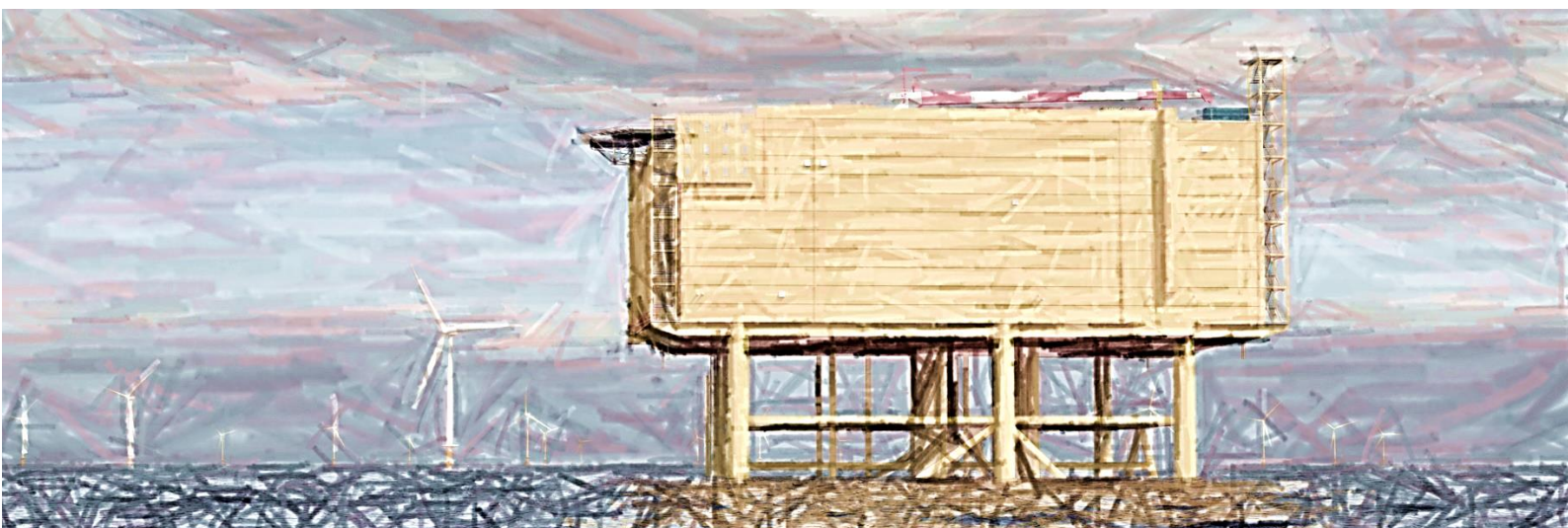


# Net op zee Nederwiek 3

## Milieueffectrapport Deel A



Datum: 03-09-2024  
Versienummer: 1.0  
Status: Definitief

In opdracht van:



Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

## INHOUDSOPGAVE

Leeswijzer.....	3
1 Aanleiding, beleidskader en voornemen op hoofdlijnen.....	5
1.1 Inleiding.....	5
1.2 Nut en noodzaak extra windenergie en Netten op zee .....	6
1.3 Belangrijkste beleidskaders .....	9
1.4 Hoofdlijnen van voorgenomen project.....	11
1.5 Programma VAWOZ 2031 – 2040 .....	12
2 Procedures en besluiten .....	13
2.1 Projectbesluit en benodigde vergunningen.....	13
2.1.1 Kennisgeving voornemen en kennisgeving participatie (stap 1 en 2) .....	14
2.1.2 Verkenning (stap 3).....	15
2.1.3 Voorkeursalternatief (VKA).....	17
2.1.4 Projectbesluit (stap 5).....	18
2.2 Participatie, inspraak en advies .....	20
2.2.1 Manieren van participatie.....	20
2.2.2 Participatie rondom de (concept-) NRD.....	22
2.2.3 Advies Commissie m.e.r. op de concept NRD .....	22
3 Voorgenomen project MER fase 1 .....	26
3.1 Totstandkoming van het voornemen .....	26
3.1.1 Tracéalternatieven vanaf de Voordelta .....	28
3.1.2 Converterstationlocaties op land.....	35
3.2 Samenhang met andere projecten .....	39
3.2.1 Net op zee Nederwiek 1 en Net op zee Nederwiek 2 .....	39
3.2.2 Netten op zee IJmuiden Ver Alpha, Beta en Gamma.....	40
3.2.3 Programma VAWOZ 2031-2040.....	41
3.2.4 Delta Rhine Corridor .....	42
3.2.5 Port of Moerdijk nieuwe hoog- en middenspanningsstation .....	43
3.2.6 Programma Energiehoofdstructuur (PEH) .....	43
3.3 Vervolg: IEA, keuze VKA en MER fase 2 .....	44
4 Werkwijze effectbeoordeling.....	46
4.1 Inleiding.....	46
4.2 Referentiesituatie .....	46
4.3 Beoordelingskader en methodiek.....	47
4.3.1 Methodiek.....	47
4.3.2 Beoordelingskader .....	47

4.3.3	Toelichting beoordelingskader .....	48
4.3.4	Toelichting beoordeling aanvullende thema's.....	51

## LEESWIJZER

Voor u ligt het milieueffectrapport (MER)-fase 1 van Net op zee Nederwiek 3<sup>1</sup>. Dit Net op zee project maakt een 2 gigawatt (GW) verbinding mogelijk tussen windenergiegebied Nederwiek op de Noordzee en het landelijke hoogspanningsnet. Om de opgewekte windenergie te kunnen aansluiten bij Moerdijk of Geertruidenberg moeten een platform op zee, kabels op zee, kabels door binnenwateren en/of op land en een converterstation op land gerealiseerd worden.

Dit MER fase 1<sup>2</sup> bestaat uit de volgende onderdelen:

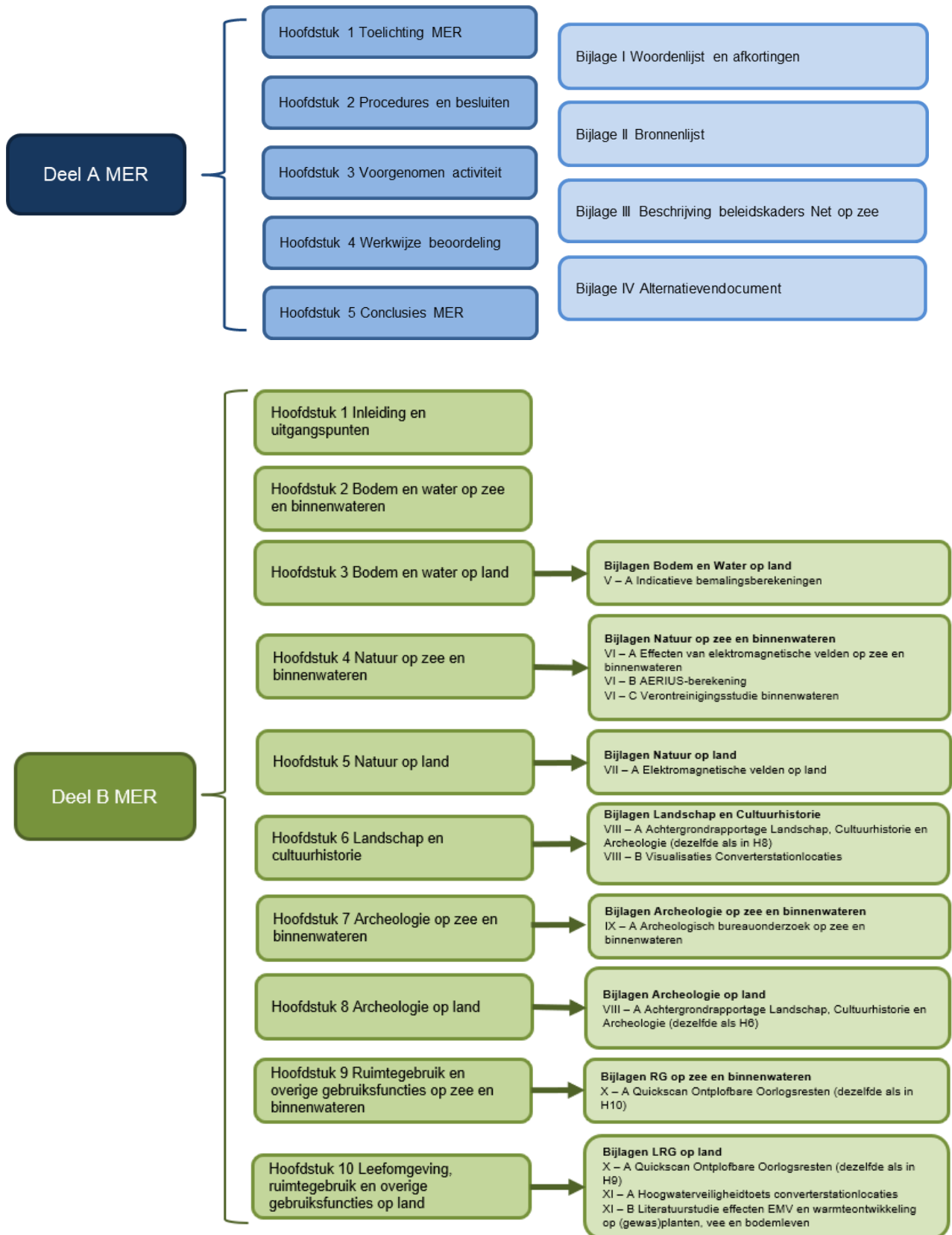
- Een samenvatting met daarin de belangrijkste conclusies van het MER;
- Deel A MER over de aanleiding, nut en noodzaak en onderzochte tracéalternatieven;
- Deel B MER met uitgebreide informatie van het onderzoek. Hierin is onder meer per milieuaspect (bodem en water, natuur etc.) een hoofdstuk opgenomen;
- Bijlagen bij MER Deel A en Deel B.

Deze structuur is in het schema op de volgende pagina verbeeld.

---

<sup>1</sup> Aanvullend wordt gekeken naar twee extra verbindingen uit het programma VAWOZ 2031-2040. Zie hiervoor paragraaf 1.5

<sup>2</sup> De vervolgfase, MER fase 2, wordt toegelicht in paragraaf 3.3.



# 1 Aanleiding, beleidskader en voornemen op hoofdlijnen

## Leeswijzer

Voor u ligt Deel A van het milieueffectrapport (MER) fase 1 van Net op zee Nederwiek 3. In Hoofdstuk 1 is beschreven wat de aanleiding is voor het opstellen van het milieueffectrapport. In Hoofdstuk 2 zijn de procedures en besluiten beschreven. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van het voorgenomen project. Hoofdstuk 0 beschrijft de werkwijze voor de effectbeoordeling.

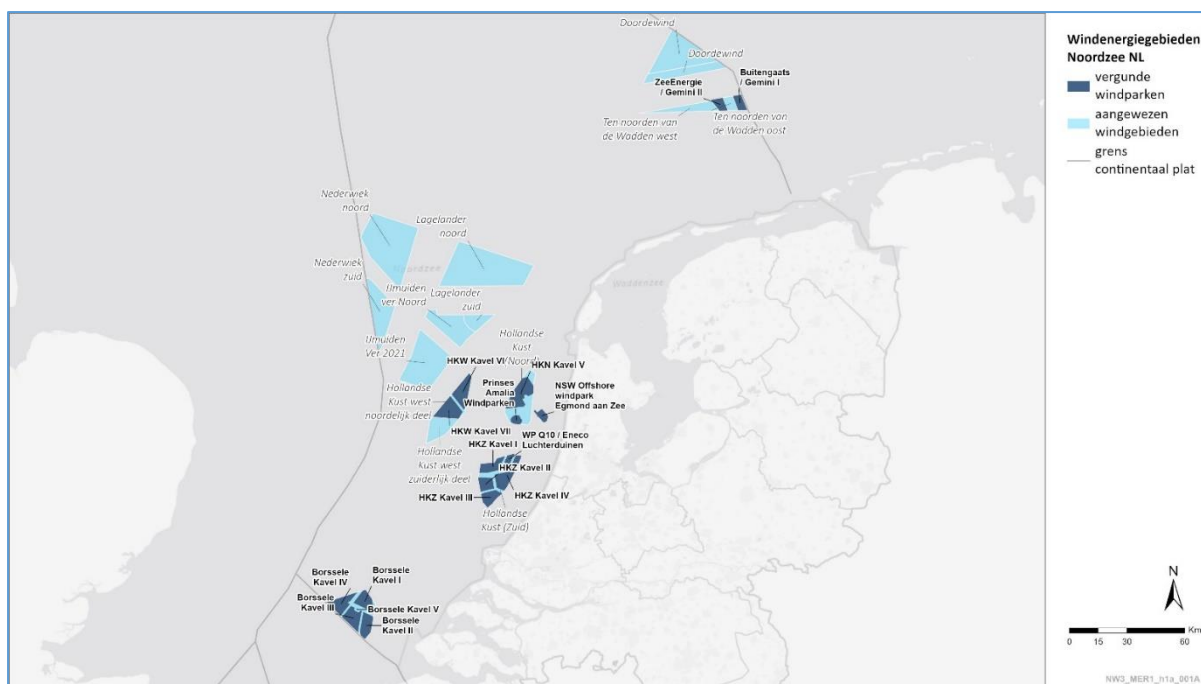
## 1.1 Inleiding

Net op zee Nederwiek 3 is een netaansluiting die zorgt voor de aansluiting van 2 gigawatt (hierna afgekort tot: GW) aan vermogen opgewekt met windenergie in windenergiegebied Nederwiek (noord) op het landelijke hoogspanningsnet van netbeheerder TenneT TSO B.V. (hierna TenneT). Windenergiegebied Nederwiek ligt in de Noordzee, circa 95 km uit de kust, ter hoogte van het noordelijke deel van provincie Noord-Holland (regio Den Helder en Texel). Windenergiegebied Nederwiek ligt ten westen van het windenergiegebied IJmuiden Ver (zie Figuur 1-1). In windenergiegebied Nederwiek kunnen windparken met een totaal opgesteld elektrisch vermogen van 6 GW worden gerealiseerd. Om deze windparken aan te sluiten op het hoogspanningsnet, zijn drie ondergrondse hoogspanningsverbindingen met elk een vermogen van 2 GW naar land nodig.

Windenergiegebied Nederwiek is opgesplitst in een zuidelijk en noordelijk deel. Net op zee Nederwiek 3 is één van de verbindingen en sluit windenergie uit het noordelijke deel van windenergiegebied Nederwiek aan op het landelijke elektriciteitsnet. De andere verbindingen zijn Netten op zee Nederwiek 1 en 2. Net op zee Nederwiek 1 verbindt 2 GW aan windenergie uit het zuidelijke deel van windenergiegebied Nederwiek en zal aanlanden in het Sloegebied in Zeeland<sup>3</sup>. Net op zee Nederwiek 2 verbindt 2 GW uit het noordelijke deel en zal aanlanden op de Maasvlakte<sup>4</sup>. Voor Netten op zee Nederwiek 1 en 2 is besluitvorming in procedure, eind 2023 zijn de ontwerpbesluiten voor deze verbindingen ter inzage gelegd.

<sup>3</sup> <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-1>

<sup>4</sup> <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-2>



Figuur 1-1 Aangewezen windenergiegebieden en windenergiegebieden in gebruik (HKW= Hollandse Kust (west), HKN= Hollandse Kust (noord), en HKZ= Hollandse Kust (zuid))

Voorliggend milieueffectrapport (MER) dient ten behoeve van de keuze van een voorkeursalternatief voor Net op zee Nederwiek 3. Ter ondersteuning van de besluitvorming wordt de procedure van een milieueffectrapportage (mer) doorlopen. Het resultaat van een mer-procedure is het MER-rapport. Het doel van een mer is het milieubelang een volwaardige plaats geven in de besluitvorming. Het onderhavige MER brengt de milieueffecten van het voorgenomen project, namelijk Net op zee Nederwiek 3, in kaart.

Voor het Net op zee Nederwiek 3 wordt het MER in twee fasen opgesteld. De eerste fase (MER fase 1) onderzoekt de milieueffecten van meerdere tracéalternatieven en converterstationlocaties om tot een voorkeursalternatief te komen. In de tweede fase (MER fase 2) wordt het voorkeursalternatief nader uitgewerkt en onderzocht op milieueffecten.

## 1.2 Nut en noodzaak extra windenergie en Netten op zee

Energie opgewekt uit de wind is een vorm van duurzame energieopwekking. Er zijn twee belangrijke redenen voor het opwekken van duurzame energie:

1. Het tegengaan van klimaatverandering. Duurzame energie kan dienen als vervanging van energie uit fossiele bronnen. De energieopwekking met fossiele bronnen leidt tot uitstoot van onder meer het broeikasgas CO<sub>2</sub>, een belangrijke oorzaak van opwarming van de atmosfeer en daarmee samenhangende klimaatverandering.
2. Fossiele energiebronnen zijn eindig en Nederland importeert steeds meer energie uit het buitenland. Door zelf duurzame energie op te wekken wordt Nederland minder afhankelijk van deze import. Energieonafhankelijkheid is extra belangrijk geworden voor het kabinet in het licht van de geopolitieke ontwikkelingen van 2022.

In de volgende paragrafen wordt de nut en noodzaak van netten op zee kort toegelicht aan de hand van een aantal wetten, beleidskaders, programma en ontwikkelingen die raakvlakken hebben met Net op zee Nederwiek 3.



## Klimaatbeleid

In het Klimaatakkoord (2019), Klimaatwet (2020) en het Coalitieakkoord (2021-2025) is vastgelegd<sup>5</sup> dat windenergie op zee een belangrijke rol speelt bij de opwek van duurzame energie en daarmee het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen.

Meerdere recente ontwikkelingen maken de realisatie en aansluiting van extra windenergie op zee tot en met 2030 wenselijk, bovenop de reeds gerealiseerde en geplande windparken in de Routekaart Windenergie op zee 2030. Dit wordt ook wel de 'versnellingsopgave' genoemd. Dit zijn onder meer:

- In 2020 is gebleken dat de toenmalige plannen niet genoeg energie opleveren om de Nederlandse doelstelling uit het Klimaatakkoord voor windenergie op zee in 2030 te halen.
- De stijgende vraag naar elektriciteit. De industrie laat in hun verduurzamingsopgave bijvoorbeeld een toegenomen behoefte aan elektrificatie zien. De vraag naar duurzame elektriciteit wordt daardoor hoger dan eerder werd verwacht.
- De Europese Unie heeft het CO<sub>2</sub>-reductiedoel in april 2021 opgehoogd van 40% naar 55% reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot ten opzichte van de uitstoot in 1990. Deze doelstelling is overgenomen in het coalitieakkoord. Ondertussen wil het kabinet beleid voeren op 60% emissiereductie in 2030. Het coalitieakkoord zet in op extra wind op zee.

Om deze redenen is besloten dat er extra windenergie op zee noodzakelijk is. In totaal gaat het om 10,7 GW windenergie op zee tot en met 2030. Dit komt bovenop de 10,8 GW windenergie die reeds gepland was met de Routekaart windenergie op zee 2030. Dit betekent een operationele windcapaciteit in 2030 van circa 21 GW.

## Programma Noordzee 2022-2027

Op 18 maart 2022 is het Programma Noordzee 2022-2027 (PNZ)<sup>6</sup> vastgesteld waarin nieuwe windenergiegebieden worden aangewezen, waaronder windenergiegebied Nederwiek (daarvoor genaamd windenergiegebied 1). Dit is bevestigd in de brief van de voormalige minister voor Klimaat en Energie van 21 juni 2022 aan de Tweede Kamer.<sup>7</sup> Met deze brief is:

- de Routekaart windenergie op zee 2030 aangevuld voor de versnellingsopgave: hierin staat welke (delen van de) nieuwe windenergiegebieden wanneer ontwikkeld gaan worden.
- het Ontwikkelkader windenergie op zee geactualiseerd voor de versnellingsopgave: in het kader staat onder welke voorwaarden TenneT het net op zee kan realiseren.

## Verkenning Aanlanding wind op zee 2030

In de Verkenning Aanlanding wind op zee (VAWOZ) 2030 is onderzoek gedaan naar mogelijke verbindingen tussen de nieuwe windenergiegebieden die zijn aangewezen of herbevestigd in het PNZ en aanlandlocaties op land. Net op zee Nederwiek 3 is één van deze verbindingen. Eind 2021 is in de Kamerbrief over de VAWOZ 2030 het startschot gegeven voor de ruimtelijke procedures van de

---

<sup>5</sup> Voor meer informatie over het klimaatbeleid, zie:

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>

<sup>6</sup> Het Programma Noordzee 2022-2027 is een bijlage bij het Nationaal Water Programma 2022-2027. Ze zijn samen vastgesteld op 18 maart 2022, zie: <https://www.noordzeeloket.nl/beleid/programma-noordzee-2022-2027/>

<sup>7</sup> Voor aanvullende Routekaart windenergie op zee 2030 en aanpassing Ontwikkelkader windenergie op zee, zie: <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat/documenten/kamerstukken/2022/06/21/aanvullende-routekaart-windenergie-op-zee-2030>



stroomkabels die de extra windenergie uit de versnellingsopgave aan land brengen.<sup>8</sup> Uit de VAWOZ 2030 blijkt dat Net op zee Nederwiek 3 als kansrijk gezien wordt om uiterlijk in 2030 gerealiseerd te zijn.

In de brief aan de Tweede Kamer over de VAWOZ 2030 is aangegeven dat de extra windenergie tot en met 2030 in de vorm van elektriciteit naar land wordt gebracht. Naar huidige inzichten en analyses is grootschalige aanlanding van windenergie anders dan in de vorm van elektriciteit in de periode tot en met 2030 niet mogelijk. Op termijn is waterstofproductie op zee en transport naar land via pijpleidingen een reëel alternatief voor het aanlanden van windenergie op zee door middel van elektriciteit. In de recente kamerbrief Windenergie op zee 2030-2050<sup>9</sup> blijkt dat het kabinet verwacht dat er na 2030 zowel elektriciteit als waterstof geproduceerd zal worden op de Noordzee. Deze mogelijkheden worden onderzocht door de Rijksoverheid in onder meer het programma VAWOZ 2031-2040.

### **Realisatie Netten op zee**

TenneT realiseert in opdracht van het Rijk 'netten op zee': ondergrondse hoogspanningsverbindingen om de windenergiegebieden op zee aan te sluiten op het landelijke hoogspanningsnet. Het Net op zee moet worden aangesloten op een 380kV-station. Het Rijk kiest ervoor om de ontsluiting van windenergie zoveel mogelijk te concentreren nabij de grote industriële clusters waar een grote elektriciteitsvraag bestaat en/of naar verwachting groeit. De extra hoeveelheid windenergie is dermate groot dat deze niet zondermeer op het landelijke hoogspanningsnet kan worden aangesloten en getransporteerd.

In voorgaande jaren is de planuitwerking van netten op zee, uit verschillende windenergiegebieden van start gegaan. Het betreft onder meer tweemaal 2 GW verbindingen die aansluiten in het Sloegebied (Net op zee IJmuiden Ver Alpha en Net op zee Nederwiek 1) en drie 2 GW verbindingen die aansluiten op de Maasvlakte (Netten op zee IJmuiden Ver Beta, Gamma en Net op zee Nederwiek 2). Op deze locaties is, door aansluiting van de reeds onderzochte netten op zee, geen aansluitcapaciteit meer voor extra windenergie in de periode tot en met 2030. Uit het onderzoek in 2018 en 2020 bleek ook de mogelijkheid voor aansluiting verder landinwaarts, namelijk bij het 380kV-hoogspanningsstation Geertruidenberg.

### **Hoogspanningsstation Moerdijk**

In het investeringsplan (IP) 2022-2030 van TenneT is de realisatie van een 380kV-hoogspanningsstation voorzien nabij industrieterrein Moerdijk. Voor het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation wordt een aparte procedure doorlopen genaamd 'Port of Moerdijk 380/150/20 kV hoog- en middenspanningsstation' (geen onderdeel van voorliggend MER)<sup>10</sup>. Moerdijk is onderdeel van het industriële cluster Rotterdam-Moerdijk. Dit is één van de industriële clusters waar grootschalige vraag en aanbod van energie bij elkaar komen en verwacht worden. Nu is in Moerdijk alleen sprake van een 150kV-station. Met de toevoeging van een nieuw 380, een nieuwe 150 en een nieuw 20 kV station en aanpassingen aan het net wordt Moerdijk opgenomen in het landelijke 380kV-hoogspanningsnet. Bij de start van de procedure MER-fase 1 van Net op zee

<sup>8</sup> Voor de kamerbrief over de VAWOZ 2030 van 2 december 2021, zie:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/12/02/kamerbrief-over-verkenning-aanlanding-wind-op-zee-2030-vawoz>

<sup>9</sup> Voor de Kamerbrief Windenergie op zee 2030-2050 van 16 september 2022, zie:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/09/16/kamerbrief-windenergie-op-zee-2030-2050>

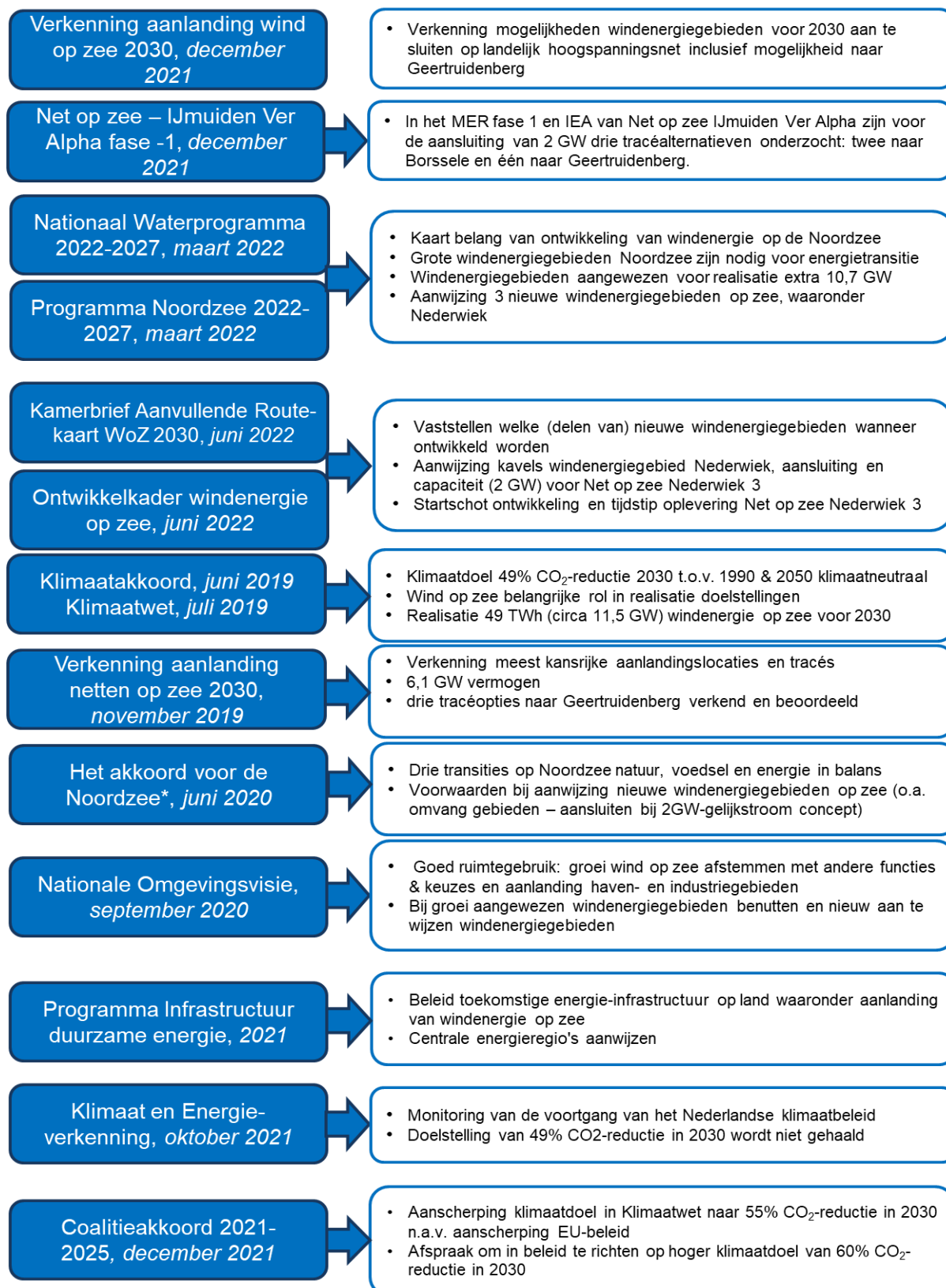
<sup>10</sup> Voor meer informatie over dit project, zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/pom-380-150-20-kv>

Nederwiek was de ontwikkeling hiervan voorzien vóór 2030, daarmee een mogelijke nieuwe aansluitlocatie voor Net op zee Nederwiek 3. Een tracé voor een aansluiting naar Geertruidenberg loopt langs industriegebied Moerdijk.

Voor MER fase 1 wordt voor Net op zee Nederwiek 3 zowel een aansluiting op het hoogspanningsnet in Geertruidenberg als ook een aansluiting op het hoogspanningsnet in Moerdijk onderzocht.

### **1.3 Belangrijkste beleidskaders**

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor de besluitvorming over het Net op zee Nederwiek 3 vloeien voort uit verdragen, internationale afspraken, wet- en regelgeving en beleid op het gebied van onder meer energie, ruimtelijke ordening, milieu, leefomgeving, natuur, veiligheid en cultuurhistorie. Figuur 1-2 bevat een samenvatting van de belangrijkste beleidskaders voor energie en ruimtelijke ordening voor Net op zee Nederwiek 3. In Figuur 1-2 staan in de blauwe tekstvakken (linker kolom) de relevante kaders op chronologische volgorde. In de witte tekstvakken (rechter kolom) wordt kort uitgelegd wat de relevantie en koppeling is naar het voorgenomen project Net op zee Nederwiek 3. Een toelichting op de diverse kaders staat in Bijlage III Beleidskaders.



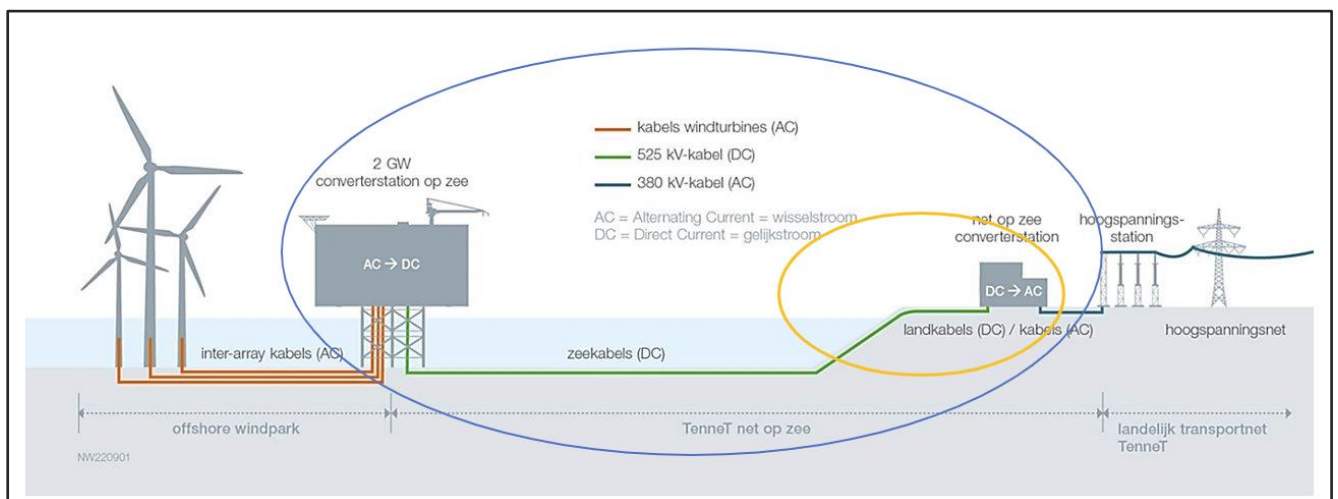
Figuur 1-2 Samenvatting relevant beleid, wet – en regelgeving<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Het akkoord voor de Noordzee is geen beleid of wet- en regelgeving. Het is een akkoord van diverse partijen over de ontwikkeling van de Noordzee tot 2030 en een doorkijk daarna.

## 1.4 Hoofdlijnen van voorgenomen project

Het doel van voorgenomen project is de aanleg en ingebruikname in 2030/2031<sup>12</sup> van een ondergrondse hoogspanningsverbinding voor het ontsluiten van 2 GW windenergie op zee uit windenergiegebied Nederwiek naar het landelijke hoogspanningsnet in Moerdijk of Geertruidenberg<sup>13</sup>. In Figuur 1-3 zijn de hoofdonderdelen van het voorgenomen project Net op zee Nederwiek 3 (blauwe cirkel) weergegeven. In Hoofdstuk 3 worden de onderdelen nader toegelicht. De activiteit Net op zee Nederwiek 3 bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Een platform op zee voor de aansluiting van de windturbines en het omzetten van wisselstroom (afkomstig van de windturbines) naar 525kV-gelijkstroom;
2. Een ondergronds kabeltracé voor transport van 525kV-gelijkstroom naar een converterstation op land, die bestaat uit:
  - o Een kabeltracé op zee
  - o Een kabeltracé vanaf de Voordelta, over land en/of de binnenwateren
3. Een converterstation op land voor het omzetten van 525kV-gelijkstroom naar 380kV-wisselstroom.
4. Een ondergronds 380kV-wisselstroomtracé op land van het converterstation naar een 380kV-hoogspanningsstation voor aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet.



Figuur 1-3 Onderdelen van het voorgenomen project<sup>14</sup> Net op zee Nederwiek 3. Blauwe cirkel onderdelen MER fase 2 en gele cirkel MER fase 1.

Er is gekozen voor gelijkstroom (ook wel *Direct Current* (DC) genoemd). Bij het gebruik van een gelijkstroomverbinding langer dan 100 km zijn transportverliezen een stuk lager dan bij het gebruik van een wisselstroomverbinding (ook wel *Alternating Current* (AC) genoemd). Daarnaast is het aantal kabels per DC-verbinding kleiner dan bij een AC-verbinding en daarmee ook het ruimtebeslag en de benodigde grondstoffen.

<sup>12</sup> Volgt uit de routekaart Windenergie op zee, zie <https://windopzee.nl/actueel/nieuws/nieuws/aanvullende-routekaart-windenergie-zee-2030-2031/>

<sup>13</sup> De keuze om op Geertruidenberg of Moerdijk aan te sluiten volgt uit het Bijlage IV Alternatievendocument

<sup>14</sup> Voor de windturbines op zee en de parkbekabeling van de windturbines naar het platform op zee van TenneT wordt een aparte procedure doorlopen. Ze maken geen onderdeel uit van het Net op zee Nederwiek 3.

Mogelijk wordt aanvullend een verbinding gerealiseerd tussen het platform van Net op zee Nederwiek 3 en het platform van Net op zee Nederwiek 2. Dit wordt een 'interlink' genoemd. Dit betreft een wisselstroomkabel, die zowel voor elektriciteitstransport als communicatie gebruikt kan worden. De interlink zal primair gericht zijn op communicatie. Elektriciteitstransport vindt slechts bij uitzondering plaats. In MER fase 2 wordt indien van toepassing de betreffende verbinding meegenomen in het milieuonderzoek.

## **1.5 Programma VAWOZ 2031 – 2040**

Na 2030 worden extra windenergiegebieden gerealiseerd. Daarvoor worden extra transportverbindingen van de opgewekte windenergie naar land gerealiseerd. Voor de toekomstige aansluitingen is het Rijk in 2022 het 'Programma Verbindingen Aanlanding Wind op Zee 2031 – 2040 (Programma VAWOZ)' gestart. De minister van Klimaat en Groene Groei besluit, namens het kabinet, welke kansrijke alternatieven verder uitgewerkt worden in ruimtelijke procedures die volgen op het programma. Dit gebeurt naar verwachting in het tweede kwartaal van 2025.

Nabij het industriegebied Moerdijk zouden naast Nederwiek 3 nog twee extra aansluitingen mogelijk zijn van ieder 2 GW.. Voor Geertruidenberg geldt dat er maximaal 2 GW kan worden aangesloten. Indien Net op zee Nederwiek 3 hier niet wordt aangesloten is er ruimte voor aansluiting van één van de kansrijke alternatieven uit het programma VAWOZ 2031-2040.

Omdat de realisatie van Net op zee Nederwiek 3 van invloed kan zijn op de ruimtelijke mogelijkheden voor de toekomstige netten op zee wordt in MER fase 1 ook rekening gehouden met de mogelijkheden van twee extra netverbindingen. Het onderzoek voor eerdere net op zee-projecten heeft laten zien dat bundeling veelal tot minder permanente (milieu)-effecten kan leiden (te denken aan ruimtebeslag). Om die reden is het wenselijk om bij het onderzoek van tracéalternatieven van Net op zee Nederwiek 3 rekening te houden met de mogelijkheden voor twee extra VAWOZ-verbindingen inclusief converterstationlocaties.

In MER fase 1 van Net op zee Nederwiek 3 zijn daarom twee VAWOZ-verbindingen parallel aan Net op zee Nederwiek 3 onderzocht. Dit geldt alleen voor een aansluiting naar Moerdijk aangezien in Geertruidenberg één 2 GW-aansluiting mogelijk is op het 380kV-hoogspanningsstation. Daarnaast zijn naar Moerdijk alleen drie verbindingen (Nederwiek 3 + 2x VAWOZ-verbinding) onderzocht als het gaat om permanente effecten. Omdat de netten op zee niet tegelijk worden aangelegd worden de twee VAWOZ-verbindingen niet meegenomen bij de beoordeling van tijdelijke effecten. Het uitgangspunt is dus dat de VAWOZ-verbindingen ver genoeg in de tijd na Net op zee Nederwiek 3 worden gerealiseerd dat de tijdelijke effecten van de verbindingen niet overlappen.

## 2 Procedures en besluiten

### 2.1 Projectbesluit en benodigde vergunningen

De minister van Klimaat en Groene Groei (ministerie van KGG) stelt, in afstemming met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, een definitief voorkeursalternatief<sup>15</sup> vast. De Minister baseert haar keuze op de Integrale Effectenanalyse (waarvan het MER fase 1 een bijlage is), het regioadvies, de reacties uit de omgeving en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage op het MER fase 1. Hiermee liggen op hoofdlijnen de locaties van het platform op zee, de kabelroute, het converterstation op land en de aansluitlocatie (Moerdijk of Geertruidenberg) vast. Na het doorlopen van MER fase 2 is het VKA daar waar nodig geoptimaliseerd en is duidelijk hoe het voorgenomen project zou moeten worden uitgevoerd. Op basis hiervan zal een projectbesluit onder de Omgevingswet worden genomen.

Op grond van artikel 20a, lid 2 van de Elektriciteitswet 1998 dient er voor Net op Zee Nederwiek 3 een projectbesluit te worden vastgesteld. Een projectbesluit wijzigt het omgevingsplan met regels die nodig zijn voor het uitvoeren, in werking hebben of in stand houden van het project. De minister van Klimaat en Groene Groei is, in afstemming met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (ministerie van VRO), het bevoegd gezag voor het projectbesluit. De minister van Klimaat en Groene Groei coördineert daarnaast de besluiten ter uitvoering van het projectbesluit.

#### De Omgevingswet

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden en bundelt de wet- en regelgeving voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. Daarmee vormt de wet de basis voor de samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. Onder de Omgevingswet wordt de RCR (Rijkscoördinatie-regeling)-procedure vervangen door de projectprocedure en de coördinatie-regeling uit de Algemene wet bestuursrecht. Het projectbesluit vervangt daarmee het inpassingsplan uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

Naast het projectbesluit dienen er nog andere besluiten (vergunningen) te worden genomen voor de realisatie van Net op zee Nederwiek 3. Naar verwachting moeten onder andere de volgende vergunningen worden aangevraagd en verleend:

- Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit en/of een omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteit<sup>16</sup>.
- Omgevingsvergunning beperkingengebiedactiviteit met betrekking tot een waterstaatswerk<sup>17</sup>.
- Omgevingsvergunning voor een wateronttrekkingsactiviteit of lozingsactiviteit indien er grondwateronttrekking in de aanlegfase plaatsvindt<sup>17</sup>.
- Omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit voor het bouwen van een converterstation.
- Omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit voor bijvoorbeeld het slopen van een bouwwerk of het uitvoeren van werkzaamheden.
- Omgevingsvergunning voor een stortingsactiviteit op zee.

<sup>15</sup> In de werkwijze van het ministerie van KGG wordt het voorkeursalternatief (VKA) ook vooraf gegaan aan een concept VKA.

<sup>16</sup> Deze vervangen de vergunning en ontheffing Wet natuurbescherming.

<sup>17</sup> Deze vervangt de watervergunning onder de Waterwet



De projectprocedure bestaat uit vijf stappen (zie Figuur 2-1). In de volgende paragrafen wordt de projectprocedure beschreven aan de hand van de (reeds) te doorlopen stappen.



*Figuur 2-1 Stappen projectprocedure. In het geval van Net op zee Nederwiek 3 is stap vier vervangen door een keuze voorkeursalternatief.*

### 2.1.1 Kennisgeving voornemen en kennisgeving participatie (stap 1 en 2)

Op vrijdag 30 september 2022 is kennisgeving van het voornemen om een verkenning uit te voeren en het participatievoorstel voor Net op zee Nederwiek 3 gepubliceerd als één document<sup>18</sup>. Dit was het begin van de projectprocedure. Tot en met 10 november 2022 hebben het voornemen en het participatievoorstel ter inzage gelegen. In deze periode zijn 13 reacties ingediend. Naar aanleiding van deze reacties zijn een Inspraakbundel en een Reactienota opgesteld<sup>19</sup>. De belangrijkste reacties die betrekking hebben op Net op zee Nederwiek 3 zijn hieronder puntsgewijs samengevat:

- Houd rekening met de locatie van de nieuwe windturbines aan de Noordzeeboulevard op de Maasvlakte;
- Houd rekening met het project Aramis (CO2-Onderzeese pijpleiding);
- Houd rekening met buisleidingenstraat onder het Hollands Diep;
- Zorg voor een zo efficiënt mogelijke aansluiting met zo min mogelijk negatieve gevolgen voor bewoners/grondeigenaren, niet doorkruisen van landbouwgronden (en betrek grondeigenaren tijdig);
- Men heeft vragen over waarom aansluiting in Geertruidenberg of Moerdijk en waarom niet dichterbij de kust;
- Men wil nut en noodzaak windenergie op zee meer onderbouwd zien;
- Geef aandacht aan cumulatie van effecten met eerdere Netten op Zee;
- Houd rekening met aandachtspunten uit eerdere projecten (IJmuiden ver Alpha);
- Cumulatie met andere grootschalige projecten (zoals Windenergie A16, Nieuw Logistiek Park Moerdijk, Zuid-West 380kV oost, netverbinding Geertruidenberg – Krimpen aan de IJssel, Crayestein en de Delta Rhine Corridor);
- Neem de bepalingen van het Noordzeeakkoord (NZA) mee bij de afweging van de tracéalternatieven in het MER;
- Houd rekening met de (beroeps)visserij en de mogelijke ecologische effecten op de visstanden.

<sup>18</sup> Staatscourant Nr. 25749 d.d. 29 januari 2022. Zie: <https://zoek.officiëlebevestigingen.nl/stcrt-2022-25749.html>

<sup>19</sup> De inspraakbundel en de reactienota zijn te vinden via: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-3>



### 2.1.2 Verkenning (stap 3)

Door de verkenning wil het bevoegd gezag inzicht krijgen in wat de opgave precies is, en of er relevante ontwikkelingen zijn voor de fysieke leefomgeving. Ook geeft de verkenning inzicht in de mogelijke oplossingen voor die opgave. Het bevoegd gezag bepaalt zelf de invulling van de verkenning. De verkenning moet uiteindelijk voldoende informatie bieden om een projectbesluit te kunnen opstellen. De verkenning van Net op zee Nederwiek 3 is ingevuld door het opstellen van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en een MER.

#### **Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)**

In de NRD van Net op zee Nederwiek 3 is het voorgenomen project aangekondigd en aangegeven welke milieuaspecten in het MER worden onderzocht. Door de concept-NRD ter inzage te leggen kon iedereen kennisnemen van het voorgenomen project en de reikwijdte en het detailniveau van de onderzoeken. Ook was het mogelijk om daarop te reageren met een zienswijze. Van vrijdag 2 juni tot en met 13 juli 2023 heeft de concept-NRD ter inzage gelegen. Er zijn 35 zienswijzen (waarvan 34 uniek) binnengekomen en er zijn 6 reacties van bestuurlijke partners ontvangen. Alle zienswijzen zijn, indien relevant, meegenomen bij het opstellen van de definitieve NRD. In paragraaf 2.2.2 wordt hier inhoudelijk op ingegaan. In de Staatscourant van dinsdag 28 november 2023 is van de vaststelling van de NRD een kennisgeving geplaatst. Daarin is vastgelegd welke informatie in het MER moet worden opgenomen. Participatie in de NRD-fase is beschreven in paragraaf 2.2.2.

De volgende stappen voor mer en participatie voor Net op zee Nederwiek 3 zijn in de NRD-fase gezet:

1. 2 juni 2023: Publiceren van de concept-NRD en geactualiseerd participatieplan. Periode terinzagelegging NRD van 2 juni tot en met 13 juli 2023.
2. In juni 2023: Een zestal informatiebijeenkomsten hebben plaatsgevonden over de concept-NRD
3. 5 oktober 2023: Advies van de Commissie m.e.r.
4. 10 november 2023: Nota van antwoorden zienswijzen op de concept NRD en vaststelling definitieve NRD

#### **MER fase 1**

Na de NRD start het MER-traject. Dit traject is, zoals in paragraaf 1.1 ook al aangegeven, opgesplitst in MER fase 1 en MER fase 2. In MER fase 1 worden de redelijke alternatieven, zoals opgenomen in de NRD, onderzocht op milieueffecten. Daarnaast wordt na de afronding van MER fase 1 ook een integrale effectanalyse (IEA) gemaakt. Die kijkt breder dan alleen naar het milieu. Bijvoorbeeld naar effecten op de omgeving, of een alternatief technisch gezien haalbaar is en wat de kosten van de verschillende alternatieven zijn. De resultaten van MER fase 1 worden uiteindelijk ook verwerkt in de IEA. Alle resultaten geven samen een compleet beeld voor het te nemen besluit over een voorkeursalternatief (VKA). MER fase 1 wordt samen met de IEA ter inzage gelegd.

De regels voor de milieueffectrapportage (mer) staan in afdeling 16.4 van de Omgevingswet. De uitwerking ervan staat in Hoofdstuk 11 van het Omgevingsbesluit. Het gaat hier om de implementatie van twee richtlijnen:

1. De EU-richtlijn mer (mer-richtlijn)<sup>20</sup>: richtlijn over de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en private projecten.
2. De EU-richtlijn voor strategische milieubeoordeling (smb-richtlijn)<sup>21</sup>: richtlijn over de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's.

Als een project aanzienlijke milieueffecten kan hebben in een ander land (grensoverschrijdende milieueffecten), moet het land hierover worden geïnformeerd. Er zijn procedure-eisen bij projecten met grensoverschrijdende milieueffecten. Er zijn vaste momenten waarop het ander land in de milieueffectrapportage moet worden betrokken. Dit staat in de Omgevingswet artikel 16.53b en in het Omgevingsbesluit artikelen 11.27 tot en met 11.32. De verplichtingen rondom grensoverschrijdende milieueffectrapportages komen voort uit het Verdrag van Espoo<sup>22</sup>. Voor Net op zee Nederwiek 3 zijn in MER fase 1 geen aanzienlijke grensoverschrijdende milieueffecten vastgesteld.

Het doel van de mer is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over een plan of project. Mer is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Een mer is dus altijd gekoppeld aan een 'moederbesluit' voor het plan of project. Dat is in het geval van Net op zee Nederwiek 3 het projectbesluit<sup>23</sup> in het kader van de projectprocedure en de omgevingsvergunning voor de wateractiviteit. Een belangrijk onderdeel van de mer is het objectief beschrijven van aanzienlijke milieueffecten (deze effecten kunnen negatief of positief zijn) van het plan of project in het milieueffectrapport (MER). Het MER moet uitgaan van de maximale effecten van het plan of project en redelijke alternatieven beschrijven, beoordelen en vergelijken.

### Mer-beoordelingsplicht Net op zee Nederwiek 3

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit staan de projecten en de daarvoor benodigde besluiten benoemd waarvoor een project-mer-plicht of een project-mer-beoordelingsplicht geldt. In de onderstaande tabel zijn de voor Net op zee Nederwiek 3 relevante categorieën uit Bijlage V Omgevingsbesluit opgenomen. Dit zijn de categorieën J8, de aanleg, wijziging of uitbreiding van een hoogspanningsleiding en K1, werkzaamheden voor het onttrekken van grondwater.

Tabel 2-1 Mer-(beoordelings)plicht onder de Omgevingswet (Omgevingsbesluit, Bijlage V)

Nr. en project	Mer-plicht	Mer-beoordelingsplicht	Besluit
<b>J8 Hoogspannings- leidingen</b>	Aanleg, wijziging of uitbreiding van een bovengrondse hoogspanningsleiding van:	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan of, bij afwezigheid daarvan, de omgevingsvergunning voor een wateractiviteit.

<sup>20</sup> Richtlijn 2014/52/EU, 16 april 2014, tot wijziging van Richtlijn 2011/92/EU (13 december 2011) betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten.

<sup>21</sup> Richtlijn 2001/42/EG betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's.

<sup>22</sup> Op 25 februari 1991 is in Espoo (Finland) het VN-verdrag over grensoverschrijdende milieueffectrapportage tot stand gekomen. Het verdrag is op 10 september 1997 in werking getreden. Ook de Europese Unie heeft het verdrag ondertekend. Kern van het Espoo-verdrag is dat, in geval van mogelijke grensoverschrijdende milieugevolgen, het publiek en autoriteiten in het buurland op dezelfde wijze en tijd worden betrokken bij de mer-procedure als de autoriteiten en het publiek in Nederland. In de Omgevingswet is zowel het verdrag van Espoo als het betreffende artikel van de Europese richtlijn geïmplementeerd.

<sup>23</sup> Hoewel een projectbesluit niet is opgenomen in de kolom Besluit van categorie J8 kan een projectbesluit wel een mer-(beoordelings-)plichtig besluit zijn, zie artikel 16.43 Omgevingswet en artikel 11.6 lid 3 Omgevingsbesluit.

	1. Een spanning van 220 kV of meer, en 2. een lengte van meer dan 15 km.		
<b>K1 Werkzaamheden voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater</b>	Een hoeveelheid water van 10.000.000 m <sup>3</sup> of meer per jaar.	Oprichting, wijziging of uitbreiding	De omgevingsvergunning voor een wateractiviteit, of de op grond van een omgevingsverordening als bedoeld in artikel 5.4 van de Omgevingswet.

Onder de kolom ‘mer- beoordelingsplicht’ bij categorie J8 valt zowel een bovengrondse als een ondergrondse hoogspanningsverbinding. Er is voor het projectbesluit Net op zee Nederwiek 3 via categorie J8 daarom sprake van een mer-beoordelingsplicht. De mer-beoordelingsplicht is in dit geval ook gekoppeld aan de omgevingsvergunning voor de wateractiviteit, zie tabel 2-1, categorie K1.

Een mer-beoordelingsplicht leidt niet direct tot de plicht om een MER op te stellen. Beoordeeld moet worden of de projecten aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en, als dat het geval is, waarvoor bij de voorbereiding van het besluit(en) een MER moet worden gemaakt. Het bevoegd gezag en TenneT kiezen ervoor om de stap van de mer-beoordeling over te slaan en direct een gecombineerd plan-project-mer-procedure te doorlopen voor Net op zee Nederwiek 3 en daarmee een MER op te stellen. Het gecombineerde plan-project-MER wordt ter inzage gelegd bij het projectbesluit.

### 2.1.3 Voorkeursalternatief (VKA)

Eén van de vereisten in de Omgevingswet is om bij de start van de projectprocedure aan te geven of er voorafgaand aan het projectbesluit een voorkeursbeslissing (stap 4) wordt genomen. In artikel 5.47 lid 2 Omgevingswet in samenhang met 5.4 Omgevingsbesluit is aangegeven in welke gevallen er een voorkeursbeslissing moet worden genomen. Een hoogspanningsverbinding zoals Net op zee Nederwiek 3 valt niet onder de gevallen waarvoor de minister een voorkeursbeslissing moet nemen. Een formele voorkeursbeslissing is verplicht bij bepaalde infrastructurele projecten op basis van artikel 5.4 van het Omgevingsbesluit. In andere gevallen kan het bevoegd gezag besluiten om al dan niet een voorkeursbeslissing te nemen.

Het bevoegd gezag heeft ervoor gekozen om voor Net op zee Nederwiek 3 geen (formele) voorkeursbeslissing te nemen en dus geen ontwerp-voorkeursbeslissing ter inzage te leggen. Een belangrijke reden hiervoor is vanwege de voorgenomen participatiemogelijkheden voor de omgeving om te komen tot een keuze voor het voorkeursalternatief (VKA). Voor net op zee Nederwiek 3 wordt MER fase 1 en de IEA ten inzage gelegd en er wordt advies gevraagd aan de commissie m.e.r. over MER fase 1 en aan regionale overheden ten behoeve van keuze voor een VKA. Het bevoegd gezag kiest vervolgens een VKA op basis van onderzoek (onder andere MER fase 1 en de IEA), advies van de Commissie m.e.r., reacties uit de omgeving, overleg met de betrokken bestuursorganen, het regio advies en het participatieproces. Het VKA omvat het gehele voornemen Net op zee Nederwiek 3: van platform op zee tot en met converterstationlocatie op land en aansluiting op een hoogspanningsstation. Een besluit over het voorkeursalternatief is een informele stap waarbij het bevoegd gezag het gekozen alternatief, in dit geval het tracé en converterstationlocatie, kenbaar maakt.

## **MER fase 2**

In MER fase 2 wordt het gekozen voorkeursalternatief nader uitgewerkt waarbij eventuele optimalisaties (varianten) nog kunnen worden onderzocht. Het totale tracé (zie Figuur 1-3) wordt vervolgens in meer detail onderzocht en beoordeeld op milieueffecten.

### **2.1.4 Projectbesluit (stap 5)**

In Kader 2–1 zijn de grondslag en de achtergrond van het Projectbesluit van Net op zee Nederwiek 3 toegelicht.

## Kader 2–1 ‘Grondslag en achtergrond Projectbesluit’

### Grondslag projectprocedure en coördinatie

Op basis van artikel 20a lid 2 van de Elektriciteitswet (Ew) volgt dat de minister een projectbesluit als bedoeld in afdeling 5.2 van de Omgevingswet moet vaststellen voor de aanleg of uitbreiding van het net op zee, met dien verstande dat Onze Minister geen projectbesluit vaststelt voor het gebied gelegen aan de zeezijde van gemeentegrenzen of provinciale grenzen (art. 20a lid 2 Ew). In art. 20a lid 3 Ew is vervolgens opgenomen dat de coördinatie van besluiten ter uitvoering van het projectbesluit op basis van artikel 16.7 van de Omgevingswet van toepassing is.

### De coördinatieregeling

Gelijk met de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1-1-2024 is afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) in werking getreden. Afdeling 3.5 gaat over de coördinatie van de behandeling van samenhangende besluiten en regelt één uniforme procedure voor de voorbereiding, totstandkoming en rechtsbescherming (bezwaar en beroep) van besluiten. Dit heet de coördinatieregeling. De nieuwe regeling afdeling 3.5 Awb vervangt de coördinatieregelingen uit diverse wetten die opgaan in de Omgevingswet.

De coördinatieregeling is van toepassing als de wet (de Omgevingswet of een andere wet) dat regelt. Of als de bevoegde bestuursorganen dat beslissen in een zogenoemd coördinatiebesluit. Ook kan de wet de toepassing van de coördinatieregeling uitsluiten. De coördinatie van besluiten ter uitvoering van het projectbesluit voor Net op zee Nederwiek 3 is op basis van artikel 20a, lid 3 van de Ew voorgeschreven.

### Handelingsopties voorbereiding vergunningen

Het projectbesluit wijzigt het omgevingsplan met regels die nodig zijn voor het uitvoeren en in werking hebben of in stand houden van het project. Een afzonderlijke wijziging van het omgevingsplan is dus niet nodig. Daarnaast kan het projectbesluit gelden als omgevingsvergunning ter uitvoering van het projectbesluit. Dit moet wel uitdrukkelijk zijn aangegeven in de tekst van het projectbesluit. In dit kader kan dus een onderscheid worden gemaakt tussen een “integraal projectbesluit”, dat mede fungeert ter vervanging van de benodigde omgevingsvergunningen (handelingsoptie A), en een “projectbesluit light”, waarbij de aanvullende toestemmingen buiten het projectbesluit vallen (handelingsoptie B en C).

Zoals hierboven aangegeven zijn er een drietal handelingsopties voor de voorbereiding van de uitvoerende vergunningen:

- A. Vergunningen meenemen in het projectbesluit
- B. Gecoördineerde vergunningverlening van besluiten ter uitvoering van het projectbesluit
- C. Vergunningen samen met het projectbesluit coördineren

Het bevoegd gezag zal te zijner tijd een keuze voor een handelingsopties maken.

### **Projectbesluit Net op zee Nederwiek 3**

Nadat de onderzoeken in het MER fase 2 (zie paragraaf 3.3) zijn afgerond wordt Net op zee Nederwiek 3 vastgelegd in een projectbesluit. In een projectbesluit beschrijft het bevoegd gezag, in dit geval het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG), de volgende onderdelen:

- Hoe het project eruit zal zien;
- Inzicht in de maatregelen en voorzieningen voor de fysieke leefomgeving die genomen worden om het project te realiseren. Dit kunnen permanente of tijdelijke maatregelen en voorzieningen zijn;
- De resultaten van de verkenning;

- Hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding zijn betrokken. Het projectbesluit geeft dus aan hoe de participatie is uitgevoerd (zie paragraaf 2.2);

De handelingsopties voor het projectbesluit en de benodigde vergunningen worden toegelicht in Kader 2–1. De te nemen stappen voor het projectbesluit zijn:

1. Publicatie van het ontwerp projectbesluit, de ontwerp uitvoeringsbesluiten voor de vergunningen en bijbehorende vergunningaanvragen met als bijlage het MER en de Passende Beoordeling.
2. Inwinnen van adviezen (o.a. bevoegde gezagen en Commissie m.e.r.) en zienswijzen op ontwerp projectbesluit, ontwerp uitvoeringsbesluiten en inhoud van het MER.
3. Vaststellen definitief projectbesluit en uitvoeringsbesluiten met als bijlage het MER en de Passende Beoordeling.
4. Mogelijkheid van beroep tegen het vaststellen van het projectbesluit en uitvoeringsbesluiten (vergunningen).
5. Monitoring en evaluatie van de milieueffecten, na uitvoering van het project.

De coördinatie van besluiten ter uitvoering van het projectbesluit voor Net op zee Nederwiek 3 is op basis van artikel 20a, lid 3 van de Elektriciteitswet voorgeschreven (zie Kader 2–1).

## 2.2 Participatie, inspraak en advies

### 2.2.1 Manieren van participatie

Het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) en TenneT vinden participatie erg belangrijk. De manier waarop KGG en TenneT participatie inzetten, staat beschreven in het participatieplan<sup>24</sup>. Dit plan wordt bij elke fase van het project geëvalueerd in een verslag en opnieuw vastgesteld voor de komende periode. Het huidige participatieplan gaat over de periode tot de publicatie van het milieueffectrapport (MER) en de Integrale effectenanalyse (IEA).

Participatie is daarnaast een belangrijke pijler onder de Omgevingswet. Voor het projectbesluit geldt een motiveringsplicht voor participatie (artikel 5.51 van de Omgevingswet). Het bevoegd gezag (Ministerie van KGG) geeft in de motivering aan hoe andere partijen bij het projectbesluit betrokken zijn en wat de resultaten daarvan zijn. Het gaat ook in op de aangedragen oplossingen en de uitgebrachte adviezen daarover. De kennisgeving participatie is een verplichte stap in de projectprocedure (artikel 5.47 lid 4 van de Omgevingswet en artikel 5.3 van het Omgevingsbesluit).

In Tabel 2-2 en in de kennisgeving voornemen en participatie<sup>25</sup> staat een overzicht met stappen voor de besluitvorming van Net op zee Nederwiek 3. Ook staat daar de bijbehorende planning. Zo is te zien op welke momenten de officiële documenten zijn of worden gepubliceerd en wanneer de terinzagelegging heeft plaatsgevonden of plaats gaat vinden.

---

<sup>24</sup> Voor voornemen en participatievoorstel Net op zee Nederwiek 3 en participatieplan, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-3>

Tabel 2-2 Stappen participatie en inspraak en huidige planning

Planning	Stap	Hoe er kan worden meegedacht, bijgedragen of inspraak gemaakt kan worden
<b>30 september 2022</b>	Publiceren kennisgeving voornemen en voorstel voor participatie <sup>25</sup>	Door een reactie in te dienen heeft men mee kunnen denken over onder meer het project, routes voor het kabeltracé (tracéopties), de locatie voor het converterstation en hoe men betrokken wil zijn bij het project.
<b>Oktober 2022 t/m mei 2023</b>	Opstellen concept NRD: Inventarisatie van tracéalternatieven en alternatieve locaties voor het converterstation op land, hoe deze onderzocht worden en welke aandachtspunten en onderwerpen in het onderzoek worden meegenomen. Ook is het beoordelingskader opgesteld voor het MER die wordt gebruikt om de alternatieven te vergelijken en om tot een keuze (voorkeursalternatief) te komen.	Belanghebbende partijen hebben op verschillende manieren meegedacht en informatie aangeleverd over reikwijdte en detailniveau van het onderzoek naar milieuaspecten ten aanzien van de locatie- en tracéalternatieven.
<b>2 juni t/m 13 juli 2023</b>	Ter inzage leggen concept-NRD en publicatie geactualiseerde participatieplan	Er zijn 35 zienswijzen en 6 reacties van overheden op de concept NRD ingediend, digitaal, schriftelijk en tijdens zes openbare informatiebijeenkomsten die tussen 12 juni en 22 juni 2023 hebben plaatsgevonden.
<b>28 November 2023</b>	Vaststellen definitieve NRD	De voormalige minister voor Klimaat en Energie heeft de NRD vastgesteld rekening houdend met de ingediende zienswijzen en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage over de concept-NRD.
<b>Juni 2023 t/m augustus 2024</b>	Opstellen MER fase 1 en Integrale Effectenanalyse (IEA). In deze fase vindt onderzoek plaats naar effecten op het gebied van milieu, omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid.	Hoe men kan bijdragen is bekendgemaakt in het participatieplan dat voorafgaand wordt geactualiseerd. Er is overleg geweest met verschillende belanghebbende partijen.
<b>Augustus – september 2024</b>	Terinzagelegging MER fase 1 en IEA	Tijdens de periode van terinzagelegging (zes weken) kunnen reacties worden ingediend m.b.t. de inhoud van MER fase 1 en de IEA. De minister van Klimaat en Groene Groei neemt deze reacties mee in haar keuze voor een voorkeursalternatief (VKA). Bij deze publicatie volgt ook een update van het participatieplan.
<b>November 2024</b>	Bekendmaking VKA door de Minister voor Klimaat en Energie	N.v.t.
<b>November 2024 – december 2025</b>	Opstellen MER fase 2, nadere detaillering VKA, opstellen ontwerp projectbesluit en aanvragen vergunningen	Er vindt intensieve afstemming plaats met alle betrokken partijen van het VKA. Nu het VKA bekend is, wordt het overleg met de vergunningverlenende instanties (bevoegde gezagen) geïntensiveerd, zodat de vergunningaanvragen voldoen aan alle eisen die het bevoegde gezag stelt ('Voortoets').
<b>Eind 2025 – begin 2026</b>	Terinzagelegging MER fase 2, ontwerp-projectbesluit en vergunningen	Tijdens de periode van terinzagelegging (zes weken) kunnen er reacties worden ingediend. Er worden ook informatieavonden georganiseerd waar KGG en TenneT toelichting geven en vragen beantwoorden.
<b>Q3 2026</b>	Vaststellen en terinzagelegging definitief projectbesluit en vergunningen	Tijdens de periode van terinzagelegging (zes weken) kan beroep worden ingesteld.

<sup>25</sup> Voor voornemen en participatievoorstel Net op zee Nederwiek 3 en participatieplan, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-3>



<b>Q2 2027</b>	Onherroepelijk projectbesluit en vergunningen	Behandeling en uitspraak van mogelijke beroepen door de Raad van State.
----------------	---	---

In de periodes tussen de genoemde momenten wordt telkens de volgende stap in het project inhoudelijk voorbereid. Relevante partijen worden daar tijdig bij betrokken. Hoe dat in iedere fase gebeurt, wordt beschreven in het participatieplan. Het participatieplan wordt voorafgaand aan elke procedurestap geactualiseerd.

## 2.2.2 Participatie rondom de (concept-) NRD

Het doel van de participatie rondom de (concept-)NRD was het ophalen van informatie, gebiedskennis, aandachtspunten, ideeën en kansen vanuit de omgeving. Daarnaast is de omgeving geïnformeerd over het voornemen en de mer-procedure. Om de informatie op te halen zijn in de periode van februari tot en met september 2022 meerdere werkvormen en participatieactiviteiten ingezet. Voorbeelden zijn 1-op-1 overleggen met omgevingspartijen, maar ook thematische sessies voor bijvoorbeeld natuur en landbouw, en brede stakeholderbijeenkomsten, communicatie via (digitale) nieuwsberichten, website, persberichten en advertenties. Tot slot heeft een formele inspraakprocedure plaatsgevonden tijdens het ter inzage leggen van de concept- NRD. In de zienswijzen geven belanghebbenden een aantal aandachtspunten aan die te maken hebben met de complexe ruimtelijke opgaven die er al liggen en effecten op wonen, economie, natuur en landbouw. Ook wordt aandacht gevraagd voor effecten op de lange termijn, voor het beperken/voorkomen van hinder en voor integraliteit van de beoordeling van verschillende projecten die tegelijkertijd in ontwikkeling zijn. In de zienswijzen op de cNRD is een aantal suggesties genoemd voor alternatieve tracés en converterstationlocaties. Deze zijn nader beschouwd en bekeken is of deze voldoen aan de uitgangspunten zoals in het Voornemen en participatievoorstel zijn aangegeven. De suggesties hebben niet geleid naar reële alternatieven voor tracés of locaties. Ook het participatieproces heeft geen aanleiding gegeven tot het onderzoeken van andere alternatieven dan de alternatieven die in de cNRD zijn aangegeven.

Een overzicht van de opgehaalde informatie en wat hiermee is gedaan, is beschreven in het participatieverslag.<sup>26</sup> De reactiebundel en de nota van antwoorden zijn opgenomen in de definitieve NRD.<sup>27</sup>

## 2.2.3 Advies Commissie m.e.r. op de concept NRD

De Commissie m.e.r. is om (vrijwillig) advies gevraagd over het detailniveau en de reikwijdte van het op te stellen MER. Op 5 oktober 2023 heeft de Commissie m.e.r. het advies uitgebracht over de concept-NRD van Net op zee Nederwiek 3. Dit advies is als bijlage aan de definitieve NRD<sup>27</sup> toegevoegd. In Tabel 2-3 zijn de belangrijkste punten uit het advies van de Commissie m.e.r. samengevat en is er een beschrijving gegeven van hoe en waar het advies is verwerkt in dit MER.

*Tabel 2-3 Samenvatting advies Commissie m.e.r. en verwerking van het advies*

(samenvatting) advies Commissie m.e.r.	Beschrijving verwerking van advies
<b>3.1 Voorgeschiedenis</b>	De voorgeschiedenis wordt beschreven in MER Deel A Hoofdstuk 1, paragraaf 1.2.

<sup>26</sup> Voor participatieverslag, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-3>

<sup>27</sup> Voor definitieve NRD, zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-3>

(samenvatting) advies Commissie m.e.r.	Beschrijving verwerking van advies
<p>Neem de beschrijving van de context en voorgeschiedenis van dit voornemen over in het MER.</p>	
<p><b>3.1 Beleidskader</b> Geef aan welke uitgangspunten en randvoorwaarden voortvloeien uit internationale en nationale beleidskaders.</p>	<p>Internationale en nationale beleidskaders worden in MER Deel B per deelhoofdstuk beschreven in paragraaf 2.</p>
<p><b>3.1 Besluitvorming</b> Laat schematisch zien hoe de uitrol van windpark Nederwiek Noord en de aansluiting(en) plaatsvindt.</p> <p>Neem een overzicht op van de te nemen besluiten en wat dit betekent voor het detailniveau van de milieu- en omgevingsgevolgen die in het MER worden beschreven.</p> <p>Neem een globale planning op en beschrijf welke besluiten nog aan de orde zijn nadat over het tracé is besloten.</p>	<p>De uitrol van offshore windparken en aansluitingen wordt beschreven in MER Deel B paragraaf 1.2.3 (autonome en toekomstige ontwikkelingen).</p> <p>In MER Deel A Hoofdstuk 2 worden de te nemen besluiten beschreven.</p> <p>De planning van de besluiten staat beschreven in MER Deel A Hoofdstuk 2, paragraaf 5.2. De planning van de aanleg van het Net op zee staat beschreven in paragraaf 2.2.1.</p>
<p><b>3.1 Voorgenomen project</b> Beschrijf de onderdelen van het voorgenomen project.</p> <p>Beschrijf de milieuvordelen van bundeling van meerdere net op zee-projecten op zee (wanneer dit het uitgangspunt is). Beschrijf in detail de milieugevolgen van de tracéalternatieven vanaf de Voordelta tot en met het converterstation en aansluiting op een hoogspanningsstation.</p>	<p>Het voorgenomen project wordt beschreven in MER Deel B, Hoofdstuk 1.</p> <p>Het bundelen van de kabels wordt beschreven in MER Deel B, Hoofdstuk 1. De milieugevolgen van de tracéalternatieven worden per onderdeel beschreven in de deelhoofdstukken.</p>
<p><b>3.2 Alternatieven en varianten</b> Beschrijf hoe het tracéalternatief binnenwateren zich verhoudt tot voorgaande onderzoeken met vergelijkbare tracéalternatieven en Geertruidenberg als aanlandlocatie (VANOZ 2030, MER Fase 1 Net op zee IJmuiden Ver Alpha, VAWOZ 2030).</p>	<p>In paragraaf 3.1.1 wordt hierop ingegaan. Daarnaast worden in het Alternativedocument (bijlage bij het MER Fase 1) de alternatieven en varianten toegelicht ook in relatie tot de genoemde voorgaande onderzoeken.</p>
<p><b>3.2.2 Vergelijking locatie converterstation</b> Geef aan hoe wordt omgegaan met de onzekerheid van de locatie van het 380kV-hoogspanningsstation in Moerdijk.</p> <p>Leg in het MER de relatie met het PEH voor Moerdijk als locatie voor regelbare opwekking van elektriciteit en diepe aanlanding van elektriciteit van wind op zee.</p>	<p>De onzekerheid van de locatie van het 380kV-hoogspanningsstation wordt beschreven in MER Deel B, Hoofdstuk 1.</p> <p>De samenhang met PEH wordt beschreven in MER Deel A, paragraaf 3.2.</p>
<p><b>4.1 Bestaande milieusituatie</b> Beschrijf de huidige situatie en autonome ontwikkelingen.</p>	<p>In ieder deelhoofdstuk wordt ingegaan op de huidige situatie, zoals beschreven in paragraaf 4.1.</p> <p>In MER Deel B Hoofdstuk 1 wordt een beschrijving gegeven van formele autonome ontwikkelingen (waar besluitvorming over heeft plaatsgevonden) en overige toekomstige ontwikkelingen. In ieder deelhoofdstuk worden relevante ontwikkelingen benoemd en meegenomen in de effectbeoordeling.</p>
<p><b>4.2.1 Bodem en water</b> Beschrijf de effecten van vertroebeling in de waterkolom, in welke mate en op welke wijze de chemische en ecologische waterkwaliteit wordt beïnvloed, en wat de mogelijke gevolgen kunnen zijn voor organismen.</p>	<p>De effecten van vertroebeling, de mate van beïnvloeding van de chemische en ecologische waterkwaliteit en de gevolgen voor organismen worden behandeld in MER Deel B Hoofdstuk 2 Bodem en Water op zee en binnenwateren, en Hoofdstuk 4 Natuur op zee en in binnenwateren.</p> <p>De implementatie van het kierbesluit is meegenomen in de huidige situatie en vormt daarmee onderdeel van de</p>

(samenvatting) advies Commissie m.e.r.	Beschrijving verwerking van advies
<p>Beschrijf de mogelijke cumulatieve effecten op de Voordelta en de cumulatieve effecten die voortvloeien uit de implementatie van het kierbesluit.</p>	<p>referentiesituatie waaraan de effecten worden beoordeeld. In MER-fase 1 wordt cumulatie verder niet behandeld en worden cumulerende effecten in MER-fase 2 beschreven en beoordeeld.</p>
<p><b>4.2.2 Natuur</b> Beschrijf ingreep- en effectrelaties in de aanlegfase en gebruiksfase, en denk daarbij aan cumulatieve effecten.</p>	<p>In MER Deel B Hoofdstuk 4 Natuur op zee en in binnenwateren en Hoofdstuk 5 Natuur op land worden de ingreep-effectrelaties toegelicht bij de toelichting op het beoordelingskader. In MER-fase 2 wordt cumulatie behandeld.</p>
<p>Beschrijf per mogelijk beïnvloed Natura 2000-gebied de instandhoudingsdoelen aan voor habitattypen en soorten. Geef daarbij aan in hoeverre de instandhoudingsdoelen worden gehaald. Besteed bijzondere aandacht aan het bodembeschermingsgebied in de Voordelta in relatie met de compensatieopgave voor de Tweede Maasvlakte.</p>	<p>Effecten op Natura 2000-gebieden worden beschreven in MER Deel B Hoofdstuk 4 Natuur op zee en de binnenwateren en Hoofdstuk 5 Natuur, inclusief de compensatieopgave voor de Tweede Maasvlakte. Er wordt beschreven of het behalen of behouden van de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied door het voornemen in het geding komt. In de Passende Beoordeling wordt beoordeeld of het voornemen daadwerkelijk leidt tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden.</p>
<p>Beschrijf per alternatief de gevolgen voor instandhoudingsdoelen, waarbij het belangrijk is om bij verstoring in te gaan op de duur daarvan en op de overleving van relevante soorten.</p> <p>Beoordeel of significante gevolgen kunnen worden uitgesloten. Indien dit voor alle alternatieven het geval is, kan de haalbaarheid van een ADC-toets worden verkend in fase 1.</p>	<p>Effecten op Natura 2000-gebieden worden beschreven in MER Deel B Hoofdstuk 4 Natuur op zee en de binnenwateren en Hoofdstuk 5 Natuur op land. Er wordt beschreven of het behalen of behouden van de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied door het voornemen in het geding komt.</p> <p>Op basis van de resultaten in het MER fase 1 kunnen voor de meeste tracéalternatieven significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden worden uitgesloten, eventueel met toepassing van mitigerende maatregelen. Deze conclusie kan op basis van MER fase 1 nog niet worden getrokken ten aanzien van effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Het effect van stikstofdepositie is niet op onderscheidende wijze tussen de tracéalternatieven en converterstation te beoordelen op het niveau van MER-fase 1. In de Passende Beoordeling worden gedetailleerdere stikstofberekeningen uitgevoerd. Echter, op basis van de Passende Beoordelingen Net op zee Nederwiek 1 en 2 is beoordeeld dat voor een relatief kleine en tijdelijke stikstofdepositie significante effecten op Natura 2000-gebieden is uit te sluiten. Het is de verwachting dat, gezien de vergelijkbare omvang, eenzelfde conclusie kan worden getrokken voor Net op zee Nederwiek 3, eventueel met inbegrip van mitigatie en/of saldering. Geconcludeerd kan worden dat er naar verwachting geen ADC-toets doorlopen dient te worden voor alle tracéalternatieven.</p>
<p>Als het voornemen leidt tot oppervlakteverlies, vereist het NNN-toetsingskader in de provinciale verordeningen de beschouwing van mogelijke alternatieven. Beoordeel de gevolgen van eventueel ruimtebeslag voor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.</p> <p>Breng daarnaast eventuele gevolgen voor deze gebieden via externe werking in beeld en toets die voor het Natuurnetwerk Brabant (NNB) ook aan externe werking.</p>	<p>In MER Deel B Hoofdstuk 5 Natuur op land worden de effecten op NNN beoordeeld inclusief externe werking.</p>

(samenvatting) advies Commissie m.e.r.	Beschrijving verwerking van advies
<p><b>Ga na of in Noord-Brabant Natte Natuurparels worden beïnvloed en beschrijf in dat geval de gevolgen daarvan met inbegrip van mitigerende maatregelen.</b></p>	<p>In MER Deel B Hoofdstuk 5 Natuur op land worden bij 'Bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen' beschreven, ook worden mitigerende maatregelen beschreven in dit hoofdstuk.</p>
<p><b>Beschrijf voor de ingreep-effectrelaties welke beschermde soorten en kwetsbare soorten kunnen worden beïnvloed.</b></p>	<p>In MER Deel B Hoofdstuk 4 Natuur op zee en in binnenwateren en Hoofdstuk 5 Natuur op land worden de ingreep-effectrelaties toegelicht bij de toelichting op het beoordelingskader.</p>
<p><b>4.2.3 Landschap en cultureel erfgoed</b>  <b>Beschrijf de landschappelijke en culturele aanwezige waarden, waaronder archeologie. Maak duidelijk welke waarden wel en niet door het voornemen worden beïnvloed.</b></p> <p><b>Beschouw de negatieve effecten op bestaande landschappelijke waarden los van de positieve effecten van het voornemen.</b></p>	<p>In MER Deel B Hoofdstuk 6 Landschap en cultuurhistorie en Hoofdstuk 7 en 8 Archeologie worden de effecten op landschappelijke en archeologische waarden beschreven en in de bijbehorende achtergrondrapporten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bijlage VIII-A Achtergrondrapportage Landschap, Cultuurhistorie &amp; Archeologie</li> <li>- Bijlage VIII-B Visualisaties converterstationlocaties</li> <li>- Bijlage IX-A Archeologisch bureauonderzoek op zee en binnenwateren</li> </ul>
<p><b>Breng per alternatief de effecten van het voornemen op bekende en verwachte archeologische waarden in beeld.</b></p>	<p>In MER Deel B Hoofdstuk 7 Archeologie worden de effecten op bekende en verwachte archeologische waarden beschreven.</p>
<p><b>Breng de haalbaarheid van de mitigatiestrategie op zee in beeld in relatie tot grotere archeologische vindplaatsen. Denk hierbij aan parallellegging. Breng in beeld welke beperkingen de parallellegging heeft voor toekomstige uitbreiding van netten op zee.</b></p>	<p>Dit is opgenomen in MER Deel B paragraaf 7.8 hoofdstuk 7 Archeologie. De relatie met toekomstige netten op zee wordt beschreven in paragraaf 7.5.4. Netten op zee worden beoordeeld als autonome ontwikkeling.</p>

## 3 Voorgenomen project MER fase 1

### 3.1 Totstandkoming van het voornemen

Net op zee Nederwiek 3 gaat de opgewekte elektriciteit van windenergie in het noordelijk deel van het windenergiegebied Nederwiek ontsluiten. De NRD-fase van Net op zee Nederwiek 3 is benut om te onderzoeken welke onderscheidende, reële tracéalternatieven op zee mogelijk zijn voor Net op zee Nederwiek 3.

In de thematische analyse van de NRD's<sup>28</sup> van Netten op zee Nederwiek 1 en 2 zijn drie tracéopties op zee onderzocht vanuit windenergiegebied Nederwiek. Dit waren tracéoptie west, midden en oost zie Figuur 3-1. In de analyse zijn deze tracéopties beoordeeld op basis van de thema's milieu, omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid. Een korte samenvatting van de conclusies is dat voor het thema milieu blijkt dat tracéoptie oost uitdagingen kent op het gebied van zandwinning en scheepvaart. Uit de beoordeling van het thema omgeving blijkt dat vanuit het perspectief van de visserij tracéoptie oost niet de voorkeur heeft. Tot slot blijkt dat tracéoptie oost de langste en duurste tracéoptie is en beperkingen kent bij het thema toekomstvastheid. Tracéoptie west gaat door Natura 2000-gebied de Bruine Bank, wat extra restricties met zich meebrengt in de aanlegfase. Daarnaast is er een kans op ecologische effecten door bovenwaterverstoring. Tracéoptie midden kent uitdagingen op het gebied van scheepvaartveiligheid door de nabijheid van scheepvaartroutes en bufferzones tussen scheepvaartroutes en windparken op zee. Net als bij tracéoptie oost wordt de beschikbaarheid van gebieden voor zand- en schelpenwinning ook beperkt bij de tracéopties west en midden. Tracéoptie midden is de goedkoopste tracéoptie.

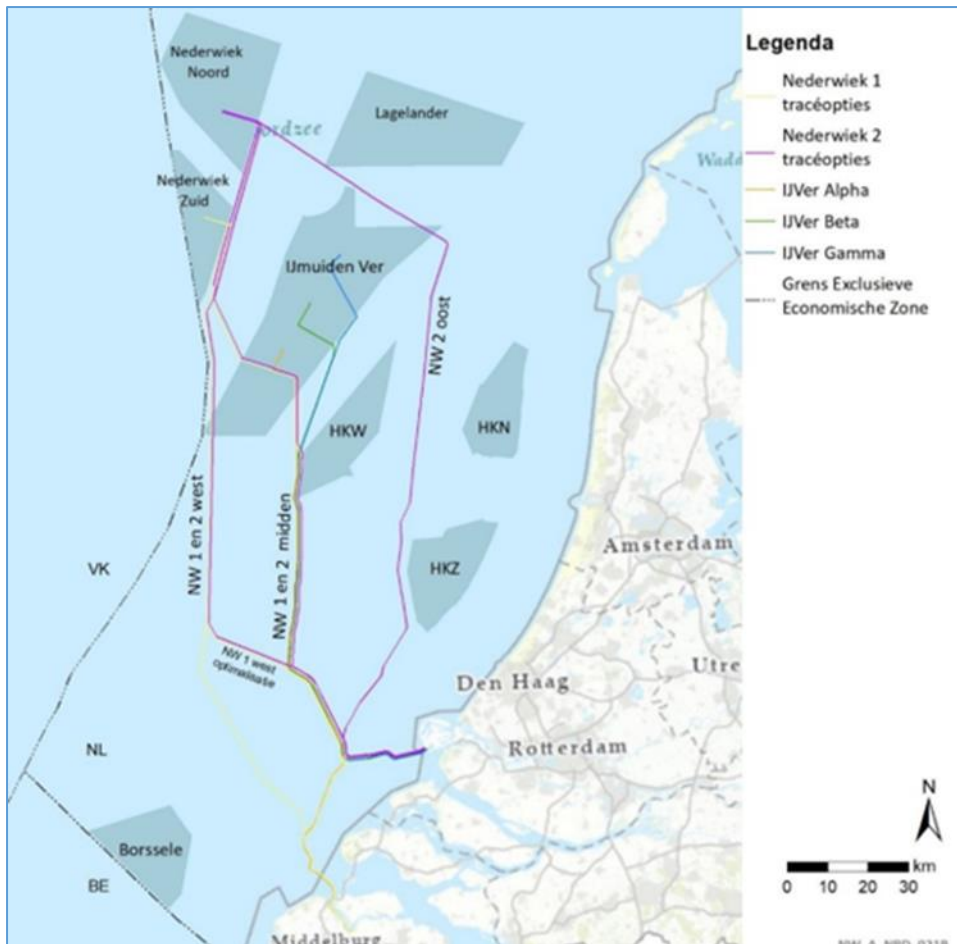
Alle beschikbare informatie overziende en na overleg met de ministeries van I&W, LNV en Rijkswaterstaat heeft de voormalige minister voor Klimaat en Energie gekozen om enkel tracéoptie 'midden' te onderzoeken in het MER van Net op zee Nederwiek 1 en 2. De redenen hiervoor zijn dat tracéoptie midden de minste aandachtspunten kent voor milieu en ruimtelijke functies en de minste uitdagingen kent vanuit techniek en toekomstvastheid. Daarnaast liggen de kabeltracé parallel aan die van Net op zee IJmuiden Ver Alpha, Beta en Gamma. De parallelligging zorgt voor efficiënt ruimtegebruik op de Noordzee.

Er zijn sinds de beoordeling voor Net op zee Nederwiek 1 en 2 geen nieuwe inzichten die aanleiding geven voor een nieuwe of aanvullende beoordeling of afweging. De overwegingen voor tracéoptie midden op zee voor Netten op zee Nederwiek 1 en 2 zijn ook geldig voor het tracé op zee van Net op zee Nederwiek 3, tot het punt voor de kust (Voordelta) waar de tracés uit elkaar lopen richting de aanlanding bij de kust. Er is dan ook geen toegevoegde waarde in het onderzoeken van alternatieve tracéopties op zee voor de besluitvorming<sup>29</sup>. Voor Net op zee Nederwiek 3 wordt daarom uitgegaan van één kabeltracé op zee, te weten tracéoptie midden (Figuur 3-1) tot het punt dat deze niet meer gebundeld ligt met Net op zee Nederwiek 2.

---

<sup>28</sup> Zie [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-01/Definitief-NRD-Net-op-zee-Nederwiek-1.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-01/Definitief-NRD-Net-op-zee-Nederwiek-1.pdf) (Bijlage 2, analyse tracéopties).

<sup>29</sup> Voor verdere toelichting voor de keuze van het tracé op zee tot aan de Voordelta, zie Bijlage IV Alternatievendocument en het NRD van Net op zee Nederwiek 3.



Figuur 3-1 Tracéalternatieven op zee uit de thematische analyse van Netten op zee Nederwiek 1 en 2

Daarnaast is in het NRD gekeken naar de alternatieven vanaf de Voordelta tot aan Moerdijk en Geertruidenberg door de binnenwateren of over land. Voor de analyse is gebruik gemaakt van reeds bestaande informatie uit Programma VAWOZ 2030<sup>30</sup>, de thematische analyse (Bijlage bij de NRD), de integrale effectanalyses (IEA)<sup>31</sup> en de milieueffectrapportages (MER'en) van Netten op zee IJmuiden Ver Alpha<sup>32</sup>, Beta<sup>33</sup> en Gamma<sup>34</sup>, Net op zee Nederwiek 1<sup>35</sup> en Net op zee Nederwiek 2<sup>36</sup> en tenslotte het participatieproces voor Net op zee Nederwiek 3. De resultaten van de analyse uit de NRD zijn toegelicht in Bijlage IV Alternativedocument.

In de volgende paragrafen is voor ieder onderdeel uit MER fase 1 (het tracé vanaf de Voordelta naar een converterstation naar Moerdijk en naar een converterstation in Geertruidenberg) toegelicht

<sup>30</sup> Voor VAWOZ 2030, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hoogspanning/verkenning-aanlanding-wind-op-zee-vawoz>

<sup>31</sup> Voor IEA Net op zee IJmuiden Ver Alpha, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hoogspanning/net-op-zee-ijmuiden-ver-alpha/integrale-effectenanalyse>

<sup>32</sup> Voor MER fase 2 Net op zee IJmuiden Ver Alpha, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hoogspanning/net-op-zee-ijmuiden-ver-alpha/net-op-zee-ijmuiden-ver-alpha-fase-1>

<sup>33</sup> Voor MER fase 2 Net op zee IJmuiden Ver Beta, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hoogspanning/net-op-zee-ijmuiden-ver-beta/net-op-zee-ijmuiden-ver-beta-fase-1>

<sup>34</sup> Voor het MER Net op zee IJmuiden Ver Gamma, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hoogspanning/net-op-zee-ijmuiden-ver-gamma>

<sup>35</sup> Voor MER Net op zee Nederwiek 1, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-1>

<sup>36</sup> Voor MER Net op zee Nederwiek 2, zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-2>



welke locatie of route onderzocht is in het MER. Ook wordt de totstandkoming van elk onderdeel van het voornemen kort samengevat.

### 3.1.1 Tracéalternatieven vanaf de Voordelta

#### Totstandkoming tracéalternatieven vanaf de Voordelta

Er zijn vanaf de Voordelta vier tracéalternatieven ontworpen naar Geertruidenberg en Moerdijk. De totstandkoming van de alternatieven, en het wel of niet meenemen van tracédelen wordt uitgebreid beschreven in het Bijlage IV Alternativedocument. In onderstaande paragrafen wordt dit kort samengevat.

Er is één tracéalternatief door de binnenwateren naar de twee converterstationlocaties. Dit alternatief komt voort uit eerdere onderzoeken. In VANOZ 2030, MER Fase 1 voor Net op zee IJmuiden Ver Alpha en VAWOZ 2030, zijn zowel tracés over land als een tracé door de grote wateren richting Geertruidenberg onderzocht. Het tracé dat bekeken is, ligt achtereenvolgens in het Haringvliet, Hollands Diep en de Amer waarna het tracé aan land gaat richting Geertruidenberg of als alternatief naar Moerdijk.

In het project VANOZ 2030 is op basis van onderzoek en consultatie van de omgeving de voorkeur geuit voor een tracé door de binnenwateren. De betreffende wateren (Haringvliet, Hollands Diep en de Biesbosch (de Amer)) zijn Natura 2000-gebied, aangewezen voor verschillende beschermde diersoorten<sup>37</sup>. Uit de uitgevoerde beoordeling volgt dat kans op significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen voor aangewezen soorten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Om die reden is het noodzakelijk om alternatieve tracés over land buiten deze Natura 2000-gebieden te onderzoeken in het MER-fase 1 van Net op zee Nederwiek 3.

In de kennisgeving van het voornemen<sup>18</sup> is aangegeven dat één alternatief aansluiting zoekt bij de buisleidingenstrook aangewezen in de Structuurvisie buisleidingen 2012-2035. Het private initiatief Delta Rhine Corridor is reeds bezig met de ontwikkeling van de realisatie van transportleidingen in deze strook. In het MER wordt onderzocht of het mogelijk is om tracés te ontwikkelen die parallel dan de Delta Rhine Corridor liggen. De mogelijke beïnvloeding op buisleidingen en de benodigde ruimte voor bestaande buisleidingen wordt onderzocht. Aanvullend zijn nog twee onderscheidende alternatieven over land buiten de buisleidingenstrook ontworpen. Dit betreft het tracéalternatief zuidelijker dan de buisleidingenstrook over de gebieden Voorne-Putten en de Hoeksche Waard, en een tracéalternatief over het Zuid-Hollandse eiland Goeree-Overflakkee.

Samengevat zijn er vier tracéalternatieven ontworpen, zoveel mogelijk rekening houdend met traceringsuitgangspunten en aandachtspunten die uit de omgeving worden opgehaald. Denk hierbij aan ligging van natuurgebieden, woonkernen en het volgen van bestaande infrastructuur (toelichting volgt in volgende paragrafen per tracéalternatief). Eén tracé door de binnenwateren, en drie tracés over land, waarvan één parallel loopt met de buisleidingstrook. Tabel 3-1 geeft een overzicht van de alternatieven met enkele varianten. In Figuur 3-2 zijn de alternatieven op kaart weergegeven. In de tabel is aangegeven dat een aantal varianten is onderzocht. De varianten zijn opgesteld om in het MER-onderzoek rekening te kunnen houden met aandachtspunten uit de voorgaande paragrafen.

---

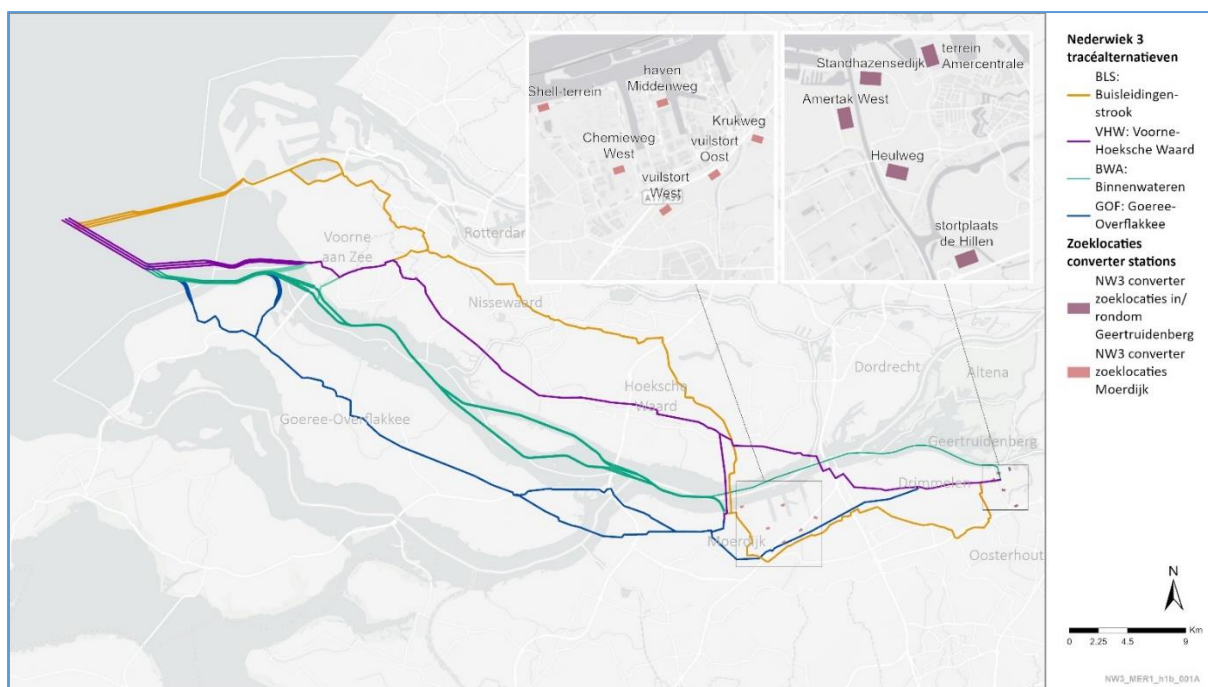
<sup>37</sup> Voor de Natura-2000 gebieden op kaart, zie Hoofdstuk 4 Natuur op zee en in binnenwateren



Tabel 3-1 Tracéalternatieven en varianten

Alternatief	Variant
<b>1 (BLS)</b> Buisleidingenstrook (BLS)	Aanlanding - Variant A - Maasvlakte • Subvariant A: Ten noorden van het Oostvoornse meer • Sub variant B: Ten zuiden van het Oostvoornse meer - Variant B - Voorne aan Zee
<b>2(VHW)</b> Voorne – Hoeksche Waard	
<b>3 (BWA)</b> Binnenwateren	Haringvlietdam - Variant A: Noord - Variant B: Zuid - Variant C: Lus voorbij dam Tiengemeten - Variant A: Noord om Tiengemeten - Variant B: Zuid om Tiengemeten
<b>4 (GOF)</b> Goeree-Overflakkee	Aanlanding - Variant A - Stellendam - Variant B – Duinen van Goeree Oversteek Volkerak-Zoommeer - Variant A - Hellegatsplein - Variant B – Volkerak

Voor alle tracéalternatieven geldt, dat naast bovenstaande varianten zowel een variant naar Moerdijk of Geertruidenberg is onderzocht.



Figuur 3-2 Tracéalternatieven en converterstationlocaties Net op zee Nederwiek 3

### Tracéalternatief 1 Buisleidingenstrook

In MER fase 1 wordt een tracé parallel aan de buisleidingenstrook onderzocht. De buisleidingenstrook komt uit de Structuurvisie Buisleidingen 2012 – 2035<sup>38</sup>. In de Structuurvisie Buisleidingen 2012 – 2035 wordt een hoofdstructuur van verbindingen aangegeven waarlangs ruimte moet worden

<sup>38</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2012/10/29/structuurvisie-buisleidingen-2012-2035>

vrijgehouden, om ook in de toekomst een ongehinderde doorgang van buisleidingstransport van nationaal belang mogelijk te maken.

Vanaf de Voordelta splitst het tracéalternatief gelijk in twee varianten:

- aanlanding via de Maasvlakte
- aanlanding via Voorne aan Zee.

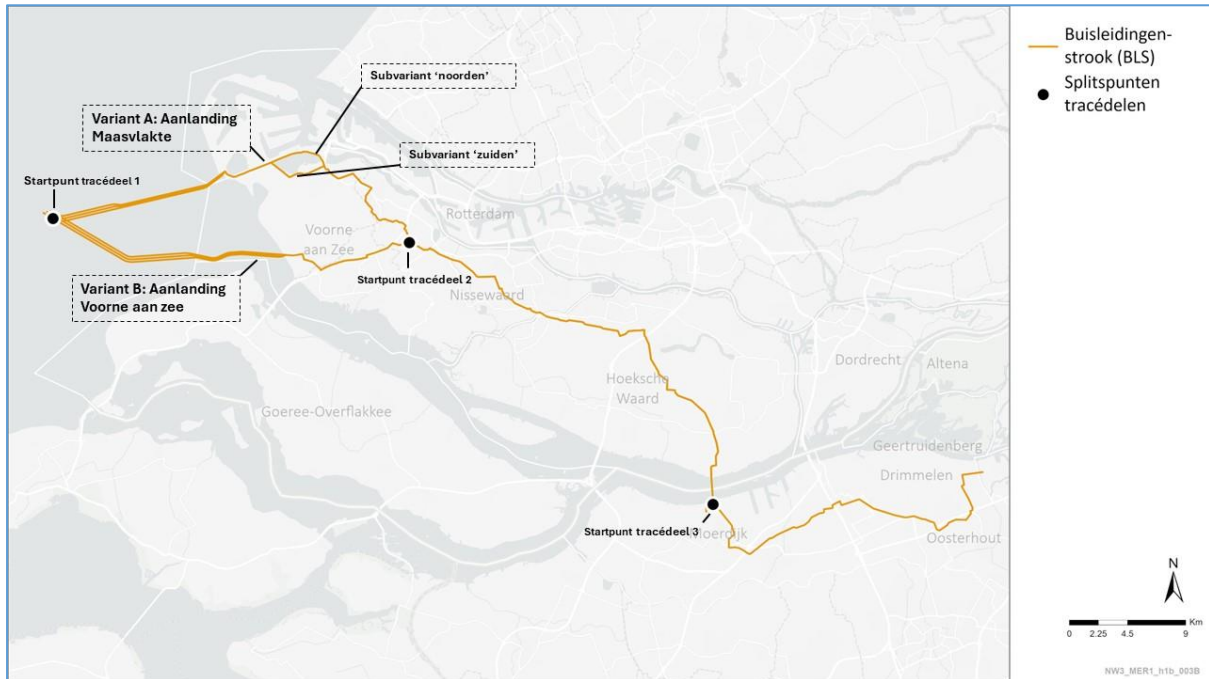
De variant die bij de Maasvlakte aanlandt ligt in de Voordelta parallel aan de Netten op zee IJmuiden Ver Beta, Gamma en Net op zee Nederwiek 2. De variant kruist de BritNed kabel richting de kust. Vanaf het strand op de Maasvlakte volgt het tracé de Noordzeeboulevard in noordoostelijke richting. Tot ter hoogte van de N15 ligt de variant parallel aan BritNed, Netten op zee IJmuiden Ver Beta en - Gamma en Net op zee Nederwiek 2. Daarna splitst de variant zich in twee subvarianten:

- Een subvariant die loopt noordelijk om het Oostvoornse Meer, parallel aan de N15
- Een subvariant die zuidelijk loopt om het Oostvoornse Meer.

Ten westen van het Oostvoornse Meer komen de subvarianten samen en lopen af in zuidelijke richting en volgen vervolgens de N218. Vanaf hier sluit de variant aan bij de gereserveerde buisleidingenstrook. Deze gaat zuidelijk langs Brielle en nabij de N57 voegt variant Voorne aan Zee zich bij het alternatief Buisleidingenstrook. De variant Voorne aan Zee ligt vanaf de Voordelta noordelijk van de vaargeul richting Stellendam en komt zuidelijk van Westvoorne aan land. Hier ligt de variant parallel aan de N57 tot aan het punt waar de gereserveerde buisleidingenstrook ligt en de twee varianten samenkomen.

Verder oostelijk ligt het tracéalternatief aan de noordkant van de eilanden Voorne-Putten en Hoeksche Waard. De woonkernen liggend aan het Hartelkanaal en de Oude Maas liggen ten noorden van het tracéalternatief waarbij bijvoorbeeld polder de Biert wordt gekruist. Oostelijk van Oud-Beijerland buigt het tracéalternatief af in zuidelijke richting en kruist het Hollands Diep om te arriveren bij industriegebied Moerdijk. De buisleidingenstrook ligt om het industriegebied heen voor de richting Geertruidenberg. Na het kruisen van de A16 volgt het tracé de gereserveerde Buisleidingenstrook zuidelijk langs Made. Na de woonkern van Made loopt het tracé in noordelijke richting tussen de woonkern en het kassengebied richting Geertruidenberg.

De totale lengte van de tracéalternatieven en (sub)varianten BLS voor de aanlanding bij Maasvlakte zijn circa 75 km naar Moerdijk en 103 km naar Geertruidenberg. Voor de aanlanding bij Voorne aan Zee zijn de lengtes van de tracés circa 70 km naar Moerdijk en 99 km naar Geertruidenberg. Het tracé is weergegeven in onderstaande Figuur 3-3.



Figuur 3-3 Tracéalternatief Buisleidingenstrook

**Tracéalternatief 2 Voorne – Hoeksche Waard**

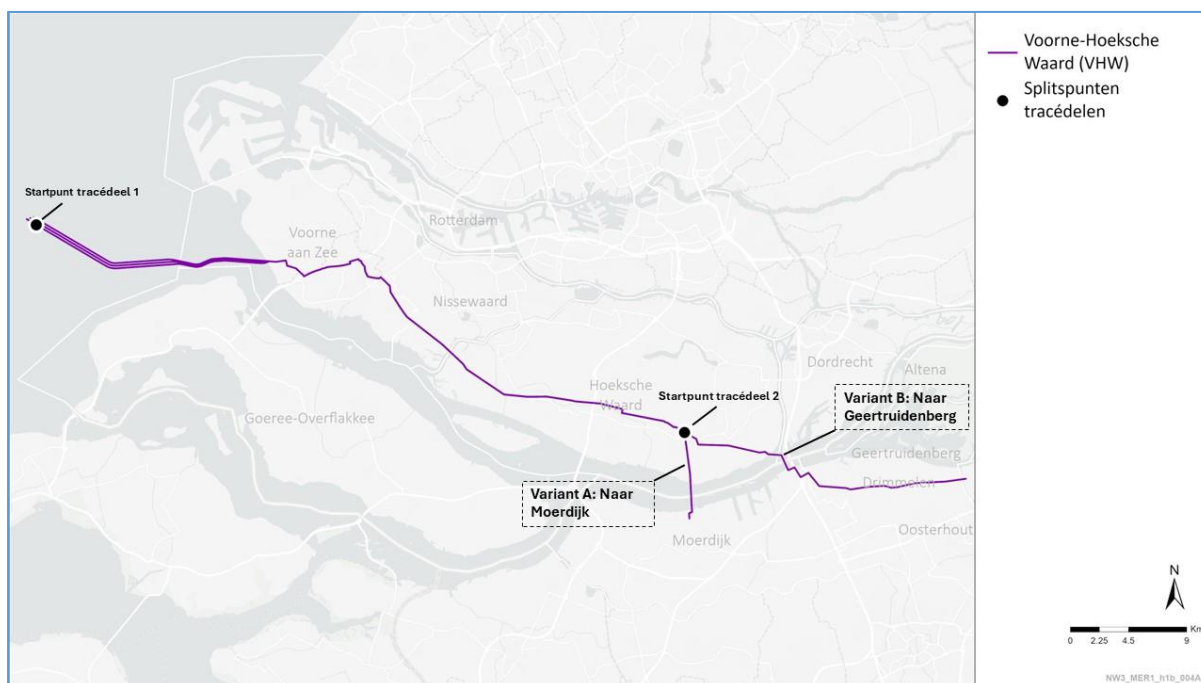
Het tracéalternatief over Voorne - Hoeksche Waard (VHW) is het tweede alternatief over land, dat is meegenomen als alternatief op een tracé door de binnenwateren. Het tracé Buisleidingenstrook loopt ook over de eilanden Voorne-Putten en de Hoeksche Waard, Tracéalternatief VHW loopt daarom zuidelijker (onderscheidend). Het tracé is langer dan het tracé door de binnenwateren maar doorkruist ook minder Natura 2000-gebieden.

Vanaf de Voordelta loopt het tracé richting Rockanje en komt aan de zuidzijde van Rockanje aan land. Bij het aanlanden van het strand van Rockanje is rekening gehouden met de rustgebieden in de Voordelta: de Hinderplaat en de Slikken van Voorne. In deze rustgebieden mogen geen bodem versturende activiteiten plaatsvinden (jaarrond). Na aanlanding loopt het tracé richting de N57 en volgt deze weg. Ten noorden van Hellevoetsluis buigt het tracé verder af richting het oosten en tussen de plaatsen Oudenhorn en Zuidland richting het Spui (water, getijdenrivier). Het Spui markeert de overgang van Voorne-Putten naar de Hoeksche Waard. Na het kruisen van het Spui loopt het tracé door in oostelijke richting ten zuiden van Goudswaard en Piershil en blijft noordelijk van de woonkern Zuid-Beierland.

Het tracé loopt verder richting Strijen, hier blijft het tracé ten zuiden van, ook lettende op het Natura 2000-gebied 'Oudeland van Strijen'. Het tracéalternatief VHW loop in oostelijke richting over land richting de A16 en de Moerdijkbrug. Er is hier wel een mogelijkheid om in zuidelijke richting te lopen richting Moerdijk waar het tracé aansluit bij het tracéalternatief Buisleidingenstrook (BLS). Het tracéalternatief BLS loopt volgens het tracéalternatief Buisleidingenstrook mee, doorkruist het Hollands Diep en sluit aan in Moerdijk.

Het tracéalternatief VHW kruist bij de Moerdijkbrug het Hollands Diep. Het tracé loopt ten zuiden van de woonkernen Lage Zwaluwe en Drimmelen door in oostelijke richting om aan te sluiten op een converterstationlocatie te Geertruidenberg.

De totale lengte van het tracéalternatief en de varianten VHW zijn respectievelijk circa 65 km en 83 km naar Moerdijk en Geertruidenberg. Het tracéalternatief is weergegeven in Figuur 3-4.



Figuur 3-4 Tracéalternatief Voorne-Hoeksche Waard

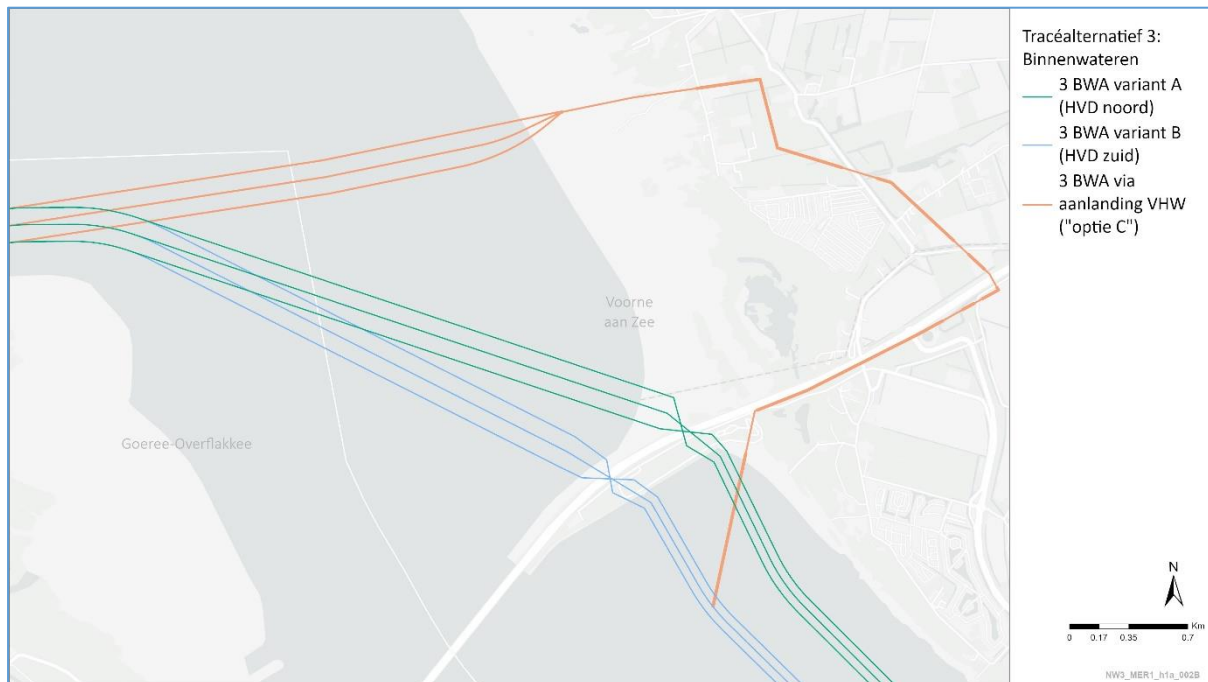
### Tracéalternatief 3 Binnenwateren

Het tracéalternatief Binnenwateren (BWA) gaat vanaf zee (waar het tracé op zee overgaat naar de Voordelta) oostwaarts en ligt in de Vaargeul richting de haven van Stellendam. De ligging in de vaargeul zorgt ervoor dat de kabel op het diepste punt in de omgeving begraven kan worden zodat de kans zo klein mogelijk is dat de kabel in de toekomst bloot spoelt en herbegraven moet worden. Voor het passeren van de Haringvlietdam worden drie varianten onderzocht:

- Variant A kruist de Haringvlietdam in het noorden;
- Variant B kruist de Haringvlietdam in het midden;
- Variant C voorkomt het kruisen van de dam en loop met een bocht noordelijk over land (Lus voorbij dam).

Waar de vaargeul in zuidelijke richting afbuigt naar de haven van Stellendam en de Haringvlietsluizen gaat het tracé zuidwestelijk richting de Haringvlietdam om deze te kruisen en splitst zich op in varianten A en B. Voor beide kruisingen is gezocht naar de (technisch) meest optimale locatie, waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met belangen van de omgeving. Variant A Noordzijde kruist de Haringvlietdam aan de noordzijde waarbij er een gestuurde boring van het strand ten noorden van de dam naar het strand ten zuiden van de dam is (droog-droog boring). Variant B Midden kruist de Haringvlietdam iets zuidwestelijker en is een gestuurde boring vanaf het water die ook aan de binnenwaterkant in het water uitkomt (nat-nat boring). Variant C volgt vanaf de Voordelta een deel van het tracéalternatief Voorne-Hoeksche Waard tot aan de Krommeweg (zie Figuur 3-5). Daar waar het tracéalternatief Voorne-Hoeksche Waard ter hoogte van de Krommeweg een haakse bocht naar het oosten maakt, gaat variant C voor het passeren van de Haringvlietdam

hier met een haakse bocht naar het westen om vervolgens ten zuidoosten van de Haringvlietdam aan te sluiten op het tracé alternatief Binnenwateren.



Figuur 3-5 Krusing Haringvlietdam varianten A, B en C

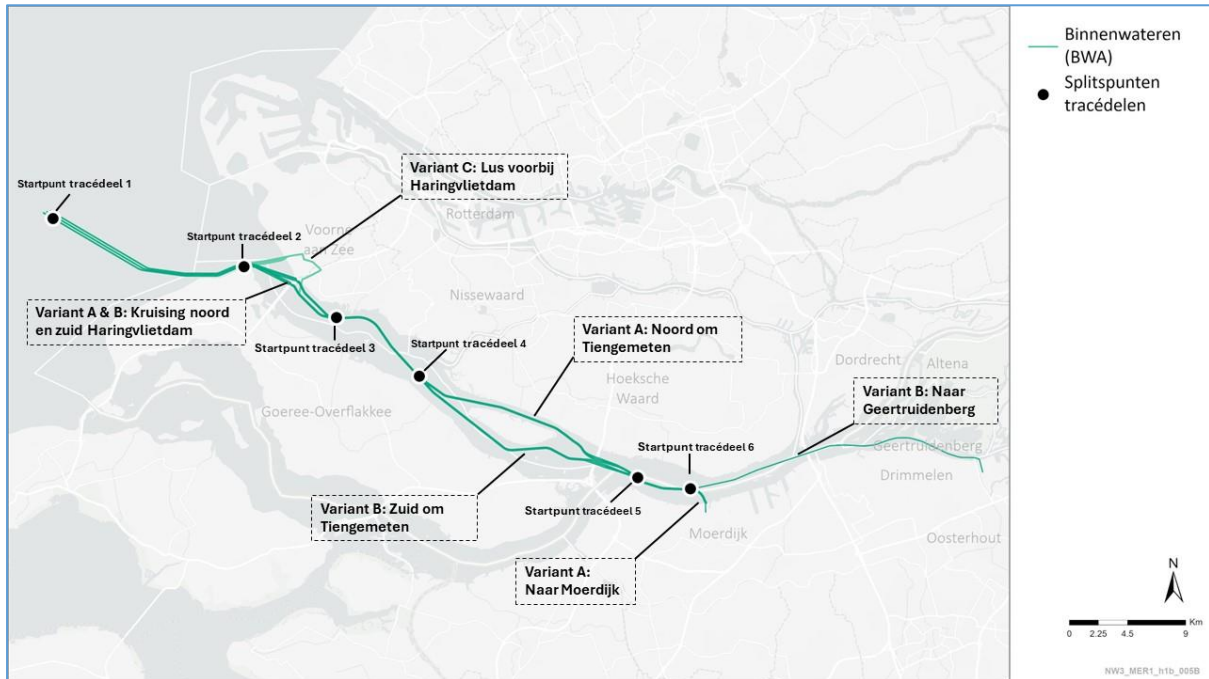
In het Haringvliet komen de varianten weer samen en gaat het tracé via de vaargeul verder landinwaarts. Ter hoogte van Middelharnis splitst het tracé weer in twee varianten:

- Variant A volgt de vaargeul noordelijk van het eiland Tiengemeten
- Variant B loopt zuidelijk van Tiengemeten net ten noorden van de vaargeul

Beide varianten kruisen de Haringvlietbrug via een ander bruggat, variant A buiten de vaargeul en variant B in de zuidelijke vaargeul. Bij de diverse bruggen is rekening gehouden met de fundaties en eventuele standzekerheidsvakken<sup>19</sup> van de brug. Na de brug komen de varianten samen en volgen de vaargeul. Bij Moerdijk is er een aftakking naar Moerdijk ten westen van het industriegebied Moerdijk en nabij de buisleidingstrook. Richting Geertruidenberg volgt het alternatief de vaargeul ten noorden van het baggerdepot bij Moerdijk en kruist de Moerdijkbrug en vervolgt de Vaargeul in de Amer tot aan Geertruidenberg waar het alternatief ten oosten van het RWE-terrein aan land komt.

De totale lengte van het tracé alternatief en de varianten BWA zijn respectievelijk circa 59 km en 81 km naar Moerdijk en Geertruidenberg. Het tracé alternatief is weergegeven in Figuur 3-6.





Figuur 3-6 Tracéalternatief Binnenwateren

**Tracéalternatief 4 Goeree-Overflakkee**

Het tracéalternatief Goeree-Overflakkee (GOF) is het derde alternatief over land, dat is meegenomen als alternatief op een tracé door de binnenwateren. Het tracé is langer dan het tracé door de binnenwateren en Voorne-Putten/Hoeksche Waard), maar doorkruist ook minder Natura 2000-gebieden.

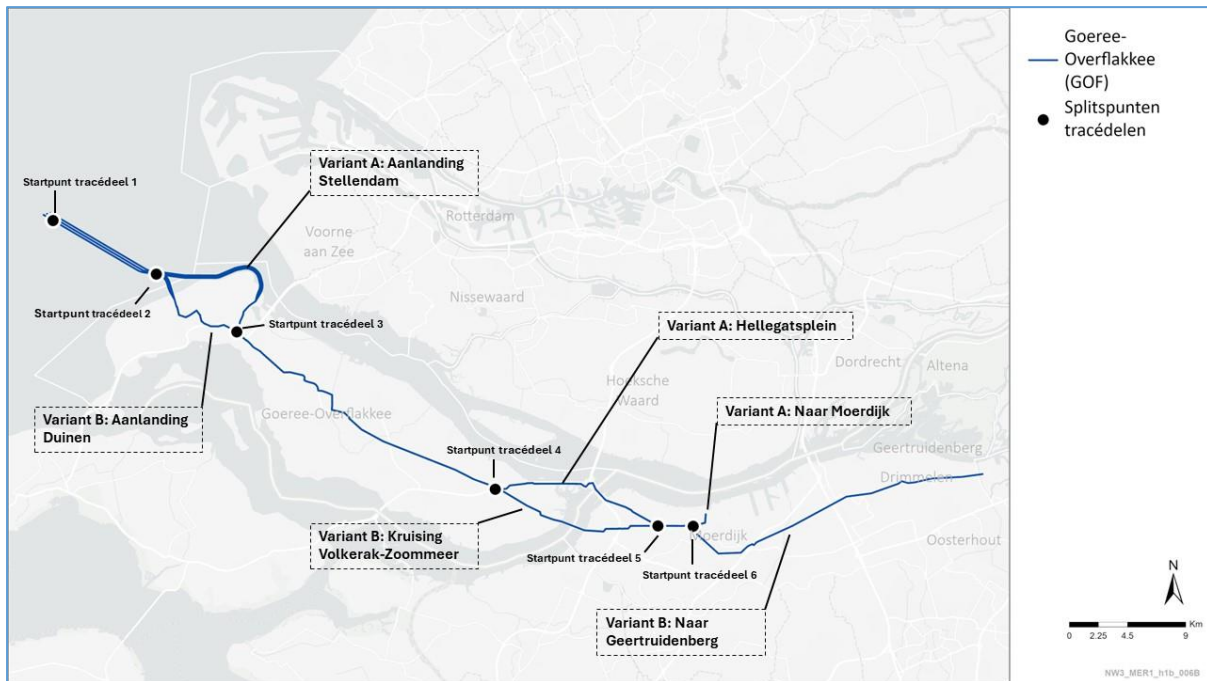
Vanaf de Voordelta loopt het tracé richting de duinen van Goeree waar gelijk twee varianten ontstaan voor de aanlanding:

- Variant A (Stellendam) loopt in de Voordelta ten noorden van de duinen van Goeree door en landt aan voor de Haringvlietdam bij het strandje Stellendam.
- Variant B (Duinen) landt bij de duinen van Goeree. Een aandachtspunt is het Natura 2000-gebied de Duinen Goeree & Kwade Hoek.

Ten zuidoosten van woonkern Goedereede komen de varianten weer samen. Het tracéalternatief loopt richting het oosten door en blijft ten zuiden van Stellendam. Grofweg wordt achtereenvolgend de bestaande infrastructuur (de weg) van de N57, N215 en de N59 gevolgd, dat doorloopt tot ergens ten oosten van Oude-Tonge en ten westen van Achthuizen. Hier splitst het tracéalternatief weer in twee varianten. Variant A (Hellegatsplein) volgt de N59 richting het Knooppunt Hellegatsplein. De A59 loopt in oostelijke richting door in de A29 en kruist het Volkerak-Zoommeer. Het tracéalternatief volgt deze weg en steekt bij de Volkeraksluizen het water over. Variant B (Volkerak) loopt in zuidoostelijke richting door en loopt ten zuiden van woonkern Ooltgensplaat. Variant B steekt hier het Volkerak-Zoommeer over, loopt in oostelijke richting door, en voegt zich in het noordoosten van Knooppunt Sabina bij Variant A, Hellegatsplein.

Het tracéalternatief kan nu aanlanden bij Moerdijk, of doorlopen richting Geertruidenberg. Richting Geertruidenberg wordt grofweg de N285 ten noorden van de woonkern Zevenbergen gevolgd. Bij de woonkern Made loopt het tracé noordelijk om de woonkern heen richting Geertruidenberg.

De totale lengte van tracéalternatief en de varianten GOF voor de aanlanding bij de duinen van Goeree zijn circa 62 km en 85 km voor aansluiting bij Moerdijk en Geertruidenberg respectievelijk. Voor de aanlanding bij Stellendam zijn de lengtes van het tracéalternatief 66 km en 89 km naar Moerdijk en Geertruidenberg respectievelijk. Het tracéalternatief is weergegeven in Figuur 3-7.



Figuur 3-7 Tracéalternatief Goeree-Overflakkee

### 3.1.2 Converterstationlocaties op land

Bij de aansluiting op het 380kV-hoogspanningsstation Moerdijk of Geertruidenberg wordt een converterstation gerealiseerd met een terreinoppervlakte van circa 5,5 ha. TenneT hanteert als uitgangspunt dat een converterstation binnen 6 km van een 380kV-hoogspanningsstation moet komen te liggen. In het MER wordt onderzoek gedaan naar de milieueffecten van verschillende locaties.

Bij Moerdijk is nog geen 380kV-hoogspanningsstation aanwezig. TenneT is van plan hier een 380kV-hoogspanningsstation te realiseren in de omgeving van het industrieterrein Moerdijk. De locatie van het converterstation is medebepalend voor de locatie van de aanlanding van de kabel. Voor het nieuwe 380kV hoogspanningsstation wordt een aparte procedure doorlopen. Het hoogspanningsstation is geen onderdeel van het MER Net op zee Nederwiek 3.

#### Locaties Converterstation Moerdijk

Het zoekgebied in de gemeente Moerdijk beslaat grofweg het hele havengebied (Port of Moerdijk) en een klein deel van het buitengebied ten zuiden van de A17 en van het buitengebied ten oosten van de Roode Vaart. De locatie van het 380kV-hoogspanningsstation in de gemeente Moerdijk is nog niet duidelijk, waarmee het AC-tracé tussen het converterstation en hoogspanningsstation geen onderdeel is van de ruimtelijke onderbouwing van de zoeklocaties. De keuze voor de potentiële locaties is gebaseerd op de differentiërende kenmerken van elk van de locaties binnen het kader van de uitgangspunten voor converterstations.



### **Haven Middenweg**

De locatie “Haven Middenweg” is gelegen op het haventerrein van Moerdijk. Het betreft een braakliggende locatie. De directe omgeving van deze locatie is volgebouwd; meerdere converterstations zijn hier moeilijk inpasbaar. De locatie is gelegen in een dichtbebouwd deel van het haventerrein, dit is een aandachtspunt voor de tracering van het DC-tracé naar de locatie en het AC-tracé vanaf de locatie.

### **Chemieweg West**

De locatie “Chemieweg West” is eveneens gelegen in het havengebied van Moerdijk. Het betreft een braakliggende locatie. Aandachtspunt bij deze locatie is dat dit één van de weinige locaties in Nederland is waar zware industriële grondstoffenbewerking (tot en met milieucategorie 6) mag plaatsvinden.

### **Shell-terrein**

De locatie “Shell-Terrein” betreft de locatie waar momenteel het zonnepark van Shell Moerdijk gevestigd is. Deze locatie is direct gelegen aan het Hollands Diep. De geschiktheid van deze locatie is afhankelijk van overeenstemming met de zonnepark eigenaar over terugplaatsing van de zonnepanelen op het dak van het 2GW Converterstation, herplaatsing van de zonnepanelen of gehele beëindiging van het zonnepark.

### **Vuilstort West**

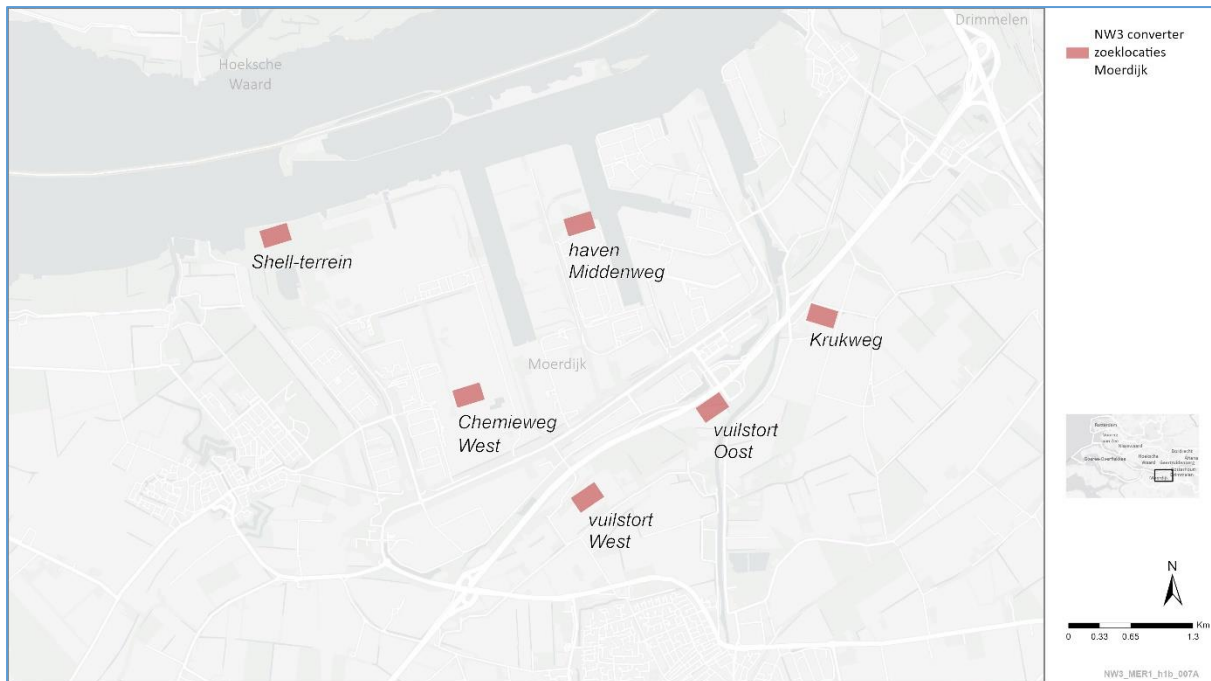
De locatie “Vuilstort West” ligt iets ten zuidoosten van het bestaande 150kV-station Moerdijk en buiten het industrieterrein.

### **Vuilstort Oost**

De locatie “Vuilstort Oost” is gelegen ten zuidwesten van afrit 26 van de A17 bij Moerdijk. De locatie valt binnen de groene begeleidingszone van het bestemmingsplan Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk.

### **Krukweg**

De locatie Krukweg is gelegen in het buitengebied van gemeente Moerdijk, op enige afstand ten zuiden van het dorp Moerdijk. De locatie grenst aan industriegebied Moerdijk.



Figuur 3-8 Converterstationlocaties industrieterrein Moerdijk

### Locaties Converterstation Geertruidenberg

Het zoekgebied rondom Geertruidenberg wordt begrensd aan de noordkant door de rivier de Amer, de A27 in het oosten, de buisleidingenstrook in het zuiden en in het westen door een hemelsbrede afstand van 5 kilometer van het 380kV-station Geertruidenberg. Voor een aansluiting in Geertruidenberg worden vijf converterstationlocaties<sup>39</sup> onderzocht. De keuze voor deze vijf locaties is gebaseerd op de differentiërende kenmerken van elk van de locaties binnen het kader van de uitgangspunten voor converterstations. Bovendien is eerst gezocht naar locaties zo dicht mogelijk bij het hoogspanningsstation, omdat dit tot een korter kabeltracé tussen het converterstation en hoogspanningsstation leidt.

#### *Delen van het zoekgebied waar geen locatie wordt onderzocht*

Bedrijventerrein Dombosch behoort tot het zoekgebied voor het converterstation in Geertruidenberg en lijkt vanwege de aard van de ruimtelijke bestemming geschikt voor de realisatie van een converterstation. Op het bedrijventerrein is echter geen ruimte. Er is geen rechthoekig plot van 5,5 hectare beschikbaar. Daarnaast zijn er op het bedrijventerrein bedrijfswoningen gelegen die permanent worden bewoond. Ten slotte ligt het bedrijventerrein aan de oostzijde van het transformatorstation van Geertruidenberg, waardoor de hertracering van de converter terug naar het station zeer complex is en het niet uit te sluiten is dat deze door woongebieden moet worden getraceerd.

Het zoekgebied strekt eveneens tot in het landelijk gebied van de gemeente Drimmelen aan de westzijde van de Amertak en het landelijk gebied van Geertruidenberg op de oostoever van de Donge. In deze gebieden wordt alleen een locatie gezocht vlak aan de westoever van de Amertak van het hoogspanningsstation Geertruidenberg. Dieper in de landelijke gebieden niet. De

<sup>39</sup> De converterstationlocaties nabij Geertruidenberg liggen in de gemeente Geertruidenberg, Oosterhout en Drimmelen. Wanneer we in dit MER spreken van ‘de converterstationlocaties in Geertruidenberg’ worden allen converterstationlocaties in deze drie gemeenten bedoeld. We gebruiken (stad) Geertruidenberg als geografische indicator voor de nabijgelegen converterstationlocaties.

voornaamste reden hiervoor is dat verschillende omgevingspartijen hebben aangegeven dat vanuit het oogpunt van landschappelijke inpassing een converterstation in dit gebied zeer ongewenst is. Vanuit technisch oogpunt kan daar nog aan toegevoegd worden dat het kabeltracé tussen het converterstation en transformatorstation langer zou worden dan het geval is voor de andere zoeklocaties, waardoor er mogelijk extra compensatiespoelen op het station moeten worden geplaatst. Hiermee biedt een locatie in dit gebied geen voordelen ten opzichte van de zes geselecteerde locaties.

Het laatste noemenswaardige deel van het zoekgebied waar geen locatie wordt onderzocht is gelegen ten zuiden van de A59 en ten westen van de A27 in de gemeente Oosterhout. Het betreft hier zowel bedrijventerrein Weststad III als het landelijk gebied rondom de watergang “Kromgat”. Op bedrijventerrein Weststad III is geen rechthoekig plot van 5,5 hectare beschikbaar. Het landelijk gebied rondom het Kromgat ligt aan de rand van het zoekgebied waardoor een tracé naar transformatorstation lang zou worden. Daarnaast is een deel van dit gebied ook een zoeklocatie voor de opwekking van zonne-energie.

### **Standhazensedijk**

De locatie betreft een agrarisch perceel grenzend aan het 380kV hoogspanningsstation bij Geertruidenberg en ten westen van de Amercentrale. De locatie ligt op voldoende afstand (500 meter) van bebouwing, dit geldt ook voor de geplande wijk Rietlanden in de gemeente Drimmelen. De locatie was ook in beeld in MER fase 1 van project Net op zee IJmuiden Ver Alpha. Dit project wordt echter in Borssele aangesloten. Vanwege het mogelijke raakvlak met het project dat een bovengrondse hoogspanningsverbinding beoogt te realiseren tussen Geertruidenberg en Krimpen of Crayestein is deze locatie opgedeeld in twee plots.

### **Terrein Amercentrale**

De locatie op het terrein van de Amercentrale kent een industriebestemming. De bestaande activiteit, de productie van elektriciteit uit kolen en biomassa, wordt naar verwachting beëindigd door het verbod op elektriciteitsproductie uit kolen per 2025 en de beëindiging van financiële ondersteuning van elektriciteitsproductie uit biomassa. Voor deze locatie geldt dat deze dichterbij dan 500 meter is gelegen van woongebieden (wijken Geertruidenberg-Noord en Geertruidenberg-West). Voor de bestaande situatie is een geluidszone in werking. Er is vanuit verschillende omgevingspartijen echter de wens om dit terrein te (her)gebruiken als locatie voor energie nadat de Amercentrale in 2025 uit bedrijf gaat. Een converterstation voor de aanlanding van windenergie past in die wens. De locatie was ook in beeld in MER fase 1 van project Net op zee IJmuiden Ver Alpha<sup>40</sup>. Dit project wordt echter in Borsele aangesloten.

### **Heulweg**

De locatie aan de Heulweg ligt nabij het 380kV-hoogspanningsstation aan de zuidzijde en ten zuiden van de Kanaalweg-Oost. In de nabijheid van deze locatie zijn geen woongebieden en daarnaast ligt deze locatie op een acceptabele afstand van het hoogspanningsstation. Aan de westzijde wordt het begrensd door de Amertak.

---

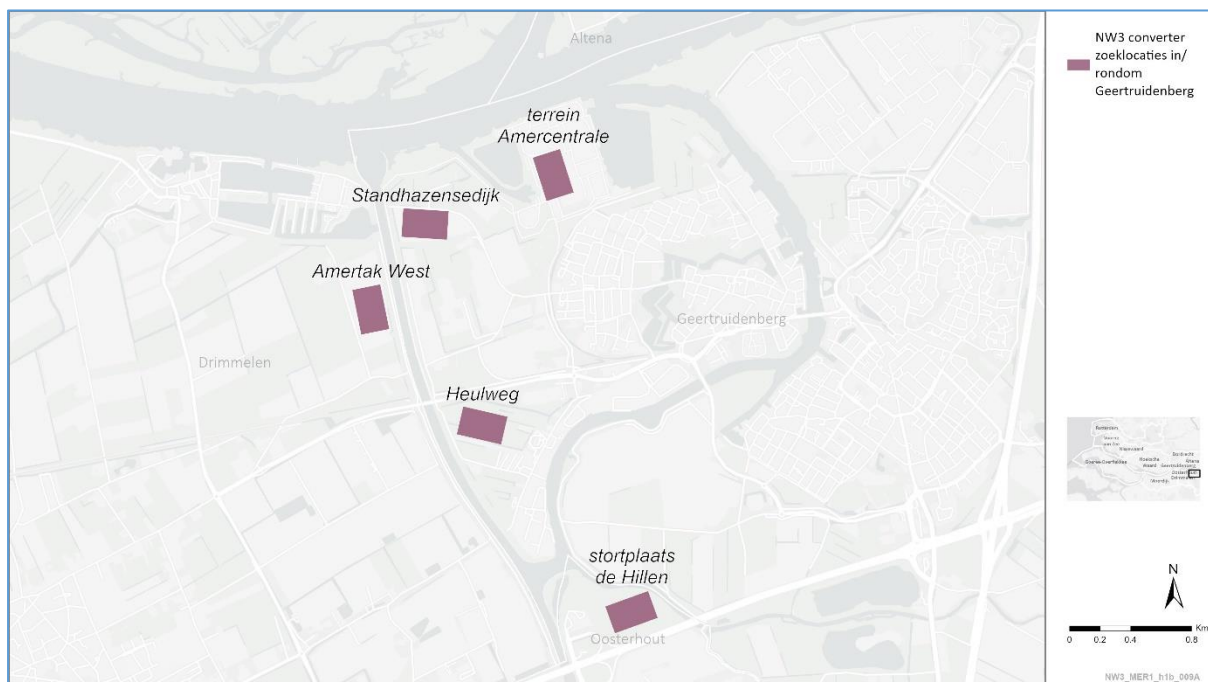
<sup>40</sup> Voor MER fase 1 Net op zee IJmuiden ver Alpha zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-ijmuiden-ver-alpha/fase-1>

### Amertak West

Deze locatie op de westoever van de Amertak bevindt zich op het grondgebied van de gemeente Drimmelen en is aan de zuidzijde begrensd door de geplande hoogspanningsverbinding Zuid-West 380kV Oost. Op dit moment is het agrarisch gebied. De afstand van deze zoeklocatie tot het converterstation is kort. Deze locatie ligt ook verder van woongebieden ten opzichte van andere converterstation, ook van de nog te bouwen wijk de Rietlanden in de jachthaven van Drimmelen.

### Stortplaats de Hillen

Voormalige stortplaats De Hillen is gelegen op het grondgebied van de gemeente Oosterhout. Deze locatie is aangewezen als NNN-gebied. Deze locatie ligt relatief ver van woongebieden. De bouw van een converterstation op deze locatie kan een kans vormen voor het functioneel hergebruiken van een oude stortplaats in een gebied waar beschikbare ruimte schaars is.



Figuur 3-9 Converterstationlocaties Geertruidenberg

## 3.2 Samenhang met andere projecten

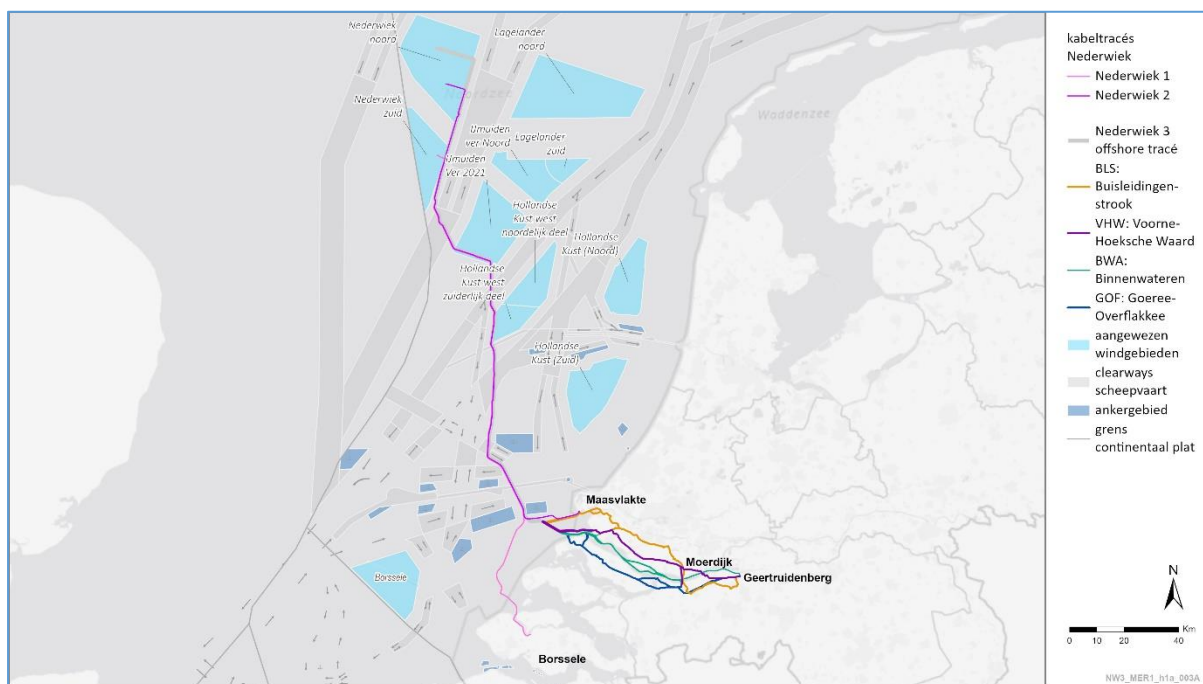
Net op zee Nederwiek 3 kent een sterke samenhang met een aantal andere projecten. In deze paragraaf worden enkele toegelicht, namelijk Net op zee Nederwiek 1 en Net op zee Nederwiek 2, Netten op zee IJmuiden Ver Alpha, Beta en Gamma, Programma VAWOZ 2031-2040, Delta Rhine Corridor en Port of Moerdijk 380/150/20 kV hoog- en middenspanningsstation.

### 3.2.1 Net op zee Nederwiek 1 en Net op zee Nederwiek 2

Windenergiegebied Nederwiek wordt ontsloten door middel van drie 2 GW-verbindingen, waarvan Net op zee Nederwiek 3 er één is. De andere twee verbindingen heten Net op zee Nederwiek 1 en Net op zee Nederwiek 2. De kabeltracés van deze twee verbindingen lopen van windenergiegebied Nederwiek parallel aan elkaar over een lengte van circa 148 km. Ter hoogte van lichtplatform Goeree vervolgen Nederwiek 1 en 2 ieder hun eigen tracé richting respectievelijk het Slogebied en

de Maasvlakte. Figuur 3-10 geeft de ligging van Net op zee Nederwiek 1, Net op zee Nederwiek 2 en Net op zee Nederwiek 3 weer.

Voor Net op zee Nederwiek 1 en Net op zee Nederwiek 2 wordt een aparte procedure doorlopen, gelijktijdig aan elkaar. De totstandkoming van de platformlocatie, het kabeltracé en de converterstationlocatie voor Net op zee Nederwiek 1 en Net op zee Nederwiek 2 is te lezen in de NRD en het MER van beiden projecten<sup>3 4</sup>.

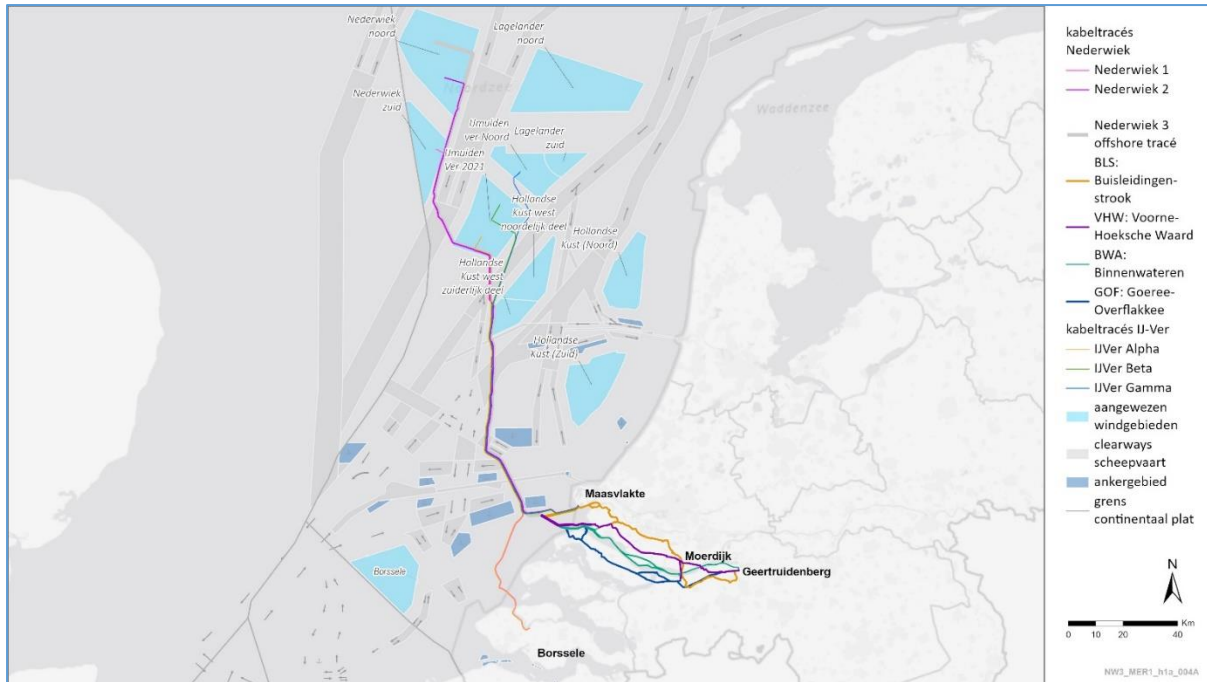


Figuur 3-10 Parallelligging Netten op zee Nederwiek 1, 2 en 3

### 3.2.2 Netten op zee IJmuiden Ver Alpha, Beta en Gamma

Windenergiegebied IJmuiden Ver wordt net als windenergiegebied Nederwiek ontsloten door drie 2 GW-verbindingen: Netten op zee IJmuiden Ver Alpha (naar 380kV-hoogspanningsstation Borssele), Beta en Gamma (beiden naar Maasvlakte). Deze drie verbindingen hebben een sterke samenhang met Net op zee Nederwiek 3 omdat ze over een grote lengte parallel liggen met elkaar (zie Figuur 3-11). De parallelligging op zee tussen Net op zee Nederwiek 3 en Net op zee IJmuiden Ver Alpha, Beta en Gamma is verder toegelicht in paragraaf 3.1.1.





Figuur 3-11 Parallelligging Netten op zee Nederwiek 1, 2 en 3 met Netten op zee Ijmuiden Ver Alpha, Beta en Gamma

Alle projecten doorlopen aparte procedures. De definitieve besluiten voor Netten op zee Ijmuiden Ver Alpha en Beta zijn verleend in 2022. De besluiten voor beide netverbindingen zijn onherroepelijk. De procedure voor Net op zee Ijmuiden Ver Gamma is later gestart. De ontwerpbesluiten zijn op 23 december 2022 gepubliceerd en lagen tot en met 3 februari 2023 ter inzage. Op 4 augustus 2023 liep de beroepstermijn af voor de op 23 juni 2023 ter inzage gelegde definitieve besluiten. Er is geen beroep ingesteld. De betreffende besluiten zijn op 5 augustus 2023 onherroepelijk geworden<sup>41</sup>.

### 3.2.3 Programma VAWOZ 2031-2040

Ook na 2030 worden nieuwe windenergiegebieden gerealiseerd en is transport van de opgewekte windenergie naar land vereist. Na 2030 vindt het transport van de opgewekte energie mogelijk niet alleen plaats in de vorm van elektriciteit, maar mogelijk ook in de vorm van gas door omzetting naar bijvoorbeeld waterstof. Voor de toekomstige aansluitingen is het Rijk in 2022 het ‘Programma Verbindingen Aanlanding Wind op Zee 2031 – 2040 (Programma VAWOZ)’ gestart<sup>42</sup>.

Het Ministerie van Klimaat en Groene Groei heeft de regie in het ontwikkelen van het Programma VAWOZ. Het ministerie stuurt het proces en de onderzoeken aan en werkt hierbij nauw samen met provincies en medeoverheden, en betreft burgers, maatschappelijke organisatie en bedrijven bij het proces. Het ministerie stelt namens het Rijk ook het programmadocument op met daarin de keuze welke kansrijke alternatieven verder uitgewerkt worden in ruimtelijke procedures die volgen op het programma. De minister Klimaat en Groene Groei legt het ontwerpprogramma voor aan het kabinet. Het kabinet stelt het programma officieel vast. Dit is voorzien in het laatste kwartaal van 2025<sup>11</sup>.

<sup>41</sup> Voor informatie over Net op zee Ijmuiden Ver Gamma, zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/ijmuiden-ver-gamma>

<sup>42</sup> VAWOZ 2031-2040 zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/vawoz-2031-2040>



Naar verwachting zullen aansluitingen in de toekomst in Moerdijk en/of Geertruidenberg nodig zijn vanwege de benodigde extra aansluitcapaciteit voor windenergie van zee (zie ook paragraaf 1.2). Het betreft naar verwachting 4 GW. Het technisch maximum van één gelijkstroomverbinding is 2 GW, het betreft dus mogelijk twee extra toekomstige verbindingen na 2031. Voor Geertruidenberg geldt dat er maximaal 2 GW kan worden aangesloten. Indien Net op zee Nederwiek 3 hier niet wordt aangesloten is er ruimte voor aansluiting van één verbinding uit het programma VAWOZ 2031-2040.

De realisatie van Net op zee Nederwiek 3 kan van invloed zijn op de ruimtelijke mogelijkheden voor de toekomstige netten op zee. Het onderzoek voor eerdere net op zee-projecten heeft laten zien dat bundeling veelal tot minder (milieu)-effecten kan leiden (te denken aan ruimtebeslag). Om die reden is het wenselijk om bij het onderzoek van tracéalternatieven rekening te houden met de mogelijkheden voor twee extra verbindingen. De beoordeling van de VAWOZ-kabels en converterstationlocaties is kwalitatief en wordt toegelicht in paragraaf 4.3.4. De precieze uitwerking hiervan wordt beschreven in MER fase 1, deel B. De uitkomsten van MER fase 1 zijn input voor een voorkeursalternatief voor Net op zee Nederwiek 3. Daarnaast worden de uitkomsten van MER fase 1 betrokken bij de keuze van voorkeursalternatieven binnen programma VAWOZ 2031-2040.

### 3.2.4 Delta Rhine Corridor

De Delta Rhine Corridor<sup>43</sup> (DRC) is een beoogde bundel van ondergrondse buisleidingen en kabels die wordt ontwikkeld in de buisleidingenstrook die loopt van Rotterdam via Moerdijk naar Zuid-Limburg en verder door naar Duitsland. Deze buisleidingenstrook volgt uit de structuurvisie Buisleidingen 2012-2035<sup>44</sup> (zogenaamde SVB-strook). In de DRC ontwikkelt Gasunie de aanleg van drie buisleidingen voor het transport van waterstof (door Gasunie), CO<sub>2</sub> (door Delta Rhine Corridor Partners) en ammoniak en drie ondergrondse gelijkstroomverbindingen (mogelijk door TenneT). De ondergrondse gelijkstroomverbindingen in de DRC betreffen 6 GW aan diepe aanlandingen.

#### Diepe aanlandingen

Naar verwachting zal het grootste gedeelte van de (toekomstige) windenergie op zee aanlanden aan de kust. Met Net op zee Nederwiek 3 en ook de DRC beoogt men ondergrondse gelijkstroomkabels vanaf de windenergiegebieden op zee door te trekken naar locaties in het binnenland (e.g. Geertruidenberg, Tilburg, Graetheide en Maasbracht) in plaats van aanlanding aan de kust. Dit heet 'diepe aanlanding'. Door diepe aanlanding kunnen mogelijk forse uitbreidingen aan het bovengrondse hoogspanningsnet vanaf de kust naar het binnenland voorkomen worden.

De diepe aanlandingen van TenneT in de DRC staan los van het voornemen Net op zee Nederwiek 3. Deze tracés worden onderzocht als onderdeel van de DRC en het Programma VAWOZ 2031-2040. Net op zee Nederwiek 3 gaat daarmee niet mee in de DRC.

Omdat het tracé van de buisleidingenstrook zowel Moerdijk als (op afstand) Geertruidenberg passeert wordt in het MER fase 1/IEA van Nederwiek 3 onderzocht of ligging van het kabeltracé in of vlak bij de buisleidingenstrook mogelijk is en de milieueffecten ervan te bepalen in vergelijking met alternatieve tracés. Een aandachtspunt daarbij vormt de combinatie van een hoogspanningsverbinding met de leidingen van het Delta Rhine initiatief. Zie paragraaf 4.3.4 voor de uitleg van de beoordeling in relatie tot de DRC en Structuurvisie Buisleidingen.

<sup>43</sup> Voor meer informatie over de Delta Rhine Corridor zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/drc>

<sup>44</sup> Deze richtlijn gaat over in het Programma Energiehoofdstructuur (PEH). Zie <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/07/03/rijksoverheid-ontwerp-programma-energiehoofdstructuur>

### 3.2.5 Port of Moerdijk nieuwe hoog- en middenspanningsstation

Nabij industrieterrein Moerdijk gaat TenneT een nieuw 380kV-hoogspanningsstation realiseren. Dit is vastgelegd in het Investeringsplan 2022 van TenneT. Met het station ontstaan extra aansluitmogelijkheden om de verwachte energiegerelateerde bedrijvigheid op het industrieterrein aan te kunnen sluiten. Ook een net op zee kan hier worden aangesloten. Voor het nieuwe 380kV-hoogspanningsstation wordt een aparte procedure doorlopen genaamd ‘Port of Moerdijk hoog- en middenspanningsstation’. Het hoogspanningsstation is geen onderdeel van het MER Net op zee Nederwiek 3. Het voornemen en participatieplan zijn gepubliceerd en lag ter inzage van 15 maart 2024 tot en met 24 april 2024.<sup>45</sup> In het Voornemen en voorstel voor participatie is het zoekgebied voor een hoogspanningsstation beschreven (zie Figuur 3-12).

Aangezien de locatie van het station nog niet bekend is worden in het MER van Net op zee Nederwiek 3 de 380kV-wisselstroomkabels die het converterstation verbindt met het hoogspanningsstation niet onderzocht. De milieueffecten van dit tracé worden onderzocht in de procedure voor het nieuwe hoogspanningsstation.



Figuur 3-12 Zoekgebied hoogspanningsstation in gemeente Moerdijk

### 3.2.6 Programma Energiehoofdstructuur (PEH)

Het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) is gericht op de ruimtelijke planning van nationale energie-infrastructuur (op het gebied van transport, conversie en opslag) op land met als

<sup>45</sup> Voor informatie over Port of Moerdijk 380/150/20 kV hoog- en middenspanningsstation, zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/pom-380-150-20-kv>

tijdshorizon 2050. Uit het ontwerp-PEH<sup>46</sup>, gepubliceerd in juli 2023, blijkt dat het voor een efficiënt energiesysteem gunstig kan zijn om elektrolyzers te plaatsen nabij aansluitlocaties van windenergie op zee. Op deze manier worden overschotten gelijk omgezet in waterstof en hoeven ze niet getransporteerd te worden via het hoogspanningsnet. De elektrolyzers hebben daarmee een functie in de balancering van het elektriciteitsnet en kunnen de noodzaak voor nieuwe hoogspanningsverbindingen voorkomen. Tegelijkertijd leidt het plaatsen van de elektrolyzers bij aanlandingslocaties van windenergie op zee zoals Net op zee Nederwiek 3 tot weinig extra knelpunten in het waterstofnet omdat het nationale waterstofnetwerk hier al voorzien is.

### 3.3 Vervolg: IEA, keuze VKA en MER fase 2

Naast deze MER fase 1 is een Integrale effectenanalyse (IEA) opgesteld. In deze Integrale effectenanalyse zijn de verschillende tracéalternatieven naast elkaar gezet aan de hand van vijf thema's: milieu, omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid. In de onderstaande tabel is op hoofdlijnen de aanpak per thema aangegeven. Na een vergelijking van de tracéalternatieven per thema, vindt een integrale analyse plaats voor de vijf thema's gezamenlijk.

Tabel 3-2 Aanpak IEA op hoofdlijnen per thema

Thema	Aanpak op hoofdlijnen
<b>Milieu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basis zijn conclusies van de milieueffectbeoordeling MER fase 1</li> <li>Aansluiting bij beoordelingsmethodiek MER met plussen, minnen en kleuren</li> <li>Kwalitatieve beschrijving / toelichting op conclusies milieueffectbeoordeling</li> <li>De effecten van de tracéalternatieven op zee en op land en locaties voor het converterstation zijn in aparte tabel zichtbaar en beschreven</li> </ul>
<b>Omgeving</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basis is de informatie die voort is gekomen uit het participatieproces</li> <li>Kwalitatieve beschrijving van de belangrijkste en onderscheidende aandachtspunten per tracéalternatief en locaties voor het converterstation</li> <li>Onderscheid naar aandachtspunten voor het hele gebied en per tracéalternatief in zowel de aanleg- als de gebruiks- en onderhoudsfase</li> <li>Beschrijving van onderwerpen die in de omgeving van het project (gaan) spelen en die mogelijk in verbinding met het project meerwaarde voor en door het project en voor de omgeving kunnen hebben (meekoppelkansen)</li> </ul>
<b>Techniek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid in de verschillende onderdelen van het voornemen (platform, kabel zee, kabel op land, converterstation) en in vraagstukken tijdens de aanleg en in de gebruiks- en onderhoudsfase</li> <li>Focus op onderscheidende vraagstukken die leiden tot technische complexiteit</li> <li>Onderscheidende criteria: lengte tracé, beschikbaarheid verbinding (hoe vaak is verbinding beschikbaar om energie mee te transporteren), technische complexiteit aanleg (zoals kruising infrastructuur), technische complexiteit beheer en onderhoud (zoals mobiliteit zeebodem) en beschrijving technische gevolgen van ontwikkelingen genoemd onder toekomstvastheid</li> <li>Beoordeling van de verschillende tracéalternatieven ten opzichte van elkaar met plussen en minnen en daarbij een kwalitatieve beschrijving / toelichting</li> </ul>
<b>Kosten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Op basis van kennis over tal van eerdere projecten</li> <li>Techniek vormt belangrijke input voor kosten: speciale vraagstukken die leiden tot kostenverhoging</li> <li>Totaalbedrag voor hele systeem met daarbij een bandbreedte / onzekerheidsmarge en kwalitatieve onderbouwing belangrijkste verschillen zoals complexe boringen</li> </ul>

<sup>46</sup>Voor het Ontwerp Programma Energiehoofdstructuur zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/07/03/rijksoverheid-ontwerp-programma-energiehoofdstructuur>

Thema	Aanpak op hoofdlijnen
Toekomst- vastheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten tracéalternatieven ten opzichte van elkaar met een kwalitatieve toelichting</li> <li>• Er is onder dit thema gekeken naar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ De ontwikkeling van vraag- en aanbod van elektriciteit in de regio's</li> <li>○ De invloed van deze ontwikkelingen op netbeheer en –strategie</li> <li>○ Invloed op en van duurzame energieontwikkelingen in de regio</li> <li>○ Invloed van Net op zee Nederwiek 3 op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen en vice versa</li> </ul> </li> <li>• Kwalitatieve beschrijving op basis van bestaande informatie (uit bijvoorbeeld regionale energiestrategieën en systeemstudies)</li> </ul>

Deze MER fase 1 wordt samen met de Integrale effectenanalyse (IEA) gepubliceerd en iedereen kan hierop een reactie geven. De regionale overheden en Rijkswaterstaat worden ook om een advies gevraagd over het te kiezen voorkeursalternatief (VKA). De Commissie m.e.r. wordt om een advies gevraagd over het MER fase 1. De reacties en adviezen worden betrokken bij de keuze van de minister van Klimaat en Groene Groei (KGG) voor het voorkeursalternatief (VKA). Wanneer de keuze voor het VKA is gemaakt en is vastgesteld door de minister start MER fase 2. In deze fase wordt het VKA op milieueffecten onderzocht. Het VKA wordt vastgelegd in het Projectbesluit en voor dit VKA worden de benodigde vergunningen en ontheffingen aangevraagd. Dan volgt de terinzagelegging van het MER, ontwerp-Projectbesluit en de ontwerpbesluiten met de mogelijkheid om formeel in te spreken.

## 4 Werkwijze effectbeoordeling

### 4.1 Inleiding

Effecten op het milieu als gevolg van het Net op zee Nederwiek 3 zijn te verdelen in:

- effecten tijdens en door de aanleg;
- effecten tijdens de exploitatie (ten gevolge van gebruik, onderhoud, reparaties);
- effecten tijdens en door de verwijdering.

Daarnaast kunnen de effecten tijdelijk of permanent van aard zijn. Het optreden van effecten is het gevolg van de aard van de werkzaamheden/activiteiten en de locatie ervan. Effecten kunnen optreden bij verschillende milieuaspecten. In Hoofdstuk 1 van deel B van het MER zijn de kenmerken en de aanlegwerkzaamheden uitgewerkt. In de hoofdstukken 2 tot en met 9 van deel B zijn de milieueffecten van het voorgenomen project beschreven.

#### Plan- en studiegebied en scope

Het plangebied is het gebied waarbinnen Net op zee Nederwiek 3 is voorzien. Het studiegebied is het gebied waar effecten, als gevolg van Net op zee Nederwiek 3, (kunnen) optreden. De omvang van het studiegebied verschilt per milieuaspect. Over het algemeen is het studiegebied (aanzienlijk) groter dan het plangebied. De verwachte effecten worden beschreven en beoordeeld. De referentiesituatie, inclusief autonome ontwikkeling, fungeert daarbij als referentie voor de beoordeling van de effecten. De effectbeschrijving is waar mogelijk en zinvol met cijfers onderbouwd. Indien het niet mogelijk is om de effecten te kwantificeren, is de effectbeschrijving kwalitatief.

Het MER voor Net op zee Nederwiek 3 wordt gefaseerd uitgevoerd ten behoeve van het voorkeursalternatief. MER fase 1 is gericht op het onderzoeken van de tracéalternatieven en de converterstationlocaties om tot een voorkeursalternatief te komen. De te onderzoeken tracéalternatieven (zie paragraaf 3.1.1 en 3.1.2) worden in MER fase 1 beoordeeld vanaf een startpunt op zee nabij de Voordelta. Het platform op zee en het kabeltracé op zee tot het startpunt worden niet meegenomen in MER fase 1 aangezien hiervoor geen alternatieven zijn (zie paragraaf 3.1). Deze onderdelen worden beoordeeld in MER fase 2.

### 4.2 Referentiesituatie

Om de milieueffecten te kunnen bepalen en beoordelen is de referentiesituatie van belang. De referentiesituatie is de huidige situatie met de autonome ontwikkelingen. Dit is de situatie van het plangebied waarbij het Net op zee Nederwiek 3 niet wordt gerealiseerd. Het gebied zal zich dan ontwikkelen conform vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder realisatie van het Net op zee Nederwiek 3. Deze situatie dient als referentiekader voor de effectbeschrijving.

Autonome ontwikkelingen zijn op zichzelf staande ontwikkelingen waarover reeds is besloten en die een verandering in hetzelfde gebied tot gevolg hebben. Ze vinden onafhankelijk van het voornemen Net op zee Nederwiek 3 plaats. Een overzicht van alle autonome ontwikkelingen is te vinden in MER Deel B Hoofdstuk 1. In deze paragraaf wordt specifiek de autonome ontwikkeling van andere Netten op zee toegelicht en hoe deze zich verhouden tot Net op zee Nederwiek 3.



## 4.3 Beoordelingskader en methodiek

### 4.3.1 Methodiek

De milieueffecten worden aan de hand van een plus en min-schaal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt gedaan voor de verschillende aspecten en criteria. Hiervoor wordt in principe de beoordelingsschaal uit Tabel 4-1 gebruikt. Indien een afwijkende schaal voor een specifiek milieueffect wordt gehanteerd is dit in het betreffende hoofdstuk benoemd.

Tabel 4-1 Beoordelingsschaal

Beoordeling	Effect	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
++	Zeer positief	Het voorgenomen project leidt tot een sterk merkbare positieve verandering
+	Positief	Het voorgenomen project leidt tot een merkbare positieve verandering
0/+	Licht positief	Het voorgenomen project leidt tot een zeer kleine positieve verandering
0	Neutraal	Het voorgenomen project onderscheidt zich niet van de referentiesituatie
0/-	Licht negatief	Het voorgenomen project leidt tot een zeer kleine negatieve verandering
-	Negatief	Het voorgenomen project leidt tot een merkbare negatieve verandering
--	Zeer negatief	Het voorgenomen project leidt tot een sterk merkbare negatieve verandering

In paragraaf 4.3.3 en 4.3.4 staan de beoordelingskaders voor het MER. De tabellen laten zien welke milieuaspecten aanzienlijke effecten kennen als gevolg van de realisatie van het project. Deze milieueffecten zijn onderzocht in het MER. Per aspect zijn de deelaspecten beschreven die relevant zijn.

### 4.3.2 Beoordelingskader

Het beoordelingskader wordt zowel voor de beoordeling in MER fase 1 als in MER fase 2 toegepast. In MER fase 1 is het beoordelingsniveau abstracter en vaker kwalitatief. In MER fase 1 is de beoordeling gericht op vergelijken van alternatieven en beoordelen of belemmeringen relevant zijn voor de uitvoerbaarheid van een alternatief. In MER fase 2 vindt een gedetailleerde effectbeoordeling plaats die aanvullend benut wordt voor toetsing aan wettelijke en beleidskaders.

Tabel 4-2 Beoordelingskader milieuaspecten op zee en binnenwateren

Milieuaspect	Deelaspect
<b>Bodem &amp; Water op zee en binnenwateren</b>	Dynamiëk zeebodem
	Aanwezigheid slibrijke afzettingen en veen
	Dynamiëk Voordelta
	Dynamiëk Haringvliet, Hollands Diep en de Amer (Biesbosch)
	Oppervlakte zeebodem (ha)
	Lokale verstoring en verandering van de zeebodem door fundering platform
	Verandering oppervlaktewaterkwaliteit (KRW)
<b>Natuur op zee en binnenwateren</b>	Natura 2000-gebieden
	Beschermde dier- en plantensoorten
	Invloed op "good Environmental Status" van de KRM (Kaderrichtlijn Maritieme Strategie) -descriptor
	Invloed op biologische kwaliteitselementen binnen Kaderrichtlijn Water (KRW)
<b>Archeologie op zee en binnenwateren</b>	Bekende archeologische waarden. Denk hierbij aan scheeps- en vliegtuigwrakken.



Milieuaspect	Deelaspect
	Verwachte archeologische waarden
Ruimtegebruik en overige gebruiksfuncties op zee en binnenwateren	<b>Munitiestortgebieden en militaire activiteiten</b>
	<b>Baggerstort</b>
	<b>Delfstoffen (Aardwarmte, olie- en gaswinning)</b>
	<b>Visserij en aquacultuur</b>
	<b>Zand- en schelpenwinning</b>
	<b>Scheepvaartveiligheid</b>
	<b>Ontploffbare oorlogsresten</b>
	<b>Kabels en leidingen</b>
	<b>Windenergiegebieden</b>
<b>Recreatie en toerisme</b>	

Tabel 4-3 Beoordelingskader milieuaspecten op land

Milieuaspect	Deelaspect
<b>Bodem en water op land</b>	Verandering bodemsamenstelling
	Verandering bodemkwaliteit
	Zetting
	Verandering grondwaterkwaliteit (KRW)
	Verandering grondwaterstand
	Verzilting (KRW)
	Verandering oppervlaktewaterkwaliteit (KRW)
	Effect op kwaliteit van het oppervlaktewater voor productie van drinkwater
<b>Natuur op land</b>	Natura 2000-gebieden
	Natuurnetwerk Nederland
	Beschermde dier- en plantensoorten
	Bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen
<b>Landschap en cultuurhistorie</b>	Samenhang tussen specifieke elementen & hun context
	Gebiedskarakteristiek
	Zichtbaarheid en beleving
<b>Archeologie op land</b>	Bekende archeologische waarden
	Verwachte archeologische waarden
<b>Leefomgeving, ruimtegebruik en overige gebruiksfuncties op land</b>	Olie-, gaswinning, aardwarmte en energieopwekking
	Waterkeringen
	Ontploffbare oorlogsresten
	Kabels en leidingen
	Invloed op ruimtelijke functies
	Invloed op leefomgeving
	Recreatie en toerisme

### 4.3.3 Toelichting beoordelingskader

In deze paragraaf is kort een nadere toelichting op de milieuaspecten gegeven met een indicatie van een aantal bijzonderheden voor de alternatieven.

### **Bodem en water op zee en de binnenwateren**

Onder dit aspect worden effecten onderzocht die optreden in en op het water en de zeebodem van de Noordzee en de binnenwateren (Haringvliet, Hollands Diep, Amer). Het gaat daarbij om effecten die ontstaan door de aanleg en het in gebruik hebben van het platform, de kabels op zee en in de binnenwateren, en om de aanlanding(en). Deze effecten kunnen van invloed zijn op andere aspecten zoals natuur op zee, natuur in de binnenwateren (mate van vertroebeling) en techniek (geschikte aanlegmethodieken op basis van aanwezige morfologie en dynamiek). Een belangrijk punt van aandacht voor de Noordzee is de aanleg door het Slijkgat in de Voordelta vanwege de morfologische dynamiek en de aanwezigheid van beschermde bodemgebieden. Voor de binnenwateren ligt een belangrijk aandachtspunt in de aanwezige verontreinigingen in de waterbodems. Bodemroering door kabelaanleg beïnvloedt in potentie verontreinigingen en dit vereist toetsing in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW). De toetsing aan de KRW gebeurt bij milieuaspect Natuur op zee en in de binnenwateren.

### **Bodem en water op land**

Onder dit aspect worden de gevolgen van het kabeltracé en het converterstation op het bodem- en watersysteem op land onderzocht. Er wordt onder andere gekeken naar verandering in bodemsamenstelling, verandering in bodemkwaliteit, zetting, grondwaterkwaliteit, verlaging van grondwaterstand en oppervlaktewaterkwaliteit alsook het effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater voor de productie van drinkwater. Voor het aspect bodem en water op land wordt een bemalings- en verziltingsstudie uitgevoerd. Uit de eerdere onderzoeken komt naar voren dat zowel voor tracéalternatieven over land ten noorden van de binnenwateren als de alternatieven ten zuiden er sprake is van verziltingsgevoelige gebieden. De effecten van bodem en water op land kunnen van invloed zijn op andere milieuaspecten. Zo beïnvloeden grondwaterstand Natuur op land en ruimtelijke functies zoals akkerbouw.

### **Natuur op zee en in binnenwateren**

Onder dit aspect wordt onderzocht welke gevolgen (de realisatie van) het platform en het kabeltracé op zee en in de binnenwateren hebben op de aanwezige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden, beschermde flora en fauna (soorten) en op indicatoren uit de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) en Kaderrichtlijn Water (KRW). Voor de werkzaamheden op zee vormen effecten op soorten die verstoringgevoelig zijn een aandachtspunt. De effecten op Natura 2000-gebieden worden ook separaat beschreven in een Passende Beoordeling. De aandachtspunten voor Natura 2000-gebieden zijn belangrijk voor de keuze van het VKA aangezien deze een belemmering voor de uitvoerbaarheid kunnen zijn

### **Natuur op land**

Onder dit aspect wordt onderzocht welke gevolgen het kabeltracé en het converterstation op land hebben op de aanwezige natuurwaarden. Er wordt gekeken naar de effecten op Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), weide- of akkervogelgebieden en andere beschermde gebieden. Voor beschermde flora en fauna (soorten) wordt getoetst aan het beschermingsregime dat van toepassing is. De effectbeschrijving geeft een beschrijving van de natuurlijke kwaliteiten en van de gevolgen op die kwaliteiten van de aanleg van de kabels, waaronder boorwerkzaamheden. Voor natuur op land zal een beoordeling worden uitgevoerd van de gevolgen van stikstofemissies door aanlegwerkzaamheden op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. De Passende Beoordeling, die hiervoor al is genoemd, omvat ook de effecten voor Natura 2000-gebieden op land.

### **Landschap en cultuurhistorie**

Voor dit aspect wordt onderzocht wat de effecten zijn van het kabeltracé en het converterstation op land op de landschappelijke, de cultuurhistorische en aardkundige waarden. Vanwege de sterke onderlinge samenhang tussen deze waarden, vindt de beoordeling in één hoofdstuk plaats. In het MER worden voor de verschillende schaalniveaus specifieke beoordelingscriteria gebruikt:

- Tracéniveau: de invloed op het landschappelijk hoofdpatroon;
- Lijnniveau: de invloed op de gebiedskarakteristiek;
- Elementniveau: de invloed op specifieke elementen en hun samenhang.

Het tracé- en lijnniveau betreft effecten bovengronds en is relevant voor bovengrondse hoogspanningslijnen. Omdat het tracé van Net op zee Nederwiek 3 geheel ondergronds ligt, zijn er geen effecten te verwachten op tracéniveau en lijnniveau. De eerste twee niveaus worden dan ook niet beoordeeld. Een ondergrondse verbinding kan wel een effect hebben op samenhang tussen specifieke elementen en hun context op elementniveau, zoals bijvoorbeeld onderbrekingen van landschappelijk en/of cultuurhistorisch waardevolle (laan)beplanting.

Voor het converterstation wordt naast de bovenstaande effecten ook de zichtbaarheid en invloed op beleving onderzocht. De invloed van een converterstation of permanente verandering in het landschap door de aanleg van de kabels op de ruimtelijke kwaliteit is een belangrijk aandachtspunt en is onderdeel van de effectbeoordeling van het aspect landschap en cultuurhistorie.

### **Archeologie op zee en op land**

Voor dit aspect worden de effecten van het platform, kabeltracé en het converterstation onderzocht op bekende archeologische waarden (zoals bekende wrakken en vindplaatsen), op verwachte archeologische waarden (lage, middelhoge en hoge verwachtingswaarden). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de land- en de zeedelen van het te onderzoeken plangebied. Daarbij aandacht worden besteed aan onder meer de archeologische verwachtingswaarde van de kustzone op land (zowel de kop van Goeree Overflakkee als van Voorne-Putten) als de cultuurhistorische waarde van de Bruine Bank.

Het uitgangspunt bij de effectbeoordeling van het tracé op zee is dat met kleine aanpassingen van het tracé op zee (binnen de corridor) eventuele vindplaatsen ontweken kunnen worden. Het MER zal ook beschrijven in hoeverre de parallelligging van het tracé met andere netten op zee een beperking oplevert voor het kunnen vermijden van archeologische vindplaatsen.

### **Leefomgeving, ruimtegebruik en overige gebruiksfuncties op zee en op land**

Het kabeltracé (op land en op zee) en het converterstation op land kunnen invloed hebben op en beperkt worden door andere gebruiksfuncties in het gebied, zoals zandwinning, olie- en gaswinning, visserij, bestaande kabels en leidingen, scheepvaart, spoorwegen, recreatie (waaronder ook kustrecreatie), landbouw, binnenwateren, waterkeringen, windturbines en woningen. Voor dit hoofdstuk vormen de effecten op deze gebruiksfuncties de criteria. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het land- en zeegedeelte.

Voor het converterstation wordt inzichtelijk gemaakt wat de effecten in de gebruiksfase zijn in de vorm van geluidsemissies. Daarbij wordt ook een analyse gedaan van het laagfrequente geluid voor het voorkeursalternatief. Voor laagfrequent geluid wordt gebruik gemaakt van de NSG-richtlijn voor laagfrequent geluid en de Vercammen-curve.

Het aspect gezondheid wordt beoordeeld onder verschillende deelaspecten waaronder geluid, magneetvelden en hinder tijdens de aanleg. Om dubbeltelling van effecten te voorkomen is er geen apart beoordelingscriterium voor gezondheid gedefinieerd.

### **Overige relevante thema's**

De milieugevolgen van het initiatief hebben een relatie met globale opgaves waar nationaal en internationaal meer en meer aandacht voor is. Het betreft klimaatverandering/-adaptatie, biodiversiteit en gebruik van grondstoffen (ook wel circulariteit). In het MER wordt kwalitatief in beeld gebracht welke relatie het voornemen heeft met deze opgaves en/of welke keuzes hierin mogelijk zijn. Hierna zijn de thema's kort toegelicht.

- **Circulariteit.**  
Het gebruik van grondstoffen kent milieugevolgen in de levenscyclus van deze grondstoffen. Een efficiënt(er) gebruik van grondstoffen, ook wel circulariteit, beperkt deze gevolgen. Daarnaast zijn er eindige grondstoffen die uitgeput kunnen worden. Nationaal gelden doelstellingen voor circulariteit.

TenneT streeft een reductie in 2025 van het gebruik (inkoop) van de hoeveelheid koper en reductie van afvalstoffen, beide met 25% ten opzichte van 2019<sup>47</sup>.

In het MER wordt beschreven in hoeverre en op welke manier realisatie van het initiatief bijdraagt aan doelen voor circulariteit en welke keuzes er binnen het initiatief zelf zijn.

- **Klimaatverandering en -adaptie**  
Het initiatief is onderdeel van maatregelen gericht op het beperken van klimaatverandering en kan zelf geconfronteerd worden met gevolgen van klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging. In het MER wordt kwalitatief ingegaan op de relatie hiermee.
- **Biodiversiteit**  
De soortenrijkdom in de wereld staat onder druk door ondermeer klimaatverandering en menselijke activiteiten. In het MER worden mogelijke gevolgen voor flora en fauna onderzocht. Aanvullend wordt ook aandacht besteed aan mogelijkheden in of nabij het initiatief die een positieve bijdrage kunnen leveren aan biodiversiteit.

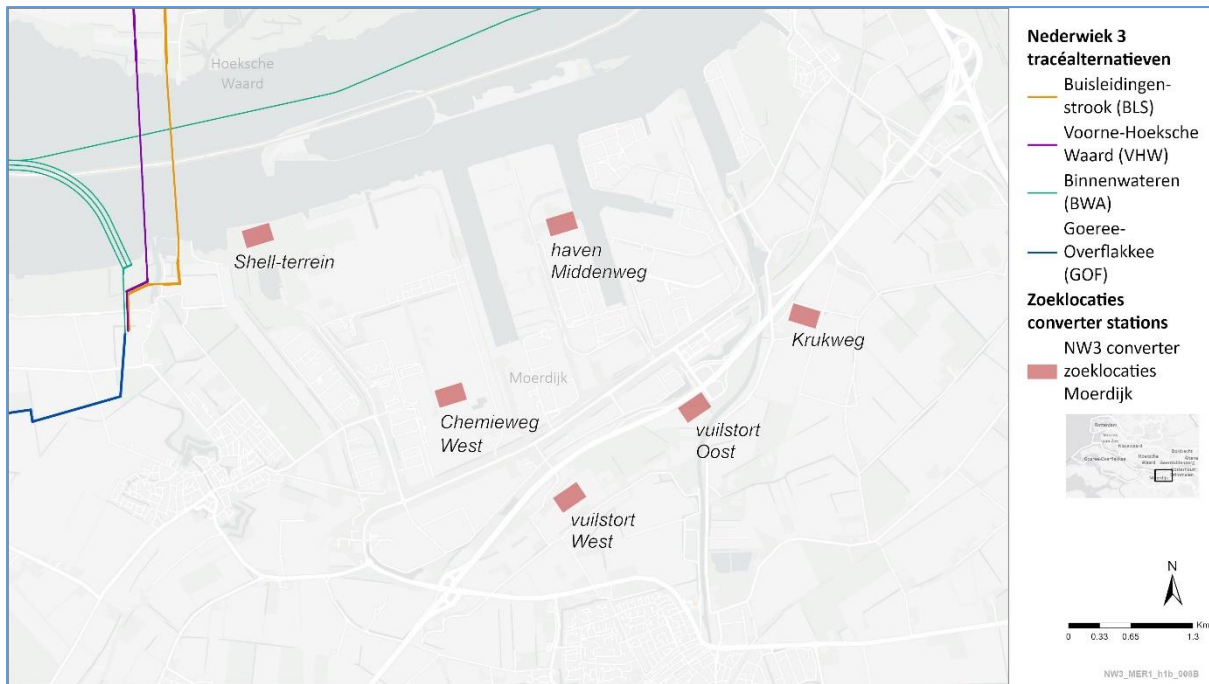
### **4.3.4 Toelichting beoordeling aanvullende thema's**

#### **Beoordeling Aansluiting converterstation en hoogspanningsstation**

In Moerdijk is geen hoogspanningsstation (380kV-station) aanwezig. De bekabeling van het eindpunt van de tracéalternatieven naar de converterstationlocaties is nog niet bekend. De mogelijke routes van het eindpunt naar een converterstationlocatie worden kwalitatief beoordeeld. Onderstaande Figuur 4-1 toont het eindpunt van de tracéalternatieven in Moerdijk (daar waar alle tracéalternatieven stoppen) en de converterstationlocaties in Moerdijk. Dit punt is willekeurig gekozen en zal in MER fase 2 nader worden gespecificeerd afhankelijk van de converterstationlocatie die wordt onderzocht in MER fase 2.

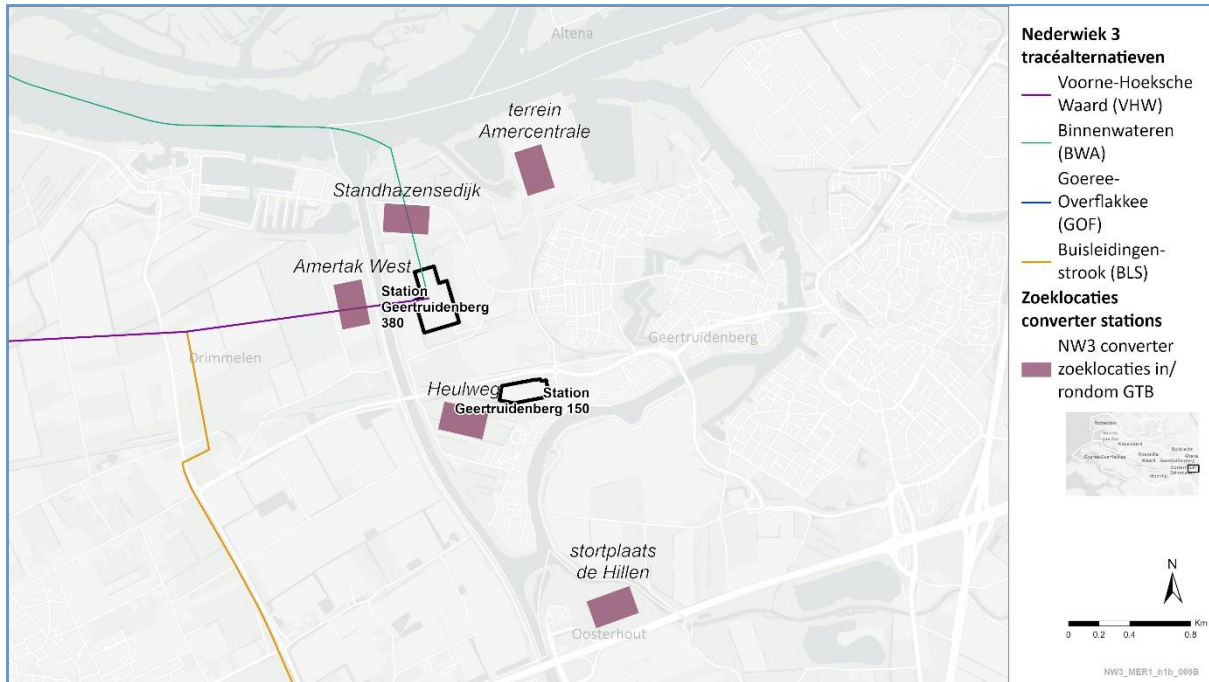
---

<sup>47</sup> CRS-ambition TenneT



*Figuur 4-1 Tracéalternatieven Net op zee Nederwiek 3 bij industrieterrein Moerdijk en de converterstationlocaties*

In Geertruidenberg is een hoogspanningsstation (380kV-station) aanwezig. De tracéalternatieven eindigen in MER fase 1 op de locatie in Geertruidenberg waar het hoogspanningsstation zich bevindt (Figuur 4-2). De routes van de bekabeling van het eindpunt van de tracéalternatieven naar de converterstationlocaties, en van de converterstationlocaties naar het hoogspanningsstation in Geertruidenberg zijn niet getraceerd. Deze mogelijke routes worden in MER fase 1 kwalitatief beoordeeld.



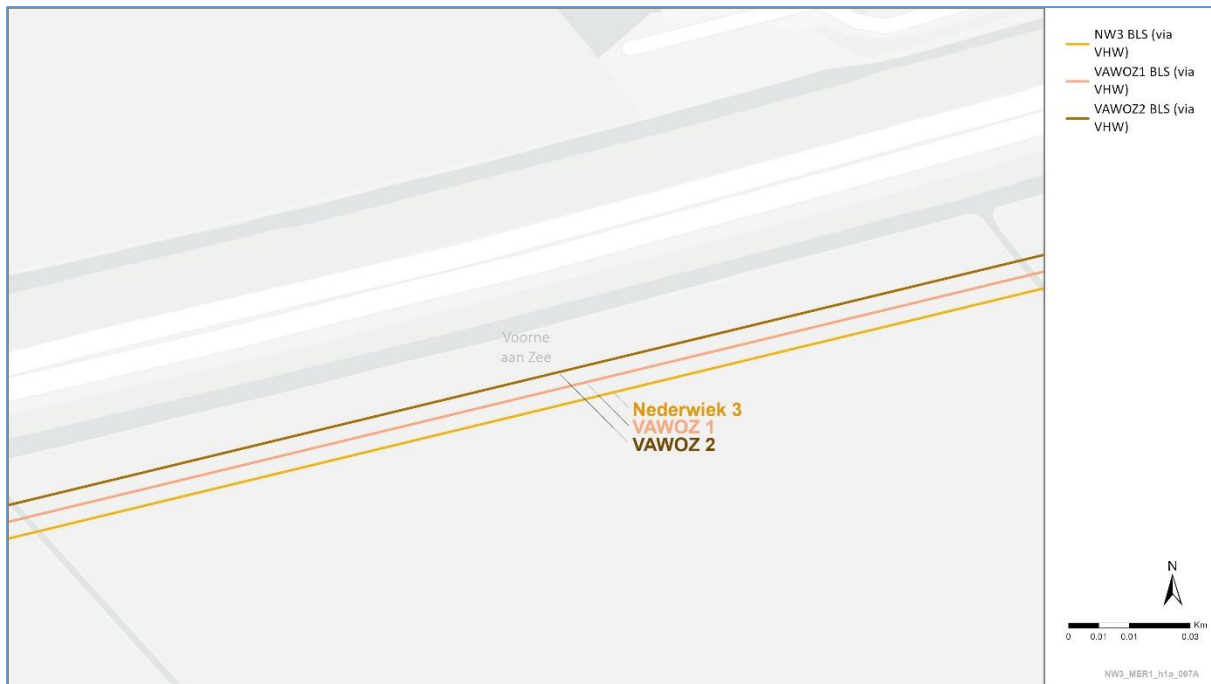
Figuur 4-2 Tracéalternatieven Net op zee Nederwiek 3 bij Geertruidenberg en de converterstationlocaties

**Beoordeling VAWOZ-verbindingen en converterstationlocaties**

Parallel aan de vier tracéalternatieven van Net op zee Nederwiek 3 zijn twee VAWOZ-verbindingen getrokken tot aan Moerdijk. Bij de beoordeling naar Moerdijk wordt (kwalitatief) gekeken naar 3 kabelverbindingen (Nederwiek 3 en 2x VAWOZ) binnen een strook. Hierbij is er wel een verschil in tijdelijke en permanente effecten. Dit verschil wordt gemaakt omdat de tijdelijke effecten van Nederwiek 3 niet in dezelfde periode zullen zijn als de tijdelijke effecten van de VAWOZ-verbindingen. Bij permanente effecten kan dit wel het geval zijn. In MER fase 1 zijn derhalve alleen de deelaspecten waar permanente effecten optreden ook de VAWOZ-verbindingen kwalitatief beschouwd.

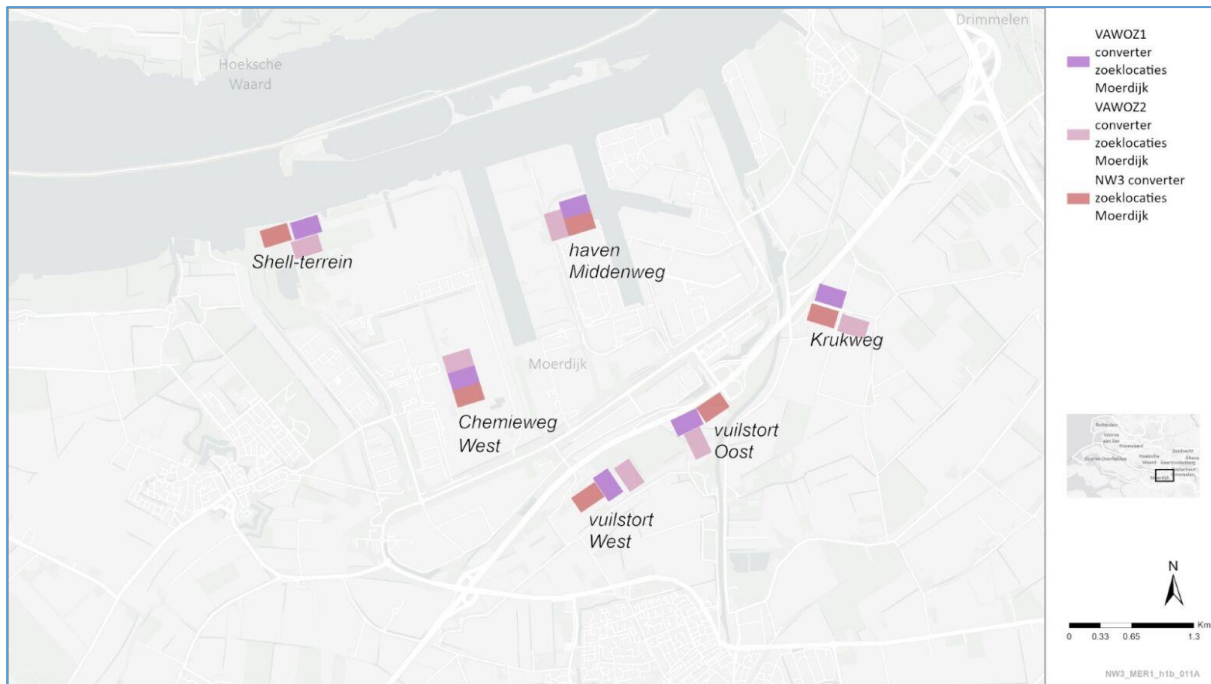
Onderstaande Figuur 4-3 toont een gedeelte van het alternatief Buisleidingenstrook (BLS) van Net op zee Nederwiek 3 en de parallel liggende VAWOZ-alternatieven.





Figuur 4-3 Net op zee Nederwiek-3 en de parallel liggende VAWOZ-alternatieven.

Naast de tracéalternatieven naar Moerdijk worden in Moerdijk mogelijke converterstationlocaties voor VAWOZ kwalitatief beoordeeld in MER fase 1 van Net op zee Nederwiek 3. Naast elke mogelijk converterstationlocatie in Moerdijk zijn twee VAWOZ-converterstations ingetekend. Deze locaties worden evenals de kabels kwalitatief beschouwd voor deelaspecten met permanente effecten, met uitzondering van het beoordelingscriterium geluid waar een kwantitatieve beoordeling heeft plaatsgevonden.. De VAWOZ-converterstationlocaties zijn weergegeven in onderstaande Figuur 4-4.



Figuur 4-4 Net op zee Nederwiek 3 en de VAWOZ-converterstationlocaties bij Industrieterrein Moerdijk

**Beoordeling tracéalternatief Buisleidingenstrook (BLS)**

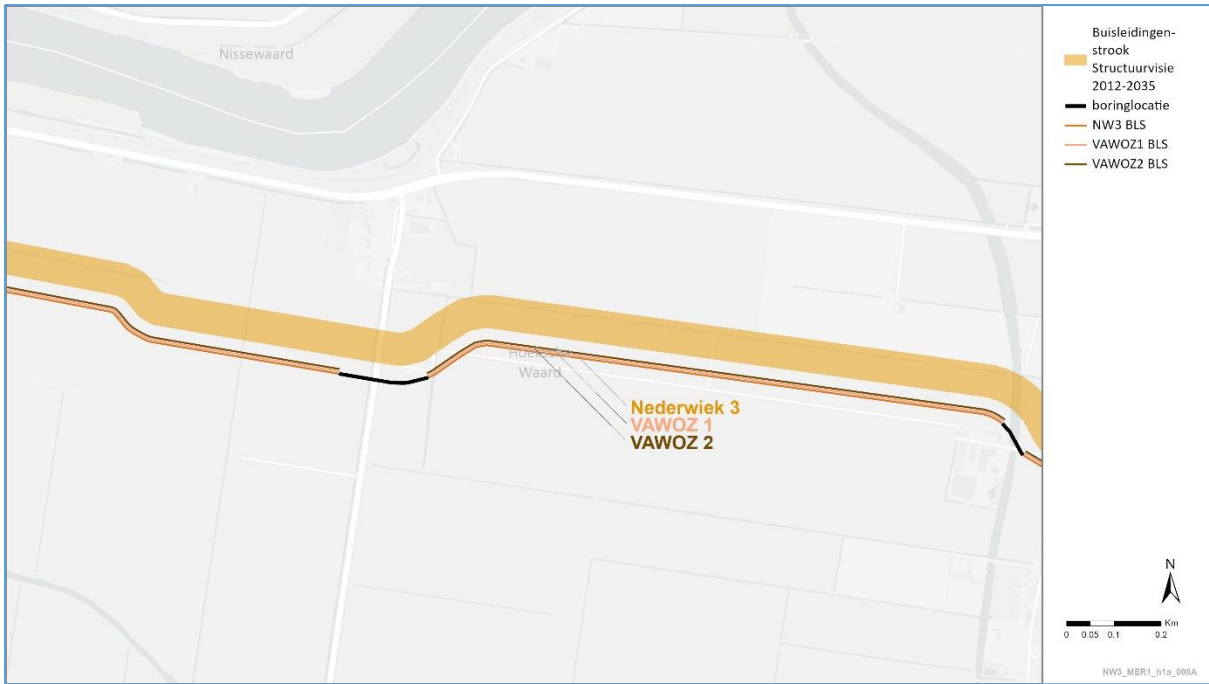
In het NRD<sup>48</sup> van Net op zee Nederwiek 3 staat dat het volgende onderzocht wordt voor tracéalternatief BLS:

*‘Een tracéalternatief dat overeenkomt met de buisleidingenstrook zoals vastgelegd in de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035 waarbij twee situaties worden beschouwd; in of naast de buisleidingenstrook’.*

In MER fase 1 wordt een tracé parallel aan de buisleidingenstrook onderzocht (zie Figuur 4-5). Als uitgangspunt geldt dat de gevolgen in de strook gelijk aan dit tracé zijn, met uitzondering van de potentiële invloed op buizen en leidingen in de buisleidingenstrook door elektrische-en of elektromagnetische velden. Deze effecten wordt aanvullend beoordeeld op het onderzochte alternatief.

Voor de beoordeling in het MER is het uitgangspunt dat het tracé naast de buisleidingenstrook en niet in de strook ligt. Een tracé in de SVB-strook wordt in het hoofdstuk Techniek van de IEA beoordeeld.

<sup>48</sup> <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/noz-nederwiek-3>



*Figuur 4-5 Tracéalternatief BLS en de ligging van de Structuurvisie Buisleidingen*