn bestemd voor 'Leiding – Leidingstrook' is mede het bepaalde in artikel 4 van toepassing.

## Hoofdstuk 3 Algemene regels

### Artikel 6 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

### Artikel 7 Overige regels

#### 7.1 **Verhouding met bestemmingsplannen**

- a. Voor zover de dubbelbestemmingen 'Leiding – Leidingstrook' en 'Waarde – Archeologie 2' als bedoeld in artikelen 4 en 5 van dit plan samenvallen met de bestemmingen uit de onderliggende bestemmingsplannen, prevaleert de dubbelbestemming als bedoeld in dit plan;
- b. voor zover de enkelbestemming 'Bedrijf – Utilities', als bedoeld in artikel 3 van dit plan samenvalt met de bestemmingen uit de onderliggende bestemmingsplannen, komen de enkelbestemmingen uit die bestemmingsplannen te vervallen;
- c. voor zover dit inpassingsplan de bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voor strijdig gebruik als bedoeld in artikel 2.12 Wabo niet wijzigt, blijven de regels uit genoemde bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen onverkort van toepassing;
- d. voor zover dubbelbestemmingen samenvallen gelden primair de regels van de dubbelbestemming 'Leiding – Leidingstrook' en secundair de regels van de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'.

### 7.2 Bevoegdheid provincies en gemeenten

- a. Gemeenteraden en Provinciale Staten zijn na zeven jaar na vaststelling van dit inpassingsplan bevoegd een bestemmingsplan, respectievelijk een inpassingsplan, vast te stellen voor de gronden waarop dit inpassingsplan betrekking heeft;
- b. in afwijking van het eerste lid kan een gemeenteraad een bestemmingsplan vaststellen of kunnen Provinciale Staten een inpassingsplan vaststellen onmiddellijk na vaststelling van dit inpassingsplan, indien daarbij wordt voorzien in de (dubbel)bestemmingen zoals neergelegd in dit inpassingsplan en bijbehorende planregels;
- c. in afwijking van het eerste lid kan een gemeenteraad een bestemmingsplan vaststellen of kunnen Provinciale Staten een inpassingsplan vaststellen onmiddellijk na vaststelling van dit inpassingsplan, indien zij hiertoe vooraf schriftelijk goedkeuring hebben gekregen van Onze Minister.

## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 8 Overgangsrecht

#### 8.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
- c. het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 8.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het plan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

### Artikel 9 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het inpassingsplan net op zee Hollandse Kust (zuid).