



Net op zee IJmuiden Ver Beta

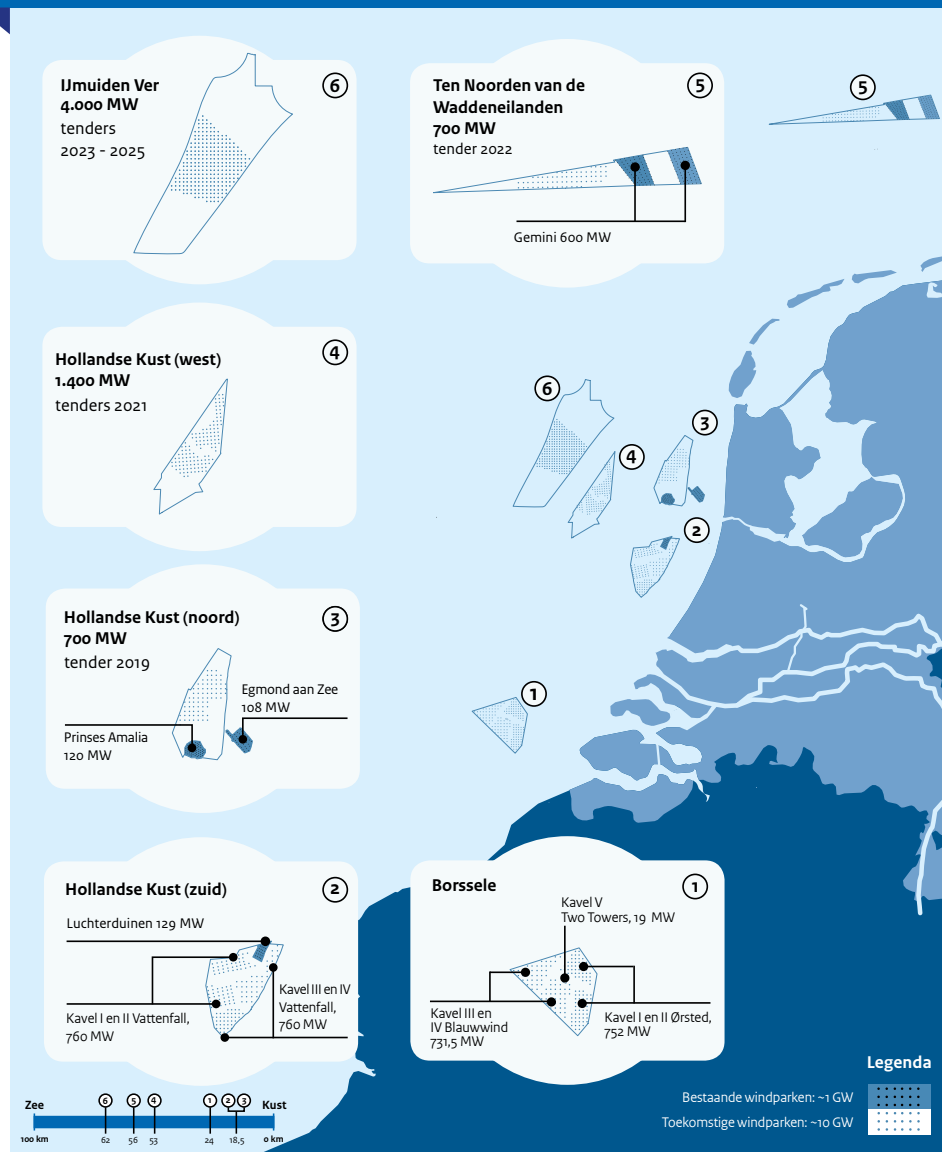
Zeker van duurzame energie

Informatie Net op zee IJmuiden Ver Beta



Nederland bouwt windparken op zee

Windenergie op zee



Windenergie van IJmuiden Ver

Het windenergiegebied IJmuiden Ver is een van de locaties in het Nederlandse deel van de Noordzee die worden benut voor het realiseren van windparken voor 2030. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en de landelijk beheerder van het hoogspanningsnet TenneT willen een ondergrondse hoogspanningsverbinding realiseren van het windenergiegebied IJmuiden Ver in de Noordzee naar de Maasvlakte op het vasteland. Er zijn meerdere tracés (routes) op zee en op land op de Maasvlakte onderzocht, net als een drietal locaties voor een converterstation op de Maasvlakte.

De afgelopen maanden is veel informatie verzameld in de omgeving en onderzoek gedaan naar de effecten van de mogelijke kabeltracés. De resultaten van dat onderzoek zijn beschreven in de Integrale effectenanalyse (IEA).

In deze presentatie vindt u meer informatie over de procedure, de IEA, de onderdelen van de ondergrondse hoogspanningsverbinding en de mogelijke routes en mogelijke locaties voor een converterstation. Voor verdere informatie kunt u gebruik maken van de links in deze presentatie.



Procedure en Planning

1 Bekendmaking voornemen en participatieplan

Maart 2019

Ministerie van EZK publiceert de kennisgeving.



2 Onderzoeken van alternatieven

De ministeries van EZK en BZK bereiden een besluit voor en onderzoeken in samenspraak met de omgeving alternatieven in een milieueffectrapport (MER fase 1).



Aanvraag vergunningen en ontheffingen

TenneT vraagt alle vergunningen en ontheffingen aan bij de bevoegde gezagen.

4



3

Keuze voorkeursalternatief

November 2020

Op basis van de Integrale Effectenanalyse (IEA), de reacties van de omgeving, het advies van de lokale en regionale overheden en de Commissie m.e.r. maken de ministers van EZK en BZK een keuze voor het voorkeursalternatief (VKA).

Ontwerpbesluiten en MER ter inzage

Eind 2021

Iedereen kan een zienswijze indienen en de Commissie m.e.r. wordt om een advies gevraagd.

6



Definitieve besluiten

Medio 2022

De bevoegde gezagen verwerken de zienswijzen en de adviezen en maken hun besluiten definitief.

7



Ontwerpbesluiten

De bevoegde gezagen stellen ontwerpbesluiten op en de ministers van EZK en BZK het inpassingsplan.

5



Uitspraak Raad van State

2022/2023

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State doet uitspraak op eventuele beroepen tegen de besluiten.

9



8

Beroep indienen Raad van State

De definitieve besluiten liggen gezamenlijk ter inzage. Belanghebbenden kunnen tegen deze besluiten beroep indienen bij de Raad van State.



Planning onder voorbehoud

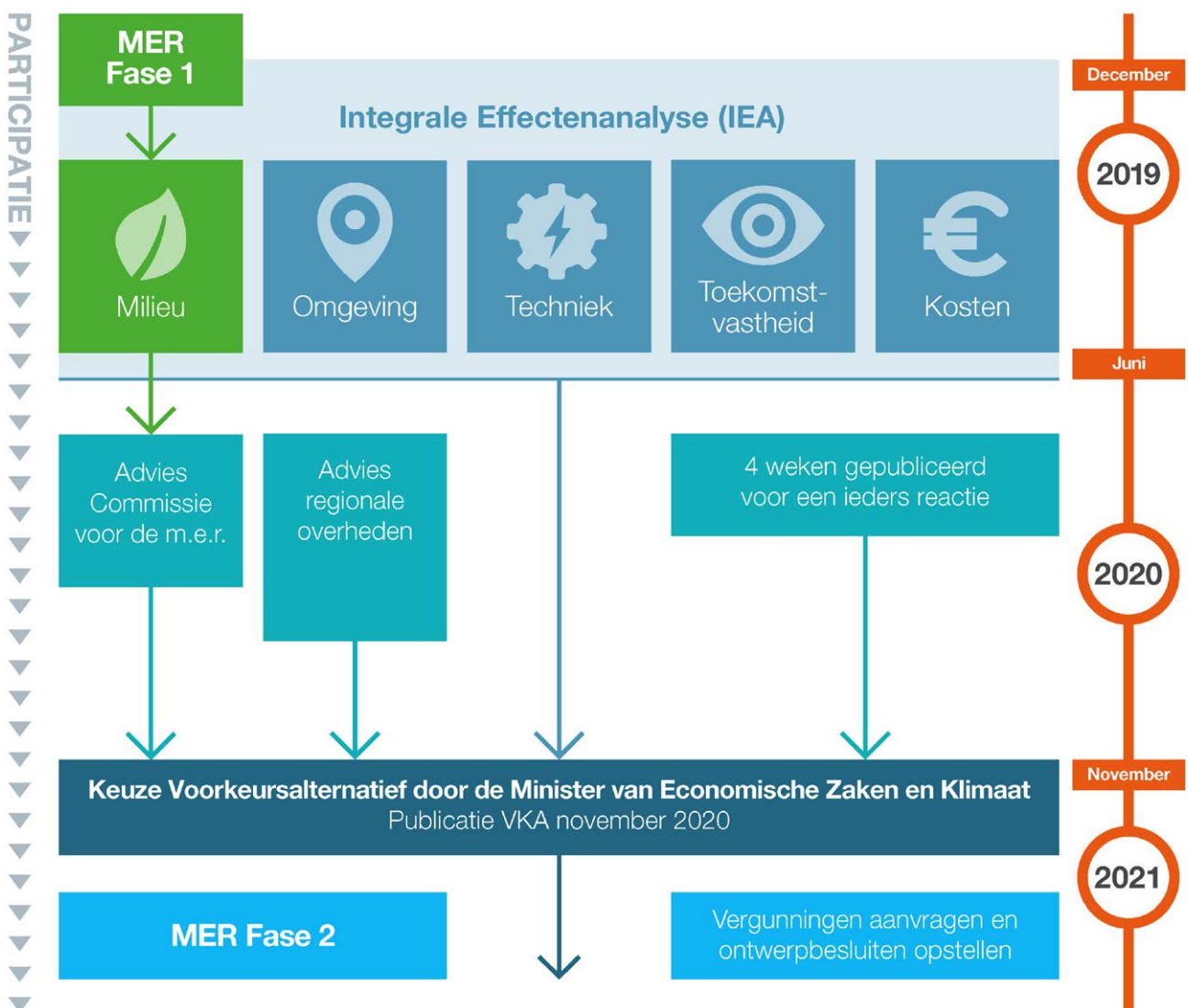
Integrale effecten analyse (IEA)

Wat is een IEA?

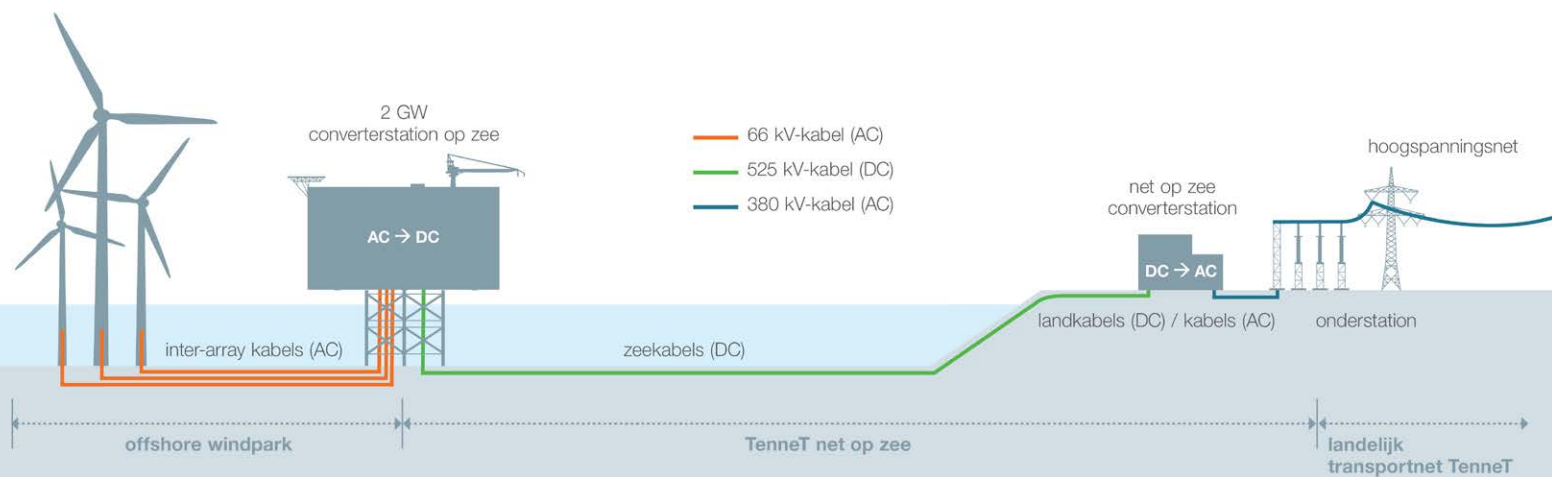
In maart 2020 is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) door de minister van EZK vastgesteld. Hierin zijn mogelijke kabeltracés en locaties voor een converterstation op land onderzocht. De afgelopen maanden is veel informatie verzameld in de omgeving en onderzoek gedaan naar de effecten van de mogelijke kabelroutes op milieu, omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid. Hiervoor hebben gesprekken plaatsgevonden met verschillende partijen. Al deze informatie kunt u lezen in de Integrale effectenanalyse (IEA).

Vervolg

Iedereen die dat wil, kan een reactie indienen op de IEA. De betrokken overheden (provincies, gemeenten, waterschappen) krijgen de vraag een regio advies uit te brengen aan de minister van Economische Zaken en Klimaat. De minister maakt vervolgens eind 2020 een keuze voor een tracé; het voorkeursalternatief. De keuze maakt hij op basis van de Integrale effectenanalyse, de reacties hierop vanuit de omgeving, het regioadvies en het advies van de Commissie milieueffectrapport op het MER.



Schematische weergave van het Net op zee



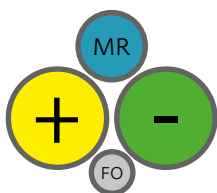
Ondergrondse kabelverbinding



Gebundeld of ongebundeld

Er zijn twee mogelijkheden voor aanleg van de kabels. De plus (+) en min (-) pool kunnen gebundeld of ongebundeld aangelegd worden. Bij bundeling liggen de plus- en de min-kabel met de metallic return (MR) en de glasvezelkabel (FO) tegen elkaar aan. Dat betekent dat er minder ruimte nodig is dan wanneer de kabels ongebundeld aangelegd worden. De kabels worden dan fysiek met elkaar verbonden.

Bundeling van een gelijkstroomverbinding van dit type op dit spanningsniveau is nog nergens in de wereld uitgevoerd. TenneT onderzoekt samen met kabelproducenten of dit mogelijk is. Voor de zekerheid is ook de ongebundelde ligging onderzocht in de IEA en het MER.

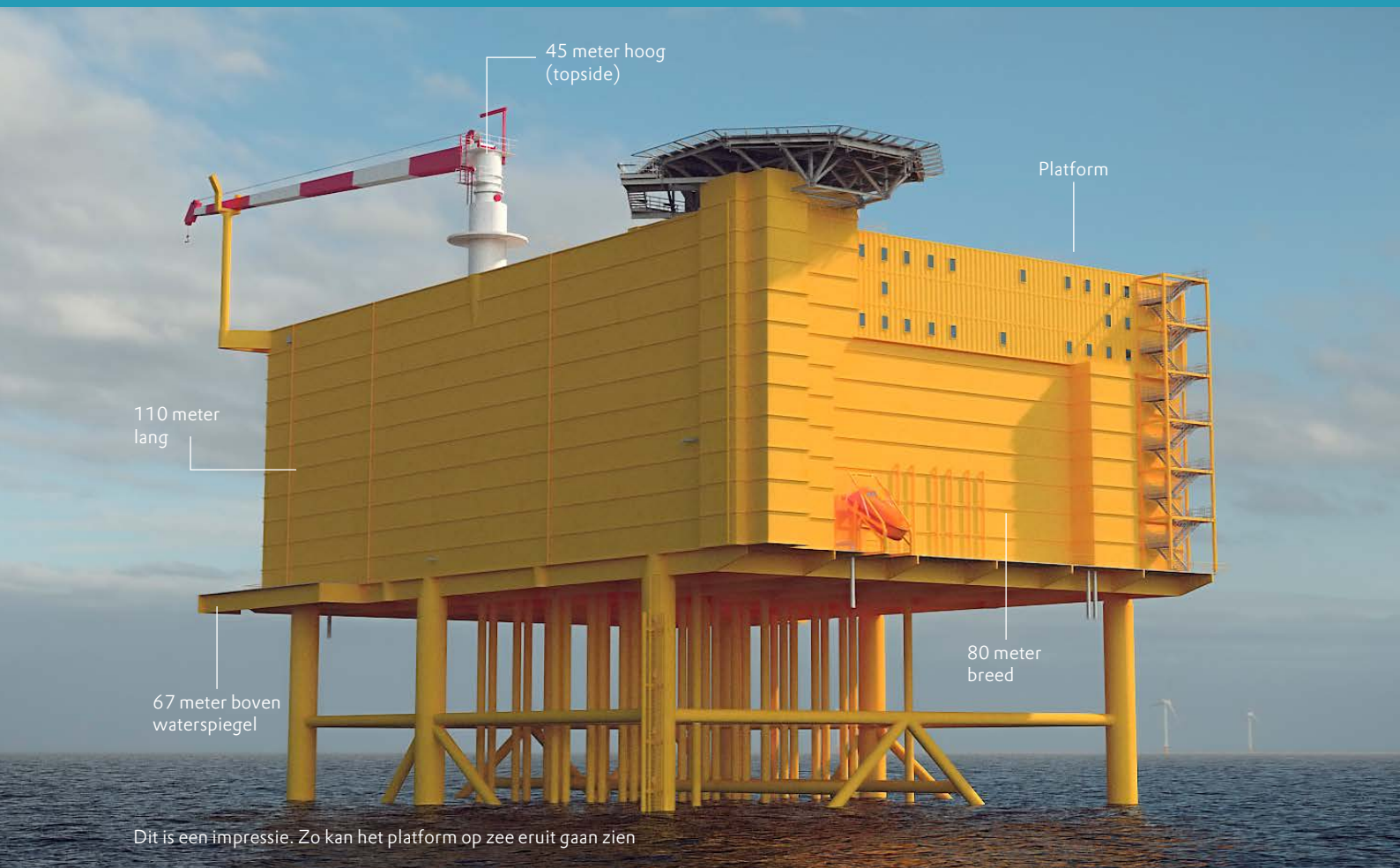


Gebundelde kabelconfiguratie



Ongebundelde kabelconfiguratie

Platform op zee



Dit is een impressie. Zo kan het platform op zee eruit gaan zien

Functie platform

- Verzamelen van opgewekte elektriciteit van windturbines (via kabels van windturbines naar platform)
- Omzetten van elektriciteit (66 kV) naar hoger spanningsniveau
- Omzetten van wisselspanning (AC) naar gelijkspanning (DC) om de elektriciteit te kunnen transporteren via een ondergrondse zee kabel naar het converterstation op land (525 kV-gelijkstroom)

Onderdelen platform

- De draagconstructie, ook wel jacket genoemd. Deze wordt meestal van staal gemaakt en met palen vastgezet.
- De bovenbouw, ook wel topside genoemd. Dit is het converterstation. Het converterstation is onbemand, maar kan via een helikopterplatform worden bereikt voor beheer en onderhoud.

Converterstation op land



Functie converterstation

In het converterstation wordt de 525 kV-gelijkstroom die via de kabel vanaf zee komt omgezet naar 380 kV-wisselstroom. Dat is nodig omdat het landelijk hoogspanningsnet ook 380 kV-wisselstroom transporteert.

Belangrijkste onderdelen converterstation:

- Converters: zetten de gelijkstroom om in wisselstroom (omvormers)
- Reactoren: zorgen voor 'filtering'. Deze voorkomt dat stoorsignalen van gelijkspanning naar wisselspanning gaan en omgekeerd.
- Transformatoren: zetten de spanning van de converter om naar 380 kV.
- 380 kV-schakelvelden: de aansluiting naar de hoogspanningsverbinding van het 380 kVhoogspannings-station.

Locatie

De locatie van het converterstation ligt bij voorkeur in de buurt van een 380 kV-station. Voor Net op zee IJmuiden Ver Beta is dit het bestaande 380 kV hoogspanningsstation op de Maasvlakte.

Onderzochte tracéalternatieven

Voor Net op zee IJmuiden Ver Beta zijn meerdere routes (tracéalternatieven) onderzocht in de Integrale effectenanalyse (IEA) en het milieueffectrapport (MER) fase 1. Op basis van de resultaten van het MER is het tracé naar Simonshaven afgefallen. Daarom is dit alternatief niet meegenomen in de IEA. Zie voor meer informatie hierover hoofdstuk 2 van de IEA.

MVL-1

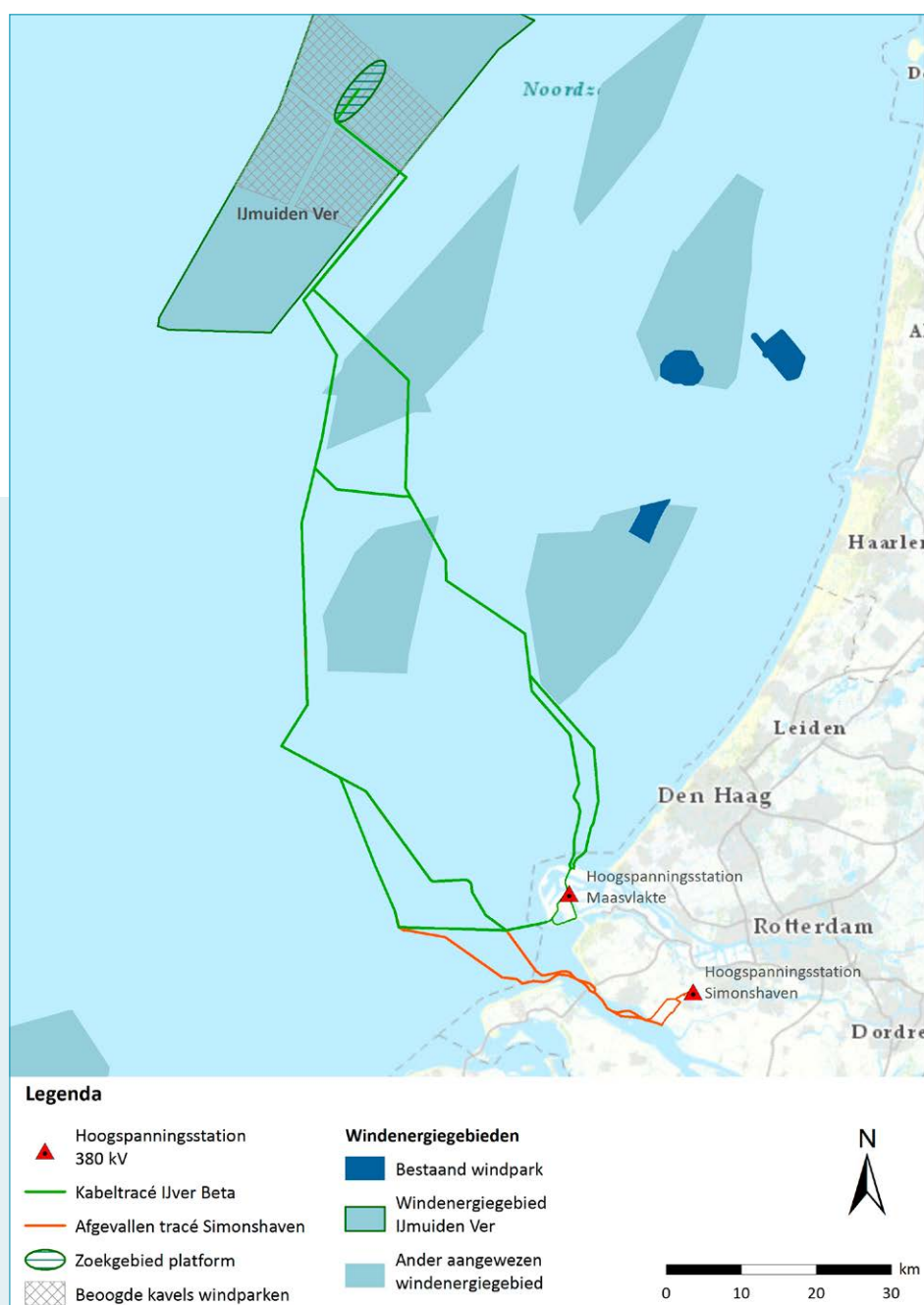
Aansluiting op hoogspanningsstation Maasvlakte via noordelijke aanlanding op de Maasvlakte.

■ Variant MVL-1 A & B en West en Oost.

MVL-2

Aansluiting op hoogspanningsstation Maasvlakte via zuidelijke aanlanding op de Maasvlakte.

■ Variant MVL-2 A & MVL-2B.



Bekijk [hier](#) de effecten van de onderzochte tracés in de IEA.

Onderzochte locaties converterstation en tracéalternatieven naar Maasvlakte

Onderzochte converterlocaties

Er zijn 3 mogelijke converterlocaties.

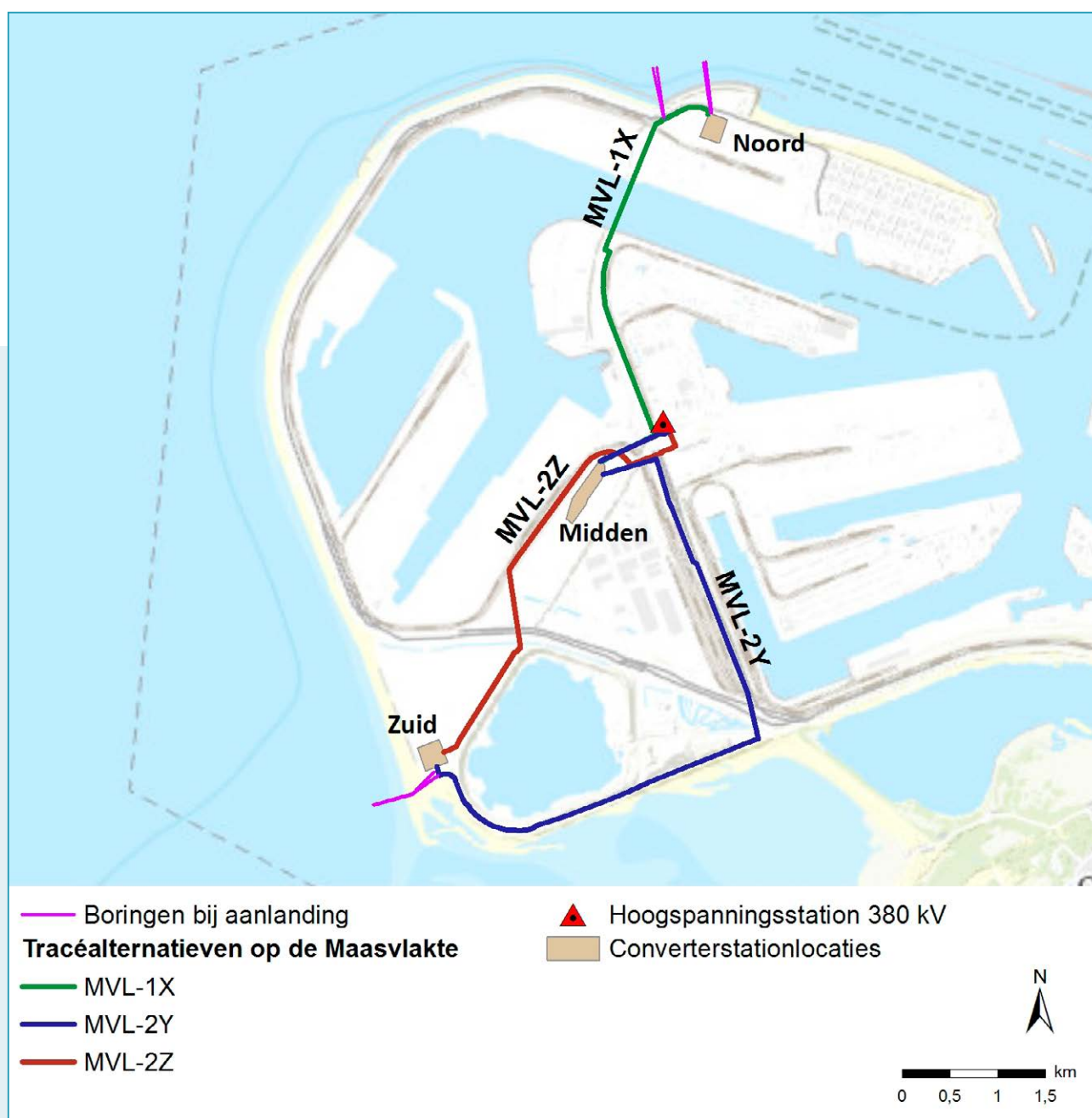
In de Integrale effectenanalyse zijn 3 locaties voor een converterstation op land in de buurt van het bestaande 380 kV hoogspanningsstation Maasvlakte onderzocht:

- Noord
- Midden
- Zuid

Onderzochte tracéalternatieven

MVL-1 leidt naar de converterstation opties Noord en Midden (via MVL-1X)

MVL-2 leidt naar de converterstation opties Zuid en Midden (via MVL-2Y of MVL-2Z)



Meer informatie over Net op zee IJmuiden Ver Beta

Wilt u meer informatie?

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en TenneT hebben alle informatie verwerkt in de Integrale effectenanalyse (IEA) en het milieueffectrapport (MER) Fase 1. Van deze documenten zijn ook samenvattingen beschikbaar.

U vindt deze documenten via de volgende links:

- [Digitale samenvatting IEA](#)
- [Samenvatting MER Fase 1](#)

Alle informatie is ook terug te lezen op:
www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hoogspanning/net-op-zee-ijmuiden-ver-beta

Onderstaand een voorbeeldpagina uit de samenvatting van de IEA

Integrale Effectenanalyse	
1. Samenvatting	
Tracéalternatieven op zee	
Wat zijn, vanuit de thema's milieu, omgeving, techniek en toekomstvastheid, de belangrijkste onderscheidende positieve of negatieve punten voor de tracéalternatieven op zee?	
Positief Negatief	
Noordelijke aanlanding Maasvlakte (MVL-1)	
MVL-1A	MVL-1B
Zuidelijke aanlanding Maasvlakte (MVL-2)	
MVL-2A	MVL-2B
Milieu	
West: Overlap met veiligheidszone gasproductieplatform Grotere kans op aantasting archeologische waarden dan MVL-2 Meer impact op andere ruimtelijke / gebruiksfuncties dan MVL-2 Kruising windenergiegebied Hollandse Kust (west), maar geen invloed op kavels	
Langer tracé dan MVL-1 Kruising dynamisch gebied Voordelta	
Omgeving	
West: kruising zoekgebied voor zandwinning, binnen corridor kabels en leidingen Hoger risico op stremmingen en hinder door kruising Euro-Maasgeul in de Maasmond	
Raakvlak met project Aanpak kust- en natuurontwikkeling Zuid Hollandse Delta Verstoring vogels en vissen toekomstig N2000-gebied Bruine Bank	
Techniek	
Kortste route en laagste baggervolume Kans op wrakken, obstakels en aantreffen NGE Zeer complexe kruising Maasmond West: mogelijk conflict met aanleg Porthos CO₂-leiding	
Kleinere kans op wrakken, obstakels en aantreffen NGE dan MVL-1 Minder interactie met vaarwegen dan MVL-1 Geen zachte grondlagen bij aanlanding	
Toekomstvastheid	
West: mogelijk raakvlak met aanleg CO₂-leiding Porthos; ruimte is beperkt maar voldoende Bemoedigt extra aanlanding windenergie op zee aan noordzijde Maasvlakte	
Kan routekeuze Net op zee IJmuiden Ver Alpha bepalen door grotere paralleligging met deze kabelverbinding Beperkte ruimte tussen ankergebied en zandwingsgebied kan alleen gebruikt worden door MVL-2A of GT-1 (alternatief Net op zee IJmuiden Ver Alpha)	
Tracéalternatieven op land	
Wat zijn, vanuit de thema's milieu, omgeving, techniek en toekomstvastheid, de belangrijkste onderscheidende positieve of negatieve punten voor de tracéalternatieven op land?	
Positief Negatief	
MVL-1X	MVL-2Y
MVL-2Z	
Milieu	
Geen onderscheidende milieueffecten	
Omgeving	
Aanlanding noordzijde is zeer complex en risicovol (ruimtegebrek, lange boringen, kruising Yangtzekanaal) Beperkingen en elektromagnetische beïnvloeding containerterminal Mogelijk hinder/beperkingen voor de (nog aan te leggen) Container Exchange Route	
Tijdelijke effecten op N2000-gebied Voornes Duin (tevens NNN) door verstoring en vergraving Tijdelijk beperkte (geluid)hinder voor recreanten	
Techniek	
Voorkeur Havenbedrijf Rotterdam (weinig ruimtebeslag op gronden voor industrie en haven) Minder complexe aanlanding dan MVL-1X (meer ruimte en geen complexe boring Yangtzekanaal)	
Beperkingen voor te ontwikkelen industrie / duurzame ontwikkelingen zoals waterstofproductie ten westen van de Slufter Lange parallelloop met kabels, leidingen en spoorlijn (mogelijke onderlinge elektrische beïnvloeding) Minder complexe aanlanding dan MVL-1X (meer ruimte en geen complexe boring Yangtzekanaal)	
Toekomstvastheid	
Zeer complexe boring onder Yangtzekanaal, door lengte boring en (nog aan te leggen) zeer diepe kademuuren	
Meeste en meest complexe boringen Minst complexe boringen	



Reactie indienen

Reactietermijn: 12-06-2020 t/m 10-07-2020

Hoe kan ik mijn reactie indienen?



Digitaal via www.bureau-energieprojecten.nl



Op werkdagen tussen 09:00 - 12:00: 070 379 89 79

U vindt de documenten IEA en MER (fase 1):

Op www.rvo.nl/net-op-zee-ijmuiden-ver-beta

Wat gebeurt er met uw reactie?

- Alle reacties krijgen een antwoord in een Reactienota
- De minister van EZK maakt een keuze voor het voorkeursalternatief. Dit doet de minister op basis van de Integrale effectenanalyse (IEA), de reacties van de omgeving op de IEA, het advies van de regionale overheden op de IEA en het advies van de Commissie m.e.r. op de milieueffectrapportage (MER).