



Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

# Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

*Milieueffect rapport kavelbesluiten windenergiegebied Nederwiek (noord)*

## Colofon

Projectnaam	Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau milieueffectrapport kavelbesluiten windenergiegebied Nederwiek (noord)
Projectleider(s)	B.C.L.P. de Rijk
Contactpersoon	B.C.L.P. de Rijk <a href="mailto:b.c.l.p.derijk@minezk.nl">b.c.l.p.derijk@minezk.nl</a> Directoraat-generaal Klimaat en Energie   Postbus 20401   2500 EK Den Haag
Auteur	B.C.L.P. de Rijk
Versie	concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

# Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	<b>6</b>
<b>1 Aanleiding, doel en kaders</b>	<b>8</b>
1.1 Aanleiding	8
1.2 Procedurestappen totstandkoming wind op zee	8
1.3 Doel Notitie Reikwijdte en Detailniveau	9
1.4 Waarom een milieueffectrapportage	9
1.5 Beleidsmatige en juridische achtergrond kavelbesluiten	10
1.6 Samenhang met andere plannen	12
<b>2 Bevoegd gezag en procedurestappen kavelbesluit</b>	<b>13</b>
2.1 Initiatiefnemer en Bevoegd Gezag	13
2.2 Procedurestappen kavelbesluit	13
<b>3 Voorgenomen activiteit</b>	<b>15</b>
3.1 Onderdelen voorgenomen activiteit	15
3.2 Onderdelen windpark	15
3.3 Bandbreedte	17
3.4 Natuurinclusief bouwen	19
<b>4 Locatiekeuze en ligging kavel</b>	<b>20</b>
4.1 Locatiekeuze	20
4.2 Beschrijving van het windenergiegebied	20
4.2.1 Ligging	20
4.2.2 Scheepvaart	21
4.2.3 Mijnbouwactiviteiten	22
4.2.4 Helikopterinfrastructuur	23
4.2.5 Kabels en leidingen	25
4.2.6 Beschermd gebied	26
4.3 Verkaveling	28
4.3.1 Inleiding	28
4.3.2 Uitgangspunten	28
4.3.2 Aandachtspunten verkaveling	28
4.3.3 Verkavelingsalternatieven	29
<b>5 Werkwijze milieubeoordeling MER</b>	<b>30</b>
5.1 Inleiding	30
5.2 Referentiesituatie en alternatieven	31
5.3 Beoordelingskader	32
5.4 Mitigerende maatregelen	37
5.5 Kennisleemte, monitoring en evaluatie	37

<b>Bijlage I</b>	<b>Informatiebronnen voor windenergie op zee</b>	<b>38</b>
<b>Bijlage II</b>	<b>Gebruikte afkortingen en begrippen</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage III</b>	<b>Procedure van de NRD, mer en het kavelbesluit op hoofdlijnen</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage IV</b>	<b>Overzichtskaart windenergiegebied Nederwiek (noord) en coördinaten</b>	<b>43</b>

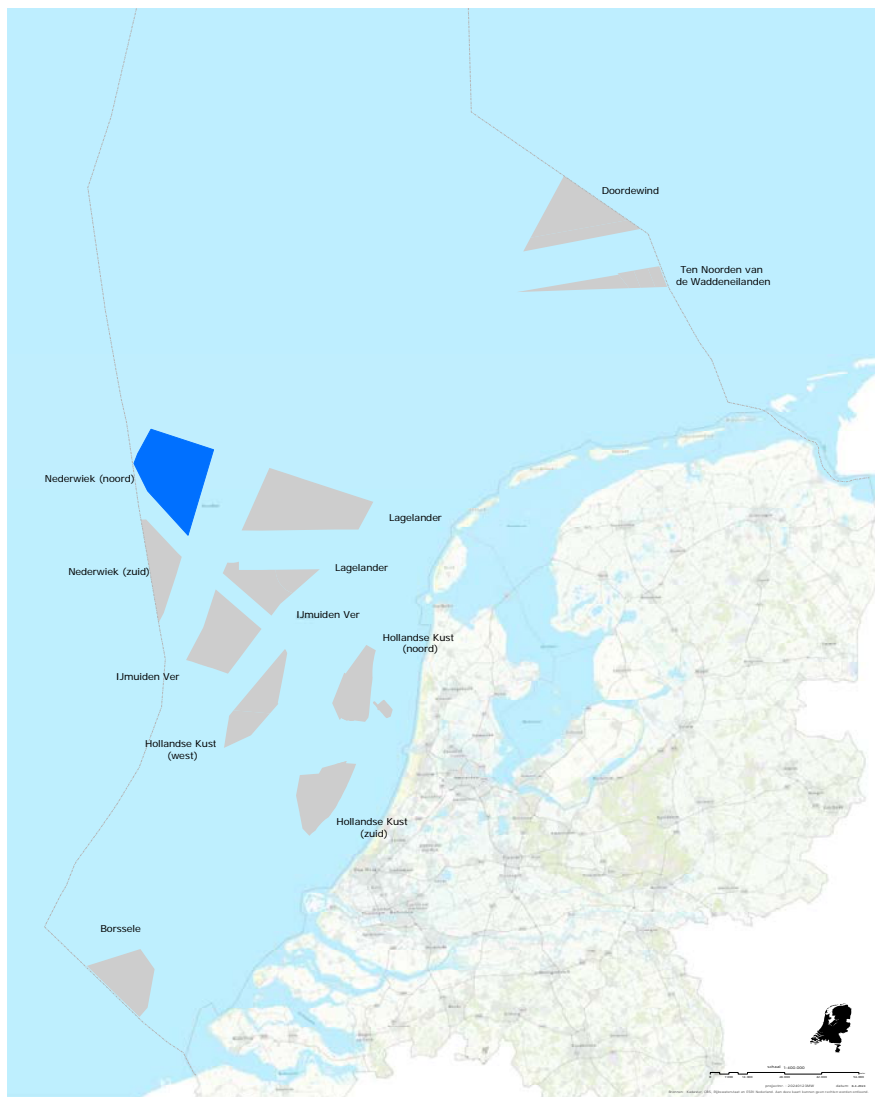
# Notitie Reikwijdte en Detailniveau milieueffectrapport kavelbesluiten windenergiegebied Nederwiek (noord)

# Leeswijzer

Voor u ligt de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (cNRD) voor de aanleg, exploitatie en verwijdering van twee tot vier windparken in windenergiegebied Nederwiek (noord) in het Nederlandse deel van de Noordzee. De cNRD is de start van de mer-procedure (mer). Middels de mer worden de milieueffecten van het project in beeld gebracht, zodat het milieubelang volwaardig betrokken kan worden bij de besluitvorming over het project. De verwachte gevolgen van de windparken worden beschreven in het milieueffectrapport (MER). De cNRD geeft inzicht in de voorgenomen activiteit, de te volgen procedure en de reikwijdte en het detailniveau van het onderzoek dat de milieueffecten van het te realiseren windpark in kaart moet brengen. Te weten:

- Voornemen: het aanleggen, exploiteren en verwijderen van het windpark (turbines en parkbekabeling).
- Reikwijdte: de onderdelen die worden onderzocht, de gebieden en activiteiten waarop de focus ligt en de alternatieven of uitersten die moeten worden onderzocht.
- Detailniveau: de milieuaspecten die relevant zijn voor het onderzoek, de wijze waarop de effecten in beeld worden gebracht en de bijbehorende diepgang.

Hoofdstuk 1 van deze -cNRD geeft een algemene toelichting op de aanleiding voor het initiatief, het doel van de cNRD en schetst de procedurestappen en het juridische kader. Ook gaat dit hoofdstuk in op het wettelijk kader voor windparken op zee en relevant beleid. Hoofdstuk 2 gaat in op de procedurestappen die doorlopen moeten worden voor de mer en de besluitvorming. Hoofdstuk 3 geeft een nadere omschrijving van de voorgenomen activiteiten en de kaders waarbinnen de windparken ontwikkeld moeten worden. Hoofdstuk 4 gaat in op de onderbouwing van de locatiekeuze en beschrijft de kenmerken van het windenergiegebied Nederwiek (noord). Tot slot omschrijft Hoofdstuk 5 de werkwijze van de milieubeoordeling in het MER. In de bijlagen is meer informatie te vinden over: te raadplegen informatiebronnen, gebruikte afkortingen en begrippen, de procedure van de NRD, mer en het kavelbesluit en een overzichtskaart van het windenergiegebied.



Figuur 1.0 Ligging aangewezen windenergiegebied Nederwiek (noord)

# 1 Aanleiding, doel en kaders

## 1.1 Aanleiding

De Rijksoverheid heeft ambitieuze doelstellingen voor het terugdringen van CO<sub>2</sub>-emissies. Conform de Nederlandse Klimaatwet streeft het naar het terugbrengen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 55 procent in 2030, ten opzichte van 1990. Voor 2050 zet het kabinet in op het realiseren van een volledige CO<sub>2</sub>-neutrale elektriciteitsproductie. Bij het behalen van deze doelen speelt windenergie op zee een belangrijke rol. Daarnaast levert windenergie een bijdrage aan het vergroten van de controle over de eigen energievoorziening, waardoor Nederland minder afhankelijk wordt van energie-import.

De (update van de aanvullende) routekaart windenergie op zee<sup>1</sup> voorziet in een belangrijke bijdrage van windparken op zee aan het behalen van de doelen uit de Klimaatwet. In deze routekaart zijn de hoofdlijnen geschetst voor de uitrol van windenergie op zee voor de periode tot en met 2032. Het doel is een opgestelde capaciteit van circa 21 gigawatt (GW) windenergie rond 2032.

## 1.2 Procedurestappen totstandkoming wind op zee

Voordat de windturbines daadwerkelijk energie kunnen opwekken moet eerst een aantal stappen worden doorlopen, waaronder het opstellen van deze cNRD (stap 4). Deze stappen zijn hieronder beschreven. De besluitvorming voor de netaansluiting van het windpark is hierin niet opgenomen, hiervoor is er een aparte procedure.

Tabel 1.1 Totstandkoming wind op zee (bron: [www.windopzee.nl](http://www.windopzee.nl))

Stappen	Toelichting
1. Aanwijzen windenergiegebieden en verkenning aanlanding	De Rijksoverheid reserveert gebieden op zee voor windenergie. Nieuwe windparken op zee mogen alleen in zo'n aangewezen gebied komen te staan. Dat reserveren of 'aanwijzen' van (zoek)gebieden waarbinnen de productie van windenergie kan plaatsvinden gebeurt in het Nationaal Waterprogramma. Dit kun je enigszins vergelijken met een 'bestemmingsplan' voor de Nederlandse Noordzee. Daarnaast wordt er een verkenning uitgevoerd naar het transport van de energie van zee naar het vasteland.
2. Voorlopige verkaveling	Na het aanwijzen van windenergiegebieden wordt er gekeken welke delen van deze gebieden daadwerkelijk te benutten zijn voor windenergie. Daarmee wordt duidelijker welke delen eventueel in aanmerking komen voor opname in de routekaart (stap 3) en dus nader onderzocht moeten worden (stap 4). Delen van een gebied kunnen bijvoorbeeld afvallen doordat er te weinig bruikbare ruimte blijkt te zijn vanwege bestaand gebruik, zoals olie- en gaswinning, pijpleidingen en kabels.
3. Opstellen routekaart	De Rijksoverheid stelt een 'routekaart windenergie op zee' op. Daarin geeft het weer in welke volgorde welke (delen van) windenergiegebieden tot windpark ontwikkeld worden en wanneer hiervoor de uitgifte van de kavels zal plaatsvinden.
4. Onderzoek doen	<b>De Rijksoverheid zorgt ervoor dat voor de windparkontwikkelaar alle benodigde informatie over het windenergiegebied beschikbaar is. Hiertoe laat de Rijksoverheid de noodzakelijke rapportages, passende beoordelingen<sup>2</sup> en onderzoeken uitvoeren.</b>

<sup>1</sup> Kamerstukken II 2023/24, 33 561, nr. 61.

<sup>2</sup> Een beoordeling waarbij wordt gezien of de activiteit de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.



Stappen	Toelichting
5. Kavelbesluit nemen	De Rijksoverheid neemt een kavelbesluit. Een kavelbesluit bepaalt waar en onder welke voorwaarden er een windpark binnen een windenergiegebied mag komen en in gebruik mag worden genomen. Het kavelbesluit bevat met name ruimtelijk relevante regels en randvoorwaarden.
6. Start procedure vergunningverlening (tender of veiling)	Nadat de Rijksoverheid definitief een kavelbesluit heeft genomen wordt de procedure gestart voor vergunningverlening. Per windpark wordt besloten of dit gaat met de procedure van subsidieverlening, een vergelijkende toets, een vergelijkende toets met financieel bod of de procedure van een veiling. De winnaar van deze procedure krijgt de vergunning voor het aanleggen, exploiteren en verwijderen van het windpark.
7. Vergunning verlenen	Zodra de uitkomst van de vergunningprocedure bekend is, ontvangt de geselecteerde partij de vergunning. De vergunninghouder moet het windpark realiseren volgens het ingediende voorstel.
8. Aanleg van het windpark en netaansluiting	Na ontvangst van de vergunning kan de windparkontwikkelaar aan de slag om alle contracten te sluiten met zijn financiers en toeleveranciers en met het voorbereiden en uitvoeren van de aanleg van het windpark.
9. Toezicht houden	Rijkswaterstaat houdt toezicht op de voorbereiding, de aanleg, de exploitatie en de verwijdering van het windpark.
10. Exploitatie van het windpark	De vergunning wordt voor een periode van maximaal 40 jaar afgegeven. Aan het einde van deze periode moet de vergunninghouder het windpark hebben verwijderd.

De bovengenoemde stappen 1 t/m 3 zijn al doorlopen. In 2022 wees de Rijksoverheid in het Programma Noordzee 2022-2027, als onderdeel van het Nationaal Waterprogramma 2022-2027, het windenergiegebied Nederwiek aan. Het windenergiegebied Nederwiek (noord) is onderdeel van de routekaart wind op zee.<sup>3</sup> In stap 4 laat de Rijksoverheid het MER en de Passende Beoordeling opstellen. Onderhavig document is onderdeel van de mer voor de Kavels in het windenergiegebied Nederwiek (noord).

## 1.3 Doel Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Dit is de conceptversie van de NRD (cNRD) voor de mer die in het kader van de kavelbesluiten in windenergiegebied Nederwiek (noord) wordt doorlopen. De cNRD vormt een basis voor de aanpak om voor beide kavelbesluiten tot het milieueffectrapport (MER) te komen. Met de cNRD geeft de Rijksoverheid inzicht in welke milieueffecten van Nederwiek (noord) worden onderzocht en beoordeeld en op welk detailniveau. Met andere woorden: de cNRD is het onderzoeksvoorstel voor de op te stellen MER's voor de kavelbesluiten.

## 1.4 Waarom een milieueffectrapportage

De wettelijke basis voor de mer ligt in EU regelgeving. De EU richtlijn voor de strategische milieubeoordeling (SMB-richtlijn) regelt de mer voor plannen en programma's; de Europese mer-richtlijn regelt de mer voor projecten. De Nederlandse wetgeving rond de milieueffectrapportage is opgenomen in de Omgevingswet (Afdeling 16.4 en Hoofdstuk 11) en het Omgevingsbesluit (Bijlage V). Op grond van deze Europese en nationale wetgeving is, bij besluitvorming over activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu, de mer verplicht.

De mer is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Het doel van de mer is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over een project. Een mer is dus altijd gekoppeld aan een 'moederbesluit' voor het project, voor windparken op zee is dat het kavelbesluit. Een belangrijk onderdeel van de mer is het objectief beschrijven van de (relevante) milieueffecten van het project in het MER. Het MER moet uitgaan van de maximale effecten van het project en alternatieven daarvoor beschrijven, beoordelen en met elkaar vergelijken. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de te doorlopen stappen voor deze procedure.

<sup>3</sup> In het Programma Noordzee 2022-2027 is windenergiegebied Nederwiek (noord) aangeduid als windenergiegebied 1-n.

Daarnaast geldt het verdrag van Espoo als er grensoverschrijdende milieueffecten kunnen zijn van een project. Het verdrag is op dit project van toepassing.

## 1.5 Beleidsmatige en juridische achtergrond kavelbesluiten

Zoals hierboven valt te lezen zijn bij de aanleg, exploitatie en verwijdering van windenergie op zee verschillende wetten en regelingen van toepassing die vaak hun oorsprong vinden in Europese wet- en regelgeving. De wetten en regels gaan over allerlei onderwerpen: van de aanwijzing van een gebied waar een windpark aangelegd mag worden tot de belangen waarmee rekening moet worden gehouden of de regels die gelden voor operationele windparken. Hieronder zijn de relevante beleidsmatige en wettelijke kaders voor de realisatie van windparken nader toegelicht.

### **Programma Noordzee**

Het Nationaal Water Programma 2022-2027, specifiek het onderdeel Programma Noordzee 2022-2027, omschrijft de hoofdlijnen van het Noordzeebeleid en de daartoe behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid. Het Programma Noordzee 2022-2027 wijst (de buitengrenzen van) gebieden op zee aan waar windparken aangelegd mogen worden (binnen nog uit te geven kavels). Voor de totstandkoming van het programma is een plan-mer doorlopen en is onderzoek gedaan naar onder andere<sup>4</sup>:

- het effect van windparken op zee op de ecologie;
- de gevolgen voor, en interactie met, scheepvaart;
- de interactie met mijnbouwactiviteiten.

Ook bevat het Programma Noordzee 2022-2027 uitgangspunten voor doorvaart en medegebruik van windparken. Het beleid staat doorvaart in gerealiseerde windparken alleen toe onder voorwaarden en in speciaal daarvoor aangewezen doorvaartpassages. Onder medegebruik in windparken op zee wordt natuurontwikkeling, voedselvoorziening (passieve visserij, maricultuur) en hernieuwbare energieopwekking en -opslag (elektriciteit uit of op het water en installaties voor waterstofproductie en/of batterijen) verstaan. Medegebruik is in principe mogelijk in gerealiseerde windparken op zee. Hiervoor wordt na de vaststelling van de definitieve inrichting van het gebied een 'Handreiking gebiedspaspoort' gemaakt waarin, via een zoneringsplan, is aangegeven waar in het windpark ruimte is voor medegebruik. Voor de meeste medegebruik initiatieven moet een vergunning worden aangevraagd onder de Omgevingswet.

### **Wet windenergie op zee**

De Wet windenergie op zee voorziet in een integraal wettelijk kader voor het op grote schaal realiseren van windenergie op zee. De wet regelt onder meer de manier van uitgifte van kavels voor windparken op de Noordzee. Kavels worden uitsluitend vastgelegd binnen een gebied dat in het Programma Noordzee 2022-2027 is aangemerkt als windenergiegebied. Ook biedt de wet het instrument van het kavelbesluit. Een kavelbesluit bepaalt waar en onder welke voorwaarden een windpark aangelegd en geëxploiteerd mag worden. Een kavelbesluit bevat ook de overwegingen in het kader van de natuurwetgeving, zoals opgenomen in de Omgevingswet (zie ook hierna onder het kopje Omgevingswet). Het gaat dan om het beoordelen en toetsen van effecten van het voorgenomen windpark op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden. Hierdoor is er hiervoor geen aparte vergunning nodig onder de Omgevingswet.

<sup>4</sup> <https://www.noordzeeloket.nl/publish/pages/198557/aanvullend-planmer-voor-het-aanvullend-ontwerp-programma-noord-zee-2022-2027.pdf>

Voorwaarden in het kavelbesluit gaan met name om locatie-specifieke randvoorwaarden voor de aanleg, exploitatie en verwijdering van een windpark teneinde de hieronder genoemde belangen te beschermen. Bij de voorbereiding van het kavelbesluit moeten de verschillende belangen onderzocht en afgewogen worden. Deze belangen betreffen: de vervulling van maatschappelijke functies, de gevolgen voor derden, het ecologisch belang, de kosten om een windpark in het gebied te realiseren en het belang van een doelmatige aansluiting op een aansluitpunt.

Voorts is in de Wet windenergie op zee vastgelegd dat er per kavel een vergunning moet worden verleend. Alleen de houder van die vergunning heeft het recht om op de locatie van de kavel een windpark te bouwen en te exploiteren. Wie uiteindelijk een vergunning voor het bouwen van een windpark krijgt, wordt bepaald in de vergunningprocedure, waarbij de verschillende verdeelmethodes uit de Wet windenergie op zee kunnen worden toegepast.

### **Omgevingswet**

De Omgevingswet, die sinds 1 januari 2024 van kracht is, brengt regelgeving over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water samen in één wettelijk stelsel. De wet (inclusief onderliggende regelgeving) regelt onder meer in welke gevallen een mer verplicht is en bevat de inhoudelijke vereisten van het MER. Verder moeten alle windparken voldoen aan de bepalingen uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) ten aanzien van de aanleg, exploitatie en verwijdering van windparken. De algemene regels hebben onder meer betrekking op de kwaliteit en sterkte van de turbines, de aan te brengen veiligheidsvoorzieningen, de omgang met calamiteiten en archeologie.

### **Kaderrichtlijn Mariene Strategie**

Activiteiten in watersystemen kunnen gevolgen hebben voor de chemische en ecologische kwaliteit van die systemen. De Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) verplicht elke Europese lidstaat tot het vaststellen van een mariene strategie, welke is gericht op bescherming, behoud en herstel van het mariene milieu (een goede milieutoestand van de Noordzee) waarbij ook een duurzaam gebruik van de Noordzee wordt veiliggesteld. Hier moet rekening mee worden gehouden bij het nemen van het kavelbesluit. De KRM is onder meer geïmplementeerd in de Omgevingswet.

### **Noordzeeakkoord en Noordzeeoverleg**

Het Noordzeeakkoord (juni 2020) is bedoeld om alle belangen op de Noordzee af te stemmen. Met het akkoord hebben de overheid en verschillende betrokken partijen maatregelen opgesteld over het beter beschermen, benutten en inrichten van de Noordzee. Het akkoord bevat keuzes en afspraken voor beleid over de drie grote transitie op de Noordzee: energie, natuur en voedsel en de samenhang daartussen. Hierbij wordt rekening gehouden met de belangen van andere gebruikers zoals zeevaart, defensie en zandwinning. De Rijksoverheid heeft het Noordzeeakkoord ondertekend en zich daarmee verbonden aan de afspraken daarin. De afspraken uit het Noordzeeakkoord zijn opgenomen in het Programma Noordzee 2022-2027. Het Noordzeeoverleg is een overlegorgaan van stakeholders en de Rijksoverheid die actief zijn op de Noordzee. Het Noordzeeoverleg voert op overeenstemming gericht overleg over de uitvoering van het Noordzeeakkoord en over nieuwe uitdagingen waarvoor zij gesteld zijn.

### **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**

Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een landelijk ecologisch netwerk van op elkaar aangesloten natuurgebieden. Het is gericht op de bescherming, de instandhouding en zo nodig het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de aanwezige dier- en plantensoorten, typen natuurlijke habitats en leefgebieden die van nature in Nederland voorkomen. Ook de gehele Noordzee valt hieronder.

### Overige internationale kaders

Naast bovengenoemde nationale kaders zijn er ook verschillende internationale kaders waar rekening mee gehouden moet worden. De belangrijkste zijn:

- de voortgang in de aanwijzing respectievelijk aanmelding van beschermde gebieden onder de EU-Vogelrichtlijn en/of de EU-Habitatrichtlijn en/of Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM);
- de status van Marine Protected Areas en Quality Objectives (EcoQO's) in het kader van OSPAR;
- de Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas (ASCOBANS);
- soorten en habitats op de 'OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats'.

## 1.6 Samenhang met andere plannen

De ontwikkeling van windenergie op zee kan niet los worden gezien van andere ontwikkelingen en activiteiten op de Noordzee die soms ook direct een effect hebben op het te ontwikkelen windpark.

Het project heeft mogelijk relaties met:

- De **Partiële Herziening** van het Programma Noordzee 2022-2027, een tussentijdse wijziging die ziet op het aanwijzen van windenergiegebieden voor de periode na 2031 en de ruimtelijke ligging van scheepvaartroutes.
- **Netaansluiting**. In het Programma Verbindingen Aanlanding Windenergie Op Zee (pVAWOZ) en het Programma Aansluiting Wind Op Zee – Eemshaven (PAWOZ – Eemshaven) worden de tracés onderzocht waar het transport van de opgewekte windenergie naar en op land plaats kan gaan vinden. Verschillende mogelijkheden voor tracés worden onderzocht in een integrale effectenanalyse.
- **Toekomstige windparken**, in onder meer de windenergiegebieden Nederwiek (zuid) en IJmuiden Ver (noord), waarvoor ook kavelbesluiten worden voorbereid.
- **Mijnbouw**, zoals bestaande (gaswinning) en toekomstige (CO<sub>2</sub>-opslag) projecten.

## 2 Bevoegd gezag en procedurestappen kavelbesluit

Zoals in hoofdstuk 1 is beschreven zal er, voordat een windpark daadwerkelijk aangelegd en geëxploiteerd kan worden, eerst een aantal stappen worden doorlopen. De procedure voor het te nemen kavelbesluit wordt hieronder nader toegelicht.

### 2.1 Initiatiefnemer en Bevoegd Gezag

De cNRD is het uitgangspunt voor het op te stellen MER voor de kavels in windenergiegebied Nederwiek (noord). Het MER wordt opgesteld in opdracht van de Rijksoverheid, meer specifiek de Minister voor Klimaat en Energie. De initiatiefnemer en het bevoegd gezag voor het kavelbesluit is de Minister voor Klimaat en Energie, in afstemming met de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en de Minister voor Natuur en Stikstof.

### 2.2 Procedurestappen kavelbesluit

Een kavelbesluit bepaalt waar en onder welke voorwaarden een windpark aangelegd en geëxploiteerd mag worden. De (proces)stappen om te komen tot een definitief besluit, inclusief MER, zijn hieronder op hoofdlijnen beschreven.

- De cNRD ten aanzien van de reikwijdte en het detailniveau voor het op te stellen MER wordt vanaf 28 juni tot en met 8 augustus ter inzage gelegd.
- Na de terinzagelegging wordt in de vastgestelde NRD met een Nota van antwoord door de Minister voor Klimaat en Energie de uiteindelijke reikwijdte van het op te stellen MER vastgelegd.
- Het ontwerp voor het kavelbesluit wordt samen met het MER door de Rijksoverheid<sup>5</sup> vastgesteld ten behoeve van terinzagelegging.
- Na het verwerken van de zienswijzen op het ontwerp kavelbesluit en (indien van toepassing) na advies van de Commissie voor de mer, kunnen de definitieve kavelbesluiten en Nota's van antwoord worden vastgesteld door de Rijksoverheid.

Formele inspraakmomenten zijn gekoppeld aan de besluitvorming. Het voornemen om besluiten te nemen over kavels in Nederwiek (noord) en het doorlopen van een mer wordt openbaar aangekondigd.

De openbare kennisgeving wordt in de Staatscourant gepubliceerd en geeft onder andere aan wanneer zienswijzen op het voornemen kunnen worden ingediend. In dit project zijn er verschillende formele inspraakmomenten voorzien die hieronder verder worden omschreven. Als een project schadelijke, grensoverschrijdende milieueffecten kan hebben, moet het bevoegd gezag ook dat betreffende land hierover informeren. Deze verplichting komt voort uit het Verdrag van Espoo en is opgenomen in het Omgevingsbesluit. Voor de landen waar negatieve grensoverschrijdende effecten zijn te verwachten zal het Nederlandse bevoegd gezag de bevoegde autoriteiten van de andere staat op de hoogte stellen van het project en de mer, zodat zij advies uit kunnen brengen.

<sup>5</sup> De minister voor Klimaat en Energie in overeenstemming met de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en de minister voor Natuur en Stikstof (NenS).

### **Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau**

Tijdens de terinzagelegging van de cNRD kunnen zienswijzen worden ingediend.

Op basis van de zienswijzen kan de Minister voor Klimaat en Energie besluiten om aanpassingen te doen aan het cNRD.

Alle zienswijzen worden anoniem verzameld in een document en beantwoord in de Nota van Antwoord. Hierin staat op welke manier de zienswijze is meegenomen in de procedure of het project. Voor het cNRD geeft het bevoegd gezag bijvoorbeeld aan op welke wijze deze reacties worden meegenomen in het MER. Dit vormt samen met de NRD het kader voor het op te stellen MER.

### **Vervolgproces ontwerp-kavelbesluit en MER**

Na het opstellen van het MER geeft de Minister voor Klimaat en Energie in overeenstemming met de ministers die het aangaat als bevoegd gezag kennis van de ontwerp-kavelbesluiten en het MER, inclusief Passende Beoordeling, en legt deze ter inzage. Eenieder kan een zienswijze indienen op de ontwerp-kavelbesluiten, het MER en de Passende Beoordeling. Ook wordt een mededeling gedaan en informatie toegezonden aan de bevoegde autoriteiten van de buurlanden die mogelijke grensoverschrijdende milieueffecten ondervinden. Op basis van de zienswijzen kan de Minister voor Klimaat en Energie besluiten om aanpassingen te doen aan het ontwerp-kavelbesluit. Alle zienswijzen worden anoniem verzameld in een document en beantwoord in de Nota van Antwoord. Hierin staat op welke manier de zienswijze is meegenomen in de procedure of het project.

Ook de Commissie voor de mer wordt om advies gevraagd over de juistheid en volledigheid van het MER. De vraag om een advies van de Commissie voor de mer is niet verplicht. De commissie adviseert als onafhankelijke organisatie over de inhoud van het MER.

Vervolgens neemt het bevoegd gezag een besluit over de kavel. In het besluit staat hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen, de zienswijzen en (indien van toepassing) het advies van de Commissie voor de mer. Ook wordt aangegeven hoe belangstellenden en belanghebbenden bij de voorbereiding van het plan zijn betrokken. Daarna wordt het besluit bekend gemaakt. Als een belanghebbende en/of belangstellende een zienswijze heeft ingediend op het ontwerp-kavelbesluit en vindt dat hier onvoldoende mee is gedaan in het kavelbesluit dan kan deze in beroep gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## 3 Voorgenomen activiteit

### 3.1 Onderdelen voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit is het aanleggen, exploiteren en verwijderen van windparken op zee in het windenergiegebied Nederwiek (noord). In windenergiegebied Nederwiek (noord) zijn windparken beoogd met een gecombineerd opgesteld vermogen van 4 tot 4,6 GW (met overplanting). Het kan gaan om twee windparken van elk ca. 2 tot 2,3 GW of om vier windparken van elk ca. 1 tot 1,15 GW. Conform de (update van de aanvullende) routekaart is de (verwachte) ingebruikname van de windparken 2031/2032. De windparken bestaan elk uit:

- windturbines, bestaande uit een mast, een gondel, rotorbladen en eventuele meetapparatuur;
- een fundering van de windturbine en een eventueel transitiestuk;
- erosiebescherming;
- bekabeling die de individuele windturbines verbindt en aansluit op een aansluitpunt (inter-array-kabels).

Het aanleggen van een windpark is in grote mate afhankelijk van het gekozen type fundering en verloopt in grote lijnen als volgt. Er wordt gestart met voorbereidende werkzaamheden. Hieronder kunnen werkzaamheden vallen als: het verwijderen van niet ontplofte oorlogsresten en/of egalisatie van de bodem. Egalisatie kan nodig zijn voor het stabiel kunnen plaatsen van de poten van installatieschepen (jack-up vessels) en voor het aanbrengen van erosiebescherming. Als gebruik wordt gemaakt van monopiles, begint de bouw veelal met het aanbrengen van erosiebescherming in de vorm van steenbestorting. Vervolgens wordt de fundering geplaatst. Hierna wordt de bekabeling gelegd die de individuele windturbines verbindt met het converterplatform. Daarbij wordt eerst een aantal turbines met elkaar verbonden door een kabel, waarna de kabels worden verbonden met het platform. De volgende fase in het aanlegproces bestaat uit het plaatsen van de mast, de gondel en de bladen van de windturbines. Als sluitstuk wordt de bekabeling verbonden met de generator en wordt de besturingsapparatuur geïnstalleerd. Vervolgens volgt een testfase waarna de windturbines elektriciteit kunnen gaan leveren en de exploitatiefase begint. In de exploitatiefase levert de windparkexploitant de geproduceerde elektriciteit aan het elektriciteitsnet en verkoopt het aan afnemers. Er zal verder regelmatig gepland en ongepland onderhoud nodig zijn. Een modern windpark is 30 tot 35 jaar in werking. Nadat de exploitatietermijn van het windpark is verlopen moet het park verwijderd worden, inclusief kabels en eventuele erosiebescherming.

### 3.2 Onderdelen windpark

#### **Windturbines**

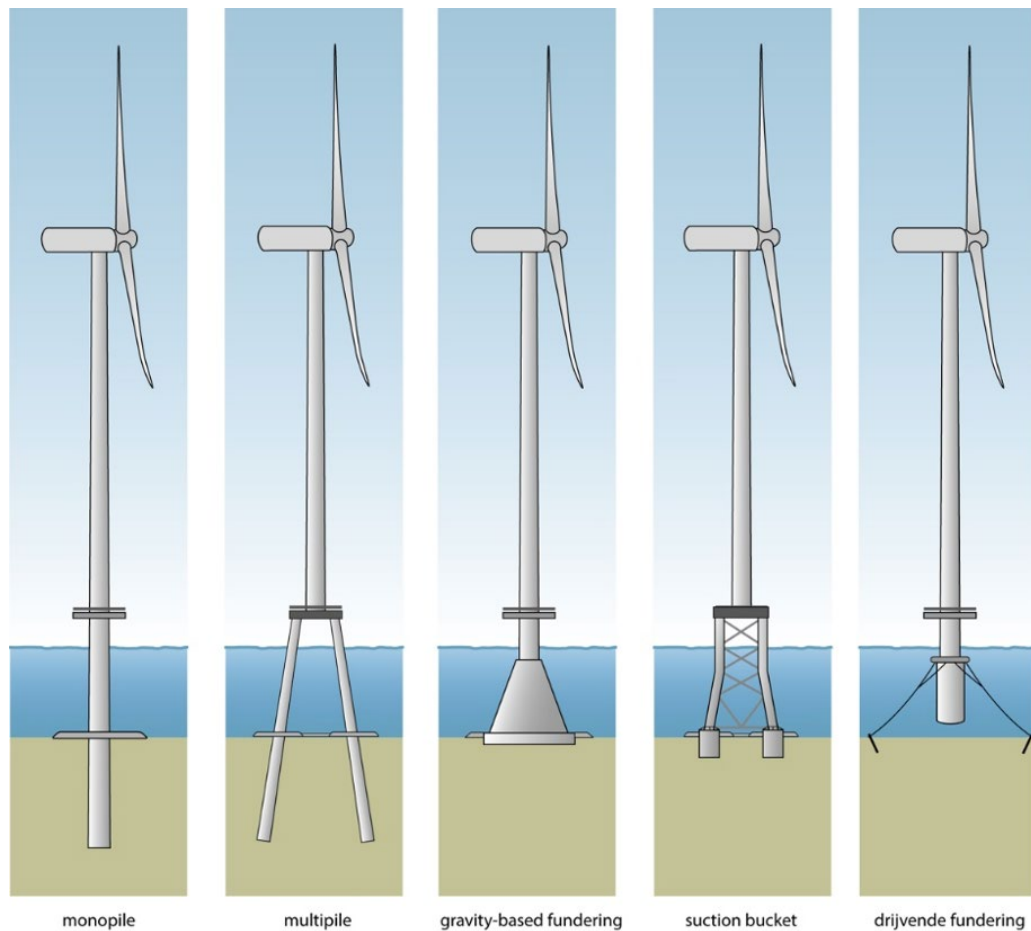
Er zijn verschillende typen windturbines op de markt. De tendens is om windturbines te ontwikkelen met grotere rotoren en vermogens. Hierbij zijn de volgende ontwerpvariabelen te onderscheiden:

- tiphoogte: bovenste stand van een individueel blad;
- tiplaaagte: laagste stand van een individueel blad;
- rotordiameter;
- aantal bladen per windturbine.

### Funderingen

Turbines worden aangelegd met behulp van een van de volgende gangbare funderingstypen:

- monopile: een stalen buis met een verschillende doorsnede afhankelijk van het gewicht van de windturbine en de grondsoort, waarop de turbine geplaatst wordt;
- multipile: een open constructie die met vier palen in de bodem is verankerd;
- tripod: een open constructie die met drie palen in de bodem is verankerd;
- gravity based fundering: een betonnen voet bestaande uit een holle kegel die ter plaatse wordt afgezonken en op de bodem wordt geplaatst en gevuld wordt met zand;
- suction bucket: een cilindrische constructie geplaatst onder een jacket waarvan de bovenkant is afgesloten.



Figuur 3.1 voorbeeld van verschillende typen funderingen (Waardenburg Ecology, 2023)



### Bekabeling

De windparken in het windenergiegebied Nederwiek (noord) worden aangesloten op één van de twee TenneT platforms binnen het windenergiegebied, met een maximum van 2,3 GW per platform. Elektricitetskabels (inter-array-kabels) verbinden de individuele windturbines binnen het park en worden verbonden met een aansluitpunt op het TenneT-platform. De inter-array-kabels hebben een spanningsniveau van 66kV en zijn integraal onderdeel van het kavelbesluit.

Voor de netten op zee, waaronder de platforms zelf en de transportkabels naar land worden verstaan, wordt in een aparte besluitvormingsprocedure een eigen MER opgesteld, dat specifiek ziet op het net dat op zee wordt aangelegd en waarin onder meer de effecten van de kabels van de aansluitverbinding naar het vasteland worden onderzocht.

## 3.3 Bandbreedte

Om rekening te houden met ontwikkelingen in de markt en om de toekomstige vergunninghouder zoveel mogelijk flexibiliteit te bieden ten aanzien van de inrichting van het windpark, zal het nog op te stellen kavelbesluit een bandbreedte bevatten voor het aantal windturbines, de afmetingen van de windturbines en de funderingstechnieken. Het geeft de vergunninghouder de kaders waarbinnen tot een optimaal ontwerp gekomen kan worden in termen van kosteneffectiviteit en energieopbrengst.

Deze bandbreedtebenadering stelt specifieke eisen aan het MER. De milieueffecten die verbonden zijn aan verschillende opstellingen die het kavelbesluit mogelijk maakt, worden onderzocht. Het onderzoeken van alle mogelijke opstellingen is door de veelheid aan denkbare combinaties echter niet mogelijk. Daarom wordt uitgegaan van een worst-case-benadering: als de worst-case-situatie van de bandbreedte wat betreft de effecten toelaatbaar is, dan zijn alle opstellingen binnen de bandbreedte mogelijk. De worst-case-situatie zal per milieuaspect of gebruikersbelang verschillen. Bij het onderzoek wordt hiermee rekening gehouden door in het MER meerdere worst-case-situaties te onderzoeken en te vergelijken. De parameters die de worst-case-situaties afbakenen worden benoemd en beschreven; denk hierbij aan zaken als maximaal aantal turbines, maximale onder-/bovengrens van de rotor, maximaal rotoroppervlak, kenmerken van de funderingsmethode etc.

De te onderzoeken bandbreedte is gebaseerd op de huidige stand der techniek, verwachtingen omtrent ontwikkelingen voor de komende jaren, en de uitkomst van de MER's en de passende beoordelingen van eerdere kavelbesluiten. Deze bandbreedte is in tabel 3.2 samengevat en hierna per onderdeel toegelicht.

Tabel 3.2 Te hanteren bandbreedte voor het MER

Onderwerp	Bandbreedte												
Totaal opgesteld vermogen in windenergiegebied Nederwiek (noord)	4 tot 4,6 GW												
Aantal kavels	2 van ca. 2,0 tot 2,3 GW of 4 van ca. 1,0 tot 1.15 GW.												
Maximaal aantal turbines per kavel	76 bij kavels van ca. 1 – 1,15 GW 153 bij kavels van ca. 2 – 2,3 GW <sup>6</sup>												
Vermogen individuele windturbines	Minimaal 15 MW en maximaal 25 MW <sup>7</sup>												
Tiphoogte individuele windturbines	15 MW turbines: maximaal 261 meter 20 MW turbines: maximaal 304,8 meter (= 1.000 voet) 25 MW turbines: maximaal 330 meter <sup>8</sup>												
Tiplaagte individuele windturbines	Minimaal 25 meter												
Rotordiameter individuele windturbines	15 MW turbines: maximaal 236 meter 20 MW turbines: maximaal 280 meter 25 MW turbines: maximaal 305 meter <sup>9</sup>												
Maximaal totaal rotoroppervlak <sup>10</sup>	3.517.433 m <sup>2</sup> bij kavels van ca. 1 GW 7.081.150 m <sup>2</sup> bij kavels van ca. 2 GW												
Minimale afstand tussen windturbines <sup>11</sup>	4 maal de rotordiameter												
Aantal bladen per windturbine	3												
Type funderingen	Monopile, multipile, tripod, gravity based structure, suction bucket												
Maximale geluidsbelasting in geval van heien van fundering (impuls geluid)	160 – 164 dB re 1 µPa <sub>2s</sub> SELs (op 750 meter van de geluidsbron)												
In geval van heien/trillen van fundering; aantal palen per turbine en diameter funderingspaal/-palen:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monopiles</th> <th>15 MW</th> <th>20 MW</th> <th>25 MW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bovenkant diameter (m)</td> <td>7,5</td> <td>8,5</td> <td>10,5</td> </tr> <tr> <td>Onderkant diameter (m)</td> <td>9,9</td> <td>11,3</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Monopiles	15 MW	20 MW	25 MW	Bovenkant diameter (m)	7,5	8,5	10,5	Onderkant diameter (m)	9,9	11,3	13
Monopiles	15 MW	20 MW	25 MW										
Bovenkant diameter (m)	7,5	8,5	10,5										
Onderkant diameter (m)	9,9	11,3	13										
Elektrische infrastructuur (inter-array bekabeling)	66 kV, ingegraven op minimaal 1 meter en op diepte gehouden												
Levensduur	Ca. 35 jaar. Daarbij past een vergunningsduur van 40 jaar.												

Bepalend voor de effectbepaling in het MER zijn met name:

- het aantal windturbines;
- de diameter van de rotor van de windturbines;
- het type fundering en de hei-energie die benodigd is bij het heien van funderingen (en daarmee het geluidsniveau)<sup>12</sup>, en
- de tiphoogte en tiplaagte van de windturbines.

<sup>6</sup> Een totaal opgesteld vermogen van 2,3 GW per kavel en een minimaal vermogen van 15 MW per turbine resulteert in 153 turbines per kavel.

<sup>7</sup> In het MER zullen ook 25 MW turbines worden onderzocht. Dit betekent niet automatisch dat dit ook wordt toegestaan.

<sup>8</sup> In het MER zal ook 1.000 voet plus worden onderzocht. Dit betekent niet automatisch dat dit ook wordt toegestaan.

<sup>9</sup> In het MER zullen ook turbines met een rotordiameter t/m 305 meter worden onderzocht. Dit betekent niet automatisch dat dit ook wordt toegestaan.

<sup>10</sup> Maximaal totaal rotoroppervlak is gebaseerd op 115 turbines van 20 MW met een rotordiameter van 280 meter. Ook 15 MW en 25 MW turbines passen binnen deze oppervlakte.

<sup>11</sup> Het gaat hierbij om de afstand tussen de windturbinepaalposities.

<sup>12</sup> Wanneer er andere funderingstechnieken gebruikt worden dan heien, dan zal er gekeken moeten worden naar het aantal bruinvisverstoringdagen om de effecten in beeld te brengen. In het KEC 5.0 zal de berekenwijze van de bruinvisverstoringdagen nader worden omschreven. Een eerste instructie voor het berekenen van bruinvisverstoringdagen is te vinden via: <https://www.noordzeeloket.nl/@286645/notitie-berekening-cumulatieve-effecten-continue/>

### 3.4 Natuurinclusief bouwen

In aanvulling op de bandbreedte zal er in het kavelbesluit ook aandacht zijn voor natuurinclusief bouwen. Met natuurinclusief bouwen wordt er bewust ruimte gecreëerd voor biodiversiteit bij windparken, zodat er meer diverse planten- en diersoorten kunnen leven. Een voorbeeld hiervan is dat er voor de fundatie van windturbinepalen concrete maatregelen moeten worden genomen die de habitats vergroten van soorten die van nature in de Noordzee voorkomen. Het MER zal ingaan op de mogelijkheden voor natuurinclusief bouwen.

## 4 Locatiekeuze en ligging kavel

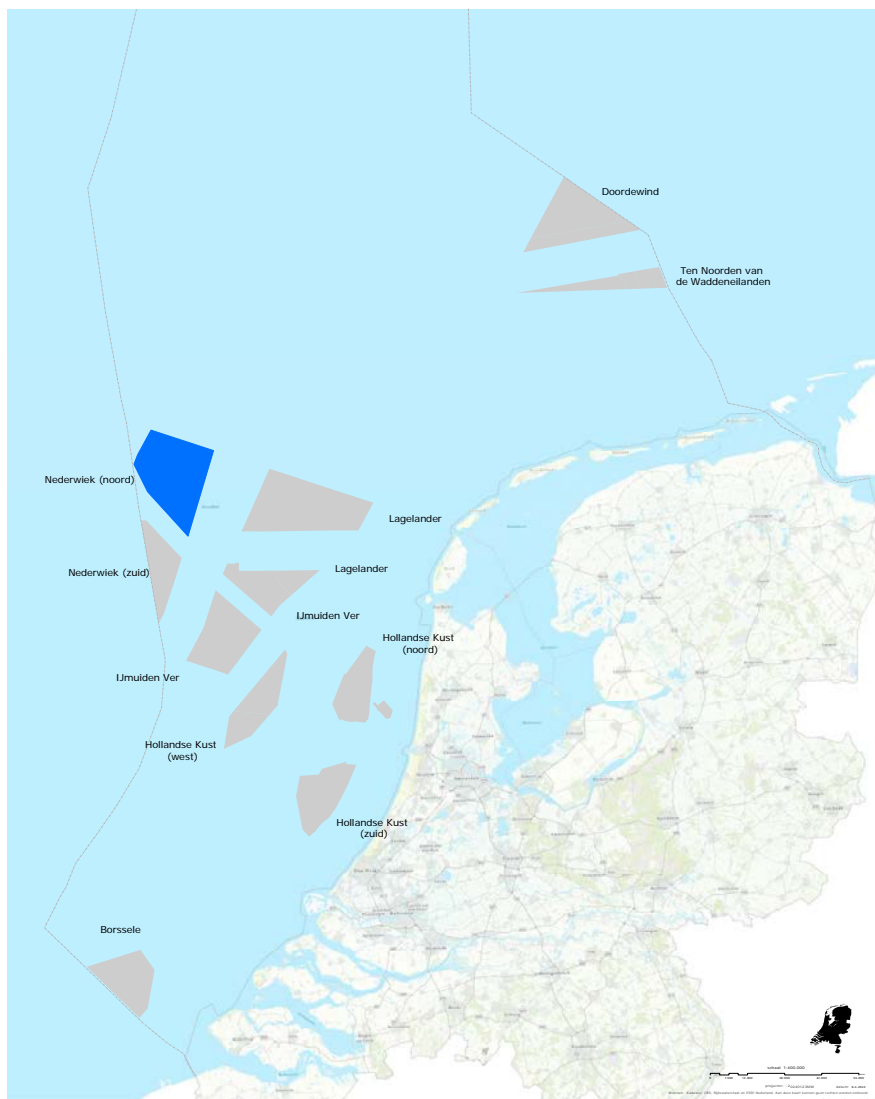
### 4.1 Locatiekeuze

Het windenergiegebied Nederwiek (noord) is in het Programma Noordzee aangewezen. Bij de aanwijzing is nagegaan of dit gebied geschikt is voor de realisatie van windenergie. Daarbij zijn de effecten van windenergie in Nederwiek (noord) op hoofdlijnen onderzocht voor wat betreft de aspecten ecologie, scheepvaart, visserij en mijnbouw. In het plan-MER van het Programma Noordzee is ook gekeken naar de geschiktheid in vergelijking met de overige voor windenergie aangewezen gebieden. Hieruit volgt dat het gebied niet minder geschikt is dan de overige aangewezen gebieden. Negatieve effecten zijn in algemene zin vergelijkbaar.

### 4.2 Beschrijving van het windenergiegebied

#### 4.2.1 Ligging

Het aangewezen windenergiegebied Nederwiek (noord) ligt in de Nederlandse exclusieve economische zone (EEZ). Het gebied ligt op ongeveer 95-120 kilometer van de kust (ca. 51-65 nautische mijl). Nederwiek (noord) wordt aan de zuidkant begrensd door een beoogde clearway voor de scheepvaart.



Figuur 4.1 Ligging Nederwiek (noord)

#### 4.2.2 Scheepvaart

Het windenergiegebied Nederwiek (noord) wordt in het oosten en westen door scheepvaartroutes begrensd. Ten zuiden van windenergiegebied Nederwiek (noord) wordt een strook vrijgehouden van windturbines (een zogenoemde 'clearway'). Op deze manier wordt een veilige doorvaart voor de scheepvaart geboden. Het gaat hier om de ferryverbinding met Newcastle in het Verenigd Koninkrijk en meer in het algemeen de verbinding van drukke scheepvaartroutes met de havens van Ijmuiden en Amsterdam. In de beoogde clearway is ook het gasplatform K13-A gelegen. De 'clearway' was al aangekondigd in het Programma Noordzee 2022-2027.

### 4.2.3 Mijnbouwactiviteiten

Ten zuiden van Nederwiek (noord) ligt het uitgeproduceerde gasveld K13-A. Het ter plaatse nog aanwezige platform K13-A produceert zelf geen gas meer maar behandelt gas dat afkomstig is van gasvelden elders. In het windenergiegebied liggen drie producerende gasvelden met vigerende winningsvergunningen<sup>13</sup> inclusief mijnbouwplatform K8. In Nederwiek (noord) liggen verder zeven verlaten gasvelden<sup>14</sup> en een onontwikkeld olieveld (K10-B). Er zijn verder geen vigerende winnings- en/of opsporingsvergunningen voor olie en gas. Wel zijn er in het verleden boringen gedaan.<sup>15</sup> Hiervan zijn twee boringen opgeschort<sup>16</sup> en de andere boorputten zijn verlaten.

Ten noorden van Nederwiek (noord) liggen zes producerende gasvelden (met vigerende winningsvergunningen)<sup>17</sup> inclusief verschillende mijnbouwplatforms<sup>18</sup>. In het noordelijk deel van het windenergiegebied valt een klein deel van een tijdelijk verlaten gasveld (K07-FD, met vigerende winningsvergunning). Het windenergiegebied overlapt met een gebied waarvoor een vergunning voor het opsporen van CO<sub>2</sub> complexen in zoutwaterhoudende lagen is aangevraagd.<sup>19</sup>

---

<sup>13</sup> K07-FE, K08-FA, K07-FC

<sup>14</sup> K10-B, K13-CF, K13-DE, K10-C, K10-V, K11-FA en K11-FC

<sup>15</sup> Het betreft de boorgaten K13-DE-04, K13-05, K13-I-01, K13-11, K13-J-01, K13-06, K14-10, K14-06, K10-11, K10-17, K10-10, K10-02, K10-12, K10-B-10, K10-07, K10-01, K10-08, K10-12, K10-C-01, K10-A-01, K11-FA-101, K11-02, K11-03, K11-10, K10-16, K10-03, K11-05, K07-05.

<sup>16</sup> K10-14 en K07-09.

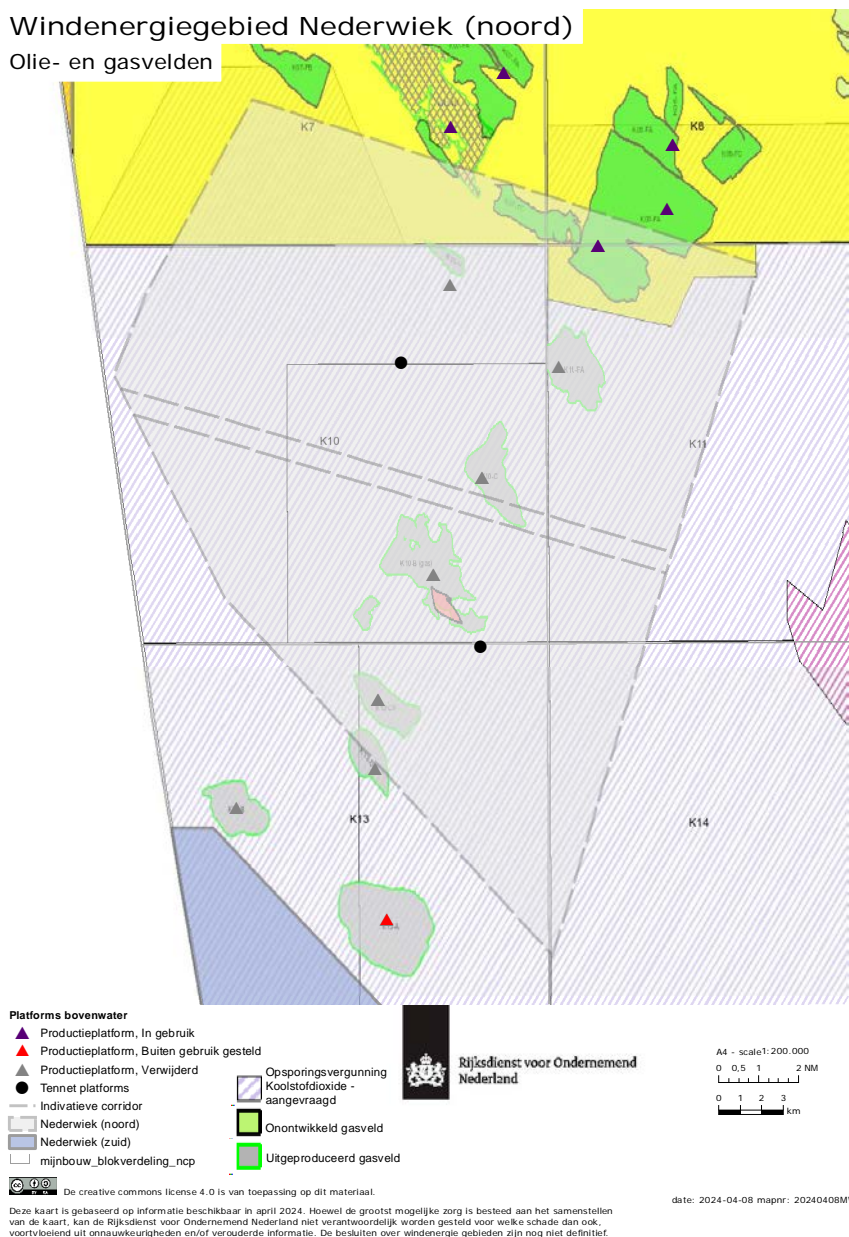
<sup>17</sup> K07-FB, K07-FA en K08-FC

<sup>18</sup> K7, K8, K8-FA1, K8-FA2

<sup>19</sup> De vergunningaanvraag betreft de blokken K08, K10, K11, K12, K13, K14, K15 en K17.

## Windenergiegebied Nederwiek (noord)

Olie- en gasvelden

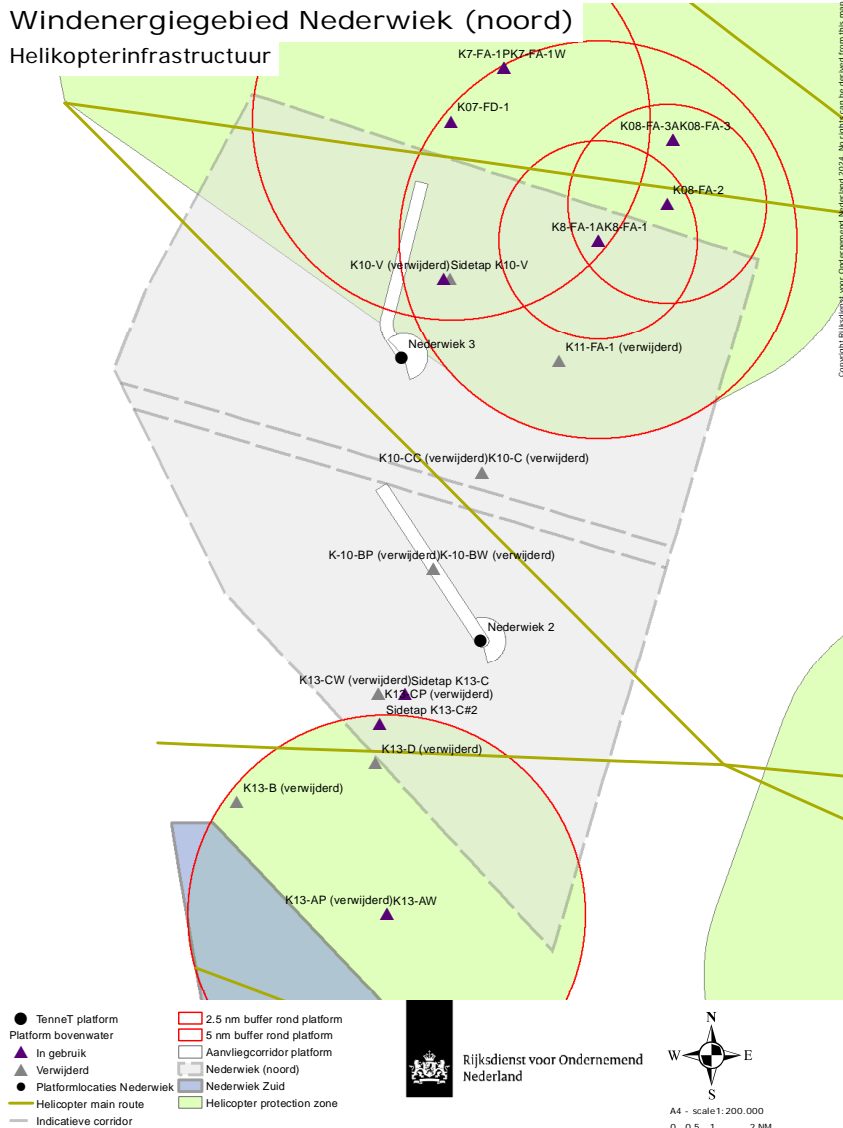


Figuur 4.2 Olie- en gasvelden en mijnbouwactiviteiten in windenergiegebied Nederwiek (noord)

### 4.2.4 Helikopterinfrastructuur

Binnen het windenergiegebied Nederwiek (noord) kan er ook helikopterverkeer plaatsvinden van en naar de in het gebied liggende TenneT platforms en het mijnbouwplatform K8-FA. Het zuidelijk deel van Nederwiek (noord) overlapt met de Helicopter Traffic Zone (HTZ) van platform K13-A. Een Helicopter Traffic Zone (HTZ) is een zone van vijf nautische mijl rondom een platform met helideck om op lage hoogte tot maximaal 2.000 voet (ca. 610 meter) en wordt ingesteld om luchtvaardenden te informeren/waarschuwen over landende en vertrekkende helikopters op een helideck. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat laat onderzoek uitvoeren naar de helikopterbereikbaarheid van mijnbouwplatforms in het windenergiegebied. Bij dit onderzoek worden de exploitanten van de platforms en haar helikopteroperators betrokken. Dit onderzoek is van belang voor de inpassing van de bestaande (mijnbouw)activiteiten. De resultaten van dit onderzoek worden in het MER meegenomen.

Nederwiek (noord) wordt daarnaast doorkruist door drie Helicopter Main Routes (KY640 en KY635 en KY633). Ten noorden van het gebied ligt ook een Helicopter Main Route (KY633). Een Helicopter Main Route (HMR) is een luchtverkeersroute waar civiele helikopters regelmatig vliegen, voornamelijk van en naar olie- en gasplatforms. Verder overlapt Nederwiek (noord) met de Helicopter Protection Zone Markham-A. Een Helicopter Protection Zone (HPZ) heeft dezelfde functie als een HTZ maar omvat twee of meer platformen.



Deze kaart is gebaseerd op informatie beschikbaar in april 2024. Hoewel de grootst mogelijke zorg is besteed aan het samenstellen van de kaart, kan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland niet verantwoordelijk worden gesteld voor welke schade dan ook, voortvloeiend uit onnauwkeurigheden en/of verouderde informatie. De besluiten over windenergie gebieden zijn nog niet definitief.

Figuur 4.3 Ligging helikopterinfrastructuur



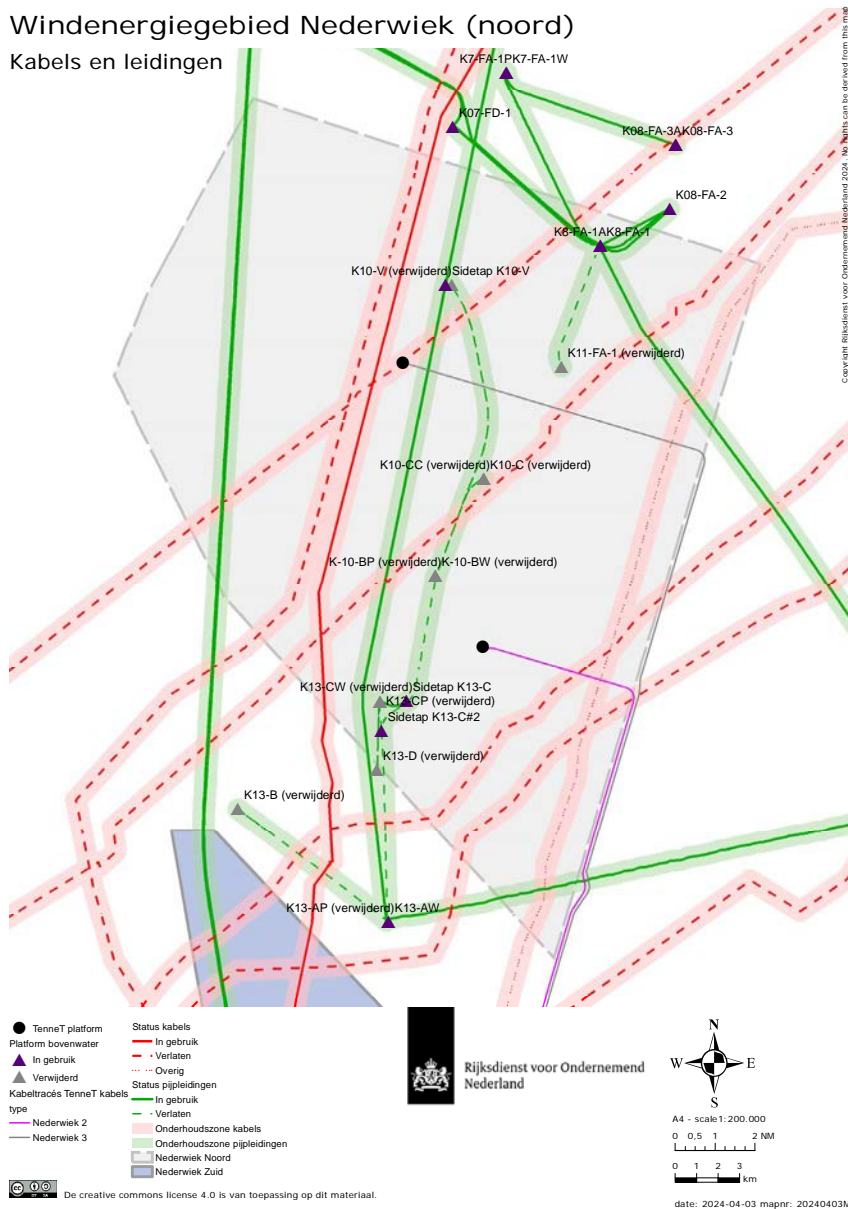
#### 4.2.5 Kabels en leidingen

Door het windenergiegebied Nederwiek (noord) loopt een actieve telecomkabel (SEA-ME-WE 3 van België naar Duitsland). Verder lopen er verschillende verlaten telecomkabels door het gebied. Ook zal er tussen de twee TenneT platformen in het windenergiegebied een datakabel worden aangelegd en komt er een hoogspanningskabel tussen Duitsland en het Verenigd Koninkrijk (elektriciteitskabel Neuconnect) die het hele windenergiegebied doorkruist. Daarnaast zal er vanaf het meeste noordelijke platform van TenneT in het windenergiegebied een interconnector met het Verenigd Koninkrijk worden aangelegd. Naar verwachting gaat deze in zuidelijke richting naar de EEZ van het Verenigd Koninkrijk.

Verder lopen er verschillende verlaten pijpleidingen en actieve pijpleidingen door het gebied, zoals gasleidingen en methanolleidingen. Actieve leidingen hebben in de beoogde verkaveling een onderhoudszone van twee keer 500 meter. Voor inactieve leidingen is dit twee keer 150 meter. Voor actieve kabels zal in de verkaveling rekening worden gehouden met een onderhoudszone van twee keer 500 meter.

#### Windenergiegebied Nederwiek (noord)

##### Kabels en leidingen



Figuur 4.4 Kabels en leidingen in windenergiegebied Nederwiek (noord)

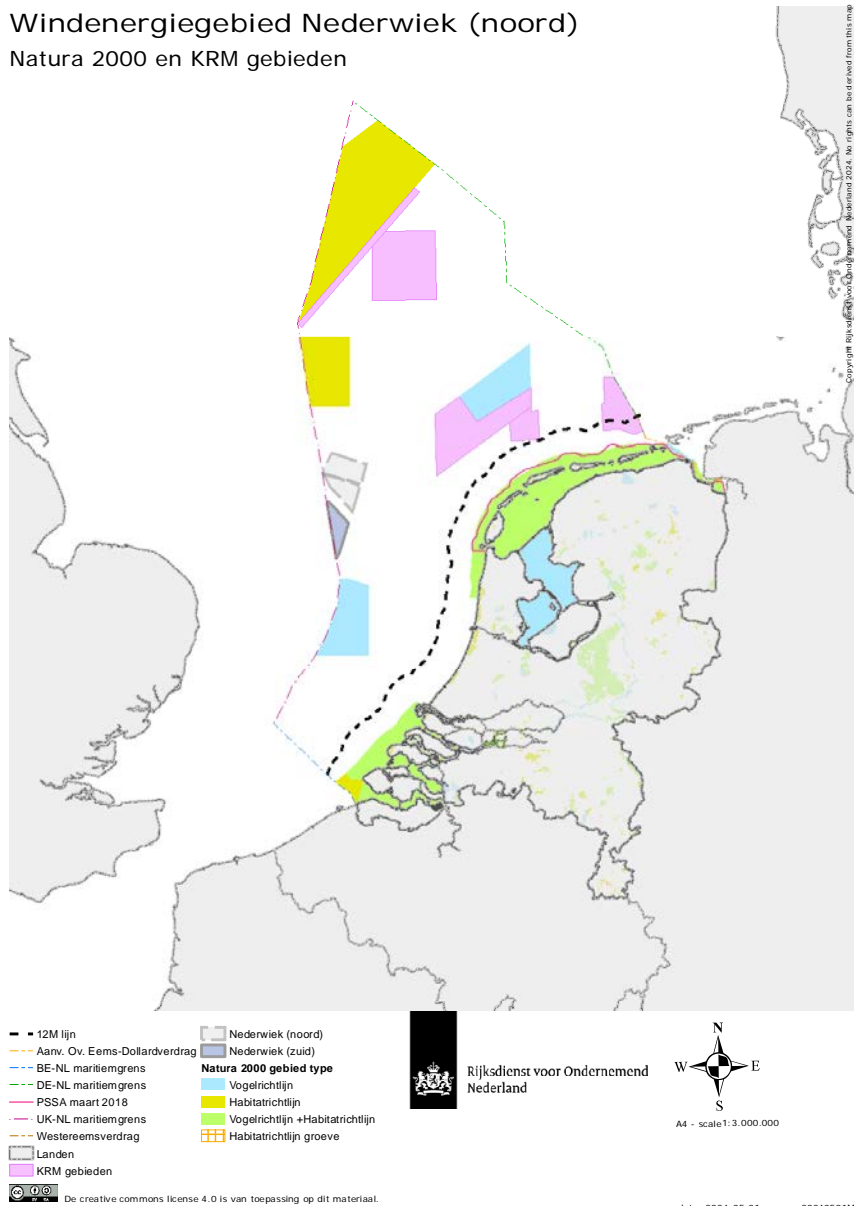
#### 4.2.6 Beschermd gebied

Het windenergiegebied Nederwiek (noord) is gelegen buiten Natura 2000-gebied. In onderstaande tabel 4.5 is de afstand tot de (toekomstige) Natura2000- en KRM gebieden weergegeven. In figuur 4.6 zijn de natuurgebieden in kaart gebracht.

Tabel 4.5 Afstand tot (toekomstige) Natura2000- of KRM gebieden

Natura2000- of KRM gebied	Afstand tot Nederwiek
Bruine bank (Natura 2000-)	ca. 47 - 66 KM
Klaverbank (Natura 2000-)	ca. 35 - 47 km
Friese Front (KRM gebied)	ca. 50 - 54 km
Doggersbank (Natura 2000-)	ca. 94 - 110 km
Zuidelijke Doggersbank (Toekomstig KRM gebied)	ca. 91 - 104 km
Noordzeekustzone (Natura 2000-)	ca. 95 - 97 km
Voordelta (Natura 2000-)	ca. 141 - 156 km
Vlakte van de Raan (Natura 2000-)	ca. 182 - 201 km
Centrale Oestergronden (KRM gebied)	ca. 111 - 144 km
Borkumse Stenen (KRM gebied)	ca. 166 - 187 km

## Windenergiegebied Nederwiek (noord) Natura 2000 en KRM gebieden



Figuur 4.6 Ligging Natura 2000- en KRM gebieden ten opzichte van windenergiegebied Nederwiek (noord)

## 4.3 Verkaveling

### 4.3.1 Inleiding

Een kavel is het gebied in het windenergiegebied waarbinnen een windpark gerealiseerd moet worden. Voor het vaststellen van dit gebied, ook wel de verkaveling genoemd, worden diverse kaders en richtlijnen gehanteerd. In het Programma Noordzee 2022-2027 zijn bijvoorbeeld het 'Ontwerpproces: afstand tussen mijnbouwlocaties en windparken' en het 'Ontwerpcriterium afstand tussen scheepvaartroutes en windparken' opgenomen. Over de ruimtelijke samenhang tussen windparken en mijnbouwactiviteiten op zee is op 17 mei 2023 een aanvullende kamerbrief gepubliceerd.<sup>20</sup>

### 4.3.2 Uitgangspunten

In windenergiegebied Nederwiek (noord) zijn windparken beoogd met een gecombineerd opgesteld vermogen van 4 tot 4,6 GW. Het kan gaan om twee windparken van elk ca. 2 – 2,3 GW of om vier windparken van elk ca. 1 – 1,15 GW. Het windenergiegebied Nederwiek (noord) heeft een bruto oppervlakte van ca. 674 km<sup>2</sup>. In de verkaveling zal de beschikbare ruimte worden verdeeld over de kavels.

Vanwege de aansluitcapaciteit en optimale benutting van de beoogde twee TenneT-platforms in Nederwiek (noord) van elk maximaal 2,3 GW, is het uitgangspunt om per kavel ruimte te bieden voor een opgesteld vermogen van maximaal 1,15 GW (in het geval van vier windparken) of 2,3 GW (in het geval van twee windparken).

In het Programma Noordzee 2022-2027 is voor verkavelingen het vertrekpunt geformuleerd van het aantal windturbines per km<sup>2</sup>. Op basis hiervan wordt een dichtheid voor windturbines gehanteerd van 10 MW/km<sup>2</sup>, met de kanttekening dat hiervan is af te wijken als uit onderzoek blijkt dat efficiënt ruimtegebruik mogelijk blijft en hiermee een betere balans ontstaat tussen energieproductie, medegebruik en ecologische draagkracht.

### 4.3.2 Aandachtspunten verkaveling

#### Scheepvaart

Een uitgangspunt van het Programma Noordzee 2022-2027 is dat binnen het aangewezen windenergiegebied Nederwiek (zuid en noord) een clearway nodig is om een veilige doorvaart te garanderen voor de scheepvaart. Het gaat dan om het scheepvaartverkeer van IJmuiden naar Newcastle. De beoogde clearway vormt ook een verbinding met de Fair Isle Passage en met de toekomstige Northern Sea Route. Vanwege scheepvaartveiligheid en het aanwezige mijnbouwplatform K13-A is de breedte van de clearway ter hoogte van het windenergiegebied Nederwiek (zuid en noord) minimaal 7.400 meter.

Tijdens een stakeholderbijeenkomst over doorvaart, georganiseerd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (sept. '23), hebben stakeholders aangegeven dat er voor kleine scheepvaart bij gelijke geschiktheid bij voorkeur om het park heen gevaren wordt in plaats van er doorheen. Hiervoor zou het wenselijk zijn om de strook aan de noordkant van het windenergiegebied Nederwiek (noord) vrij te houden.

#### Mijnbouw

In het windenergiegebied liggen drie producerende gasvelden met vigerende winningsvergunningen. Verder overlapt het windenergiegebied met een gebied waarvoor een vergunning voor het opsporen van CO<sub>2</sub> complexen in zoutwaterhoudende lagen is aangevraagd. Er zijn en worden nog onderzoeken verricht naar de effecten van windturbines op de vliegveiligheid en naar de helikopterbereikbaarheid van mijnbouwplatforms, waarbij rekening wordt gehouden met veiligheid, bereikbaarheid en continuïteit van de mijnbouwactiviteiten, waaronder de mogelijkheden voor het uitvoeren van seismisch onderzoek. Dit geldt ook voor het uitvoeren van seismisch onderzoek voor de monitoring van opslagvoorkomens buiten het windenergiegebied. Met de resultaten van deze onderzoeken en de afstemming daarover met de

<sup>20</sup> Kamerstukken II, 2022/23, 34 682, nr. 161

betrokken mijnbouwoperator wordt rekening gehouden in het MER en bij het vaststellen van de uiteindelijke grenzen van de kavels in Nederwiek (noord) in de uiteindelijke (ontwerp-)kavelbesluiten.

#### **Andere infrastructuur**

In de verkaveling zal ook rekening gehouden moeten worden met de beoogde reserveringen voor andere infrastructuur (o.a. veiligheidszones, onderhoudszones, obstakelvrije zones voor het helikopterverkeer). Hierbij gaat het bijvoorbeeld om leidingen en kabels die naar verwachting nog in gebruik zijn als het windpark wordt aangelegd. Het gaat om de Franpipe en Zeepipe (gas), SEA-ME-WE 3 (telecom) en Neuconnect (hoogspanning). Er zal worden uitgegaan van onderhoudszones van ca. 500 meter aan de buitenzijden van deze infrastructuur. Daarnaast zal er voor de datakabel van TenneT tussen de platforms in dit windenergiegebied uitgegaan worden van onderhoudszones van ca. 100 meter aan weerszijden. Voor de interconnector naar het Verenigd Koninkrijk wordt uitgegaan van een onderhoudszone van ca. 500 meter aan weerszijden met uitzondering van het noord-zuid deel waar ten westen van de interconnector een onderhoudszone van ca. 100 meter zal worden aangehouden tot het windkavel.

#### **4.3.3 Verkavelingsalternatieven**

Gezien bovengenoemde aandachtspunten zullen er in het MER verschillende verkavelingsalternatieven worden onderzocht. Het kan hierbij gaan om vier kavels van ca. 1 GW of om twee kavels van ca. 2 GW. In de alternatieven worden verschillende (milieu)aspecten onderzocht waaronder:

- Scheepvaart (o.a. scheepvaart midden door het windenergiegebied vs de noordkant van het windenergiegebied vrijhouden voor scheepvaart);
- Bestaande en toekomstige mijnbouw in en nabij het gebied waaronder de mogelijkheid voor het uitvoeren van seismisch onderzoek;
- Helikopterbereikbaarheid (obstakelvrije zones rondom bestaande, actieve mijnbouwplatforms in én grenzend aan het windenergiegebied Nederwiek (Noord));
- Andere infrastructuur (verkavelingsalternatieven gezien de aanwezige en toekomstige kabels/leidingen, alsmede verlaten leidingen).

# 5 Werkwijze milieubeoordeling MER

## 5.1 Inleiding

Op grond van artikel 3, derde lid, van de Wet windenergie op zee worden bij het nemen van kavelbesluiten de volgende belangen betrokken:

- a. de vervulling van maatschappelijke functies van de zee, waaronder het belang van een doelmatig ruimtegebruik van de zee;
- b. de gevolgen van een aanwijzing voor derden;
- c. het milieubelang, waaronder het ecologisch belang;
- d. de kosten om het windpark in het gebied te realiseren;
- e. het belang van een doelmatige aansluiting van een windpark op een aansluitpunt.

In het MER staat wat de verwachte milieueffecten zijn van de aanleg, exploitatie en verwijdering van het windpark in de desbetreffende kavel (zowel positief als negatief). Het gaat daarbij om zowel effecten van tijdelijke aard als om permanente effecten. Deze effecten worden in het MER beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (§ 5.2) aan de hand van het hiervoor opgestelde beoordelingskader (§ 5.3).

In het MER en de Passende Beoordeling worden ook de cumulatie van effecten van het voornemen met reeds vergunde maar nog niet gerealiseerde projecten (zowel nationaal als internationaal) beschreven. Hierbij gaat het om effecten van andere projecten die samen met de effecten van de voorgenomen activiteit leiden tot een groter totaaleffect. De effecten worden kwalitatief beschreven, maar waar mogelijk ook kwantitatief. Bij het beoordelen van de cumulatieve effecten worden de inzichten en uitgangspunten uit het Kader ecologie en cumulatie (KEC) gebruikt. Het KEC gaat in op de ecologische effecten van alle (gerealiseerde en geplande) windparken op de Noordzee, inclusief de verwachte buitenlandse windparkontwikkelingen. Een belangrijk onderdeel van het KEC zijn de effecten op beschermde soorten en een indicatieve beoordeling daarvan voor (scenario's van) beoogde ontwikkelingen. Voor de beoordeling van de effecten in cumulatie met activiteiten die niet in het KEC zijn betrokken, is maatwerk aan de orde.

Tot slot wordt in het MER apart ingegaan op de effecten die grensoverschrijdend zijn. Denk hierbij met name aan effecten op ecologie en overige gebruiksfuncties.<sup>21</sup>

### **Plan en studiegebied**

In het kader van het MER is een onderscheid te maken tussen het plangebied (het gebied waarbinnen de voorgenomen activiteit plaatsvindt) en het studiegebied (het gebied dat op mogelijke effecten onderzocht wordt). Het studiegebied verschilt, afhankelijk van het effect dat wordt onderzocht en zal groter zijn dan het plangebied (bijv. bij het effect op trekvogels). De geografische reikwijdte van de effectbeschrijving zal per type effect zo goed als mogelijk onderbouwd worden.

<sup>21</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. 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. Dit is in het stelsel van de Omgevingswet geïmplementeerd.

### Beoordelingsschaal

Voor het beoordelen van de effecten wordt een +/- score ten opzichte van de referentiesituatie gehanteerd. Onderstaand is de beoordelingsschaal weergegeven:

Tabel 5.1 Beoordelingsschaal effecten

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
--	Het voornemen leidt tot een sterk merkbare negatieve verandering
-	Het voornemen leidt tot een merkbare negatieve verandering
0	Het voornemen onderscheidt zich niet van de referentiesituatie
+	Het voornemen leidt tot een merkbare positieve verandering
++	Het voornemen leidt tot een sterk merkbare positieve verandering

## 5.2 Referentiesituatie en alternatieven

### Alternatieven

Het MER omschrijft redelijke alternatieven voor het project met de specifieke kenmerken daarvan. Op deze wijze omschrijft het MER de maximale milieugevolgen van het te nemen besluit. In het geval van het MER voor dit project gaat het om alternatieven in de verkaveling alsmede alternatieven binnen de bandbreedte.<sup>22</sup> De alternatieven zien op het verschil in effect door de keuzes die gemaakt worden in de verkaveling en de ligging ten opzichte van scheepvaart, mijnbouw en overige infrastructuur inclusief helikopterbereikbaarheid. Daarnaast wordt er naar het verschil in effect gekeken door keuzes die gemaakt kunnen worden voor het aantal turbines, afmetingen van turbines en fundatietechnieken (incl. verschillende heitechnieken). Ook wordt het effect van overplanting onderzocht. Overplanting betreft het verhogen van het totaal opgesteld vermogen, opdat de capaciteit op het transportnet op zee optimaal gebruikt kan worden. In dit geval gaat het om het verhogen van het maximale vermogen met 15 procent. Dit brengt met zich mee dat het gecombineerde opgestelde vermogen in het windenergiegebied Nederwiek (noord) maximaal 4,6 GW bedraagt.

### Referentiesituatie

In het MER worden de effecten van de alternatieven vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die in de toekomst ontstaat als het project niet wordt gerealiseerd, maar andere ontwikkelingen wel plaatsvinden. De referentiesituatie is dus een optelsom van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

<sup>22</sup> Zie artikel 11.16 van het Omgevingsbesluit. Uit de wetsgeschiedenis blijkt dat het alternatievenonderzoek kan worden beperkt tot die alternatieven die het bevoegd gezag in staat stellen een goede afweging voor de besluitvorming te kunnen maken. Als er alternatieven in een eerder stadium zijn afgewogen en de keuze voor een bepaald alternatief in dat stadium al is gemaakt, hoeven de alternatieven daarvoor niet nog een keer te worden afgewogen. Dat geldt ook voor alternatieven die wat betreft milieueffecten niet onderscheidend zijn ten opzichte van een in het MER beschreven alternatief.

## 5.3 Beoordelingskader

Het beoordelingskader geeft een overzicht van de milieuaspecten waarvoor in ieder geval de effecten moeten worden onderzocht beoordeeld in het MER. Dit kader geeft ook de deelaspecten waarvoor de belangen worden beoordeeld en wijze waarop de milieueffecten worden weergegeven. In het MER wordt in ieder geval aandacht besteed aan de effecten op de volgende milieuaspecten:

Tabel 5.2 Milieuaspecten voor het beoordelingskader

A. Vogels en vleermuizen
B. Zeezoogdieren
C. Morfologie en hydrologie
D. Benthos en vissen
E. Ecologie overig
F. Scheepvaartveiligheid
G. Visserij
H. Mijnbouw
I. Luchtvaart
J. Scheeps-, wal- en luchtvaartradar en (overige) meetapparatuur
K. Telecommunicatie
L. Kabels en leidingen
M. Militaire activiteiten en ontplofbare oorlogsresten
N. Recreatie en toerisme
O. Cultuurhistorie en archeologie
P. Bestaande windparken
Q. Luchtkwaliteit en klimaatverandering

De aspecten moeten worden getoetst aan de geldende wettelijke kaders. In onderstaande tabel is per milieuaspect aangegeven welke aspecten betrokken moeten worden in de effectbeoordeling. Het betreft effecten van zowel de aanleg-, exploitatie als verwijderingsfase. De effecten worden altijd kwalitatief beschreven, maar waar mogelijk ook kwantitatief. Dit beoordelingskader kan door voortschrijdend inzicht nog aangepast worden altijd. De tabel is indicatief en niet uitputtend bedoeld.

Tabel 5.3 Beoordelingskader MER

Effectbeoordeling per milieuaspect	Te betrekken aspecten in effectbeoordeling
A. Vogels (kolonievogels, lokale zeevogels, trekvogels) en vleermuizen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstoring en sterfte door habitatverlies</li> <li>• aanvaringslachtoffers (waaronder barotrauma)</li> <li>• doorwerking op populaties van soorten</li> <li>• verstoring door onderwatergeluid</li> <li>• verstoring door bovenwatergeluid</li> <li>• verstoring door geluid boven- en onder water door werkverkeer (scheepvaart)</li> <li>• verstoring door barrièrewerking</li> <li>• indirecte effecten door aanwezigheid windturbines, onderhoud en habitat verandering</li> </ul>
B. Zeezoogdieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstoring door onderwatergeluid bij werkzaamheden</li> <li>• overige verstoringen tijdens aanlegwerkzaamheden</li> <li>• verstoring door onderwatergeluid van schepen en turbines</li> <li>• verstoring door elektromagnetische velden van kabels</li> <li>• gevolgen van de aanwezigheid van hard substraat en het verbod op bodemberoerende visserij</li> <li>• doorwerking op populaties van soorten</li> </ul>



Effectbeoordeling per milieuaspect	Te betrekken aspecten in effectbeoordeling
C. Morfologie en hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effect op golven</li> <li>• effect op waterbeweging (waterstand en stroming)</li> <li>• effect op waterdiepte en bodemvormen</li> <li>• effect op bodemsamenstelling</li> <li>• effect op troebelheid</li> <li>• effect op stratificatie</li> <li>• effect op sedimenttransport</li> <li>• effect op erosie</li> </ul>
D. Benthos en vissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstoring door onderwatergeluid</li> <li>• verstoring door elektromagnetische velden van kabels</li> <li>• gevolgen van vertroebeling</li> <li>• gevolgen van habitatdestructie</li> <li>• gevolgen van de aanwezigheid van hard substraat en het verbod op bodemberoerende visserij</li> </ul>
E. Ecologie overig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ecosysteemeffecten</li> <li>• effect op chemische waterkwaliteit (inclusief microplastics)</li> </ul>
F. Scheepvaartveiligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kans op aanvaringen en aandrijvingen met windturbines</li> <li>• kans op aanvaringen tussen schepen</li> <li>• uitwijkmogelijkheden voor kruisende scheepvaart</li> <li>• gevolgen voor betrokkenen van aanvaringen en aandrijvingen (waaronder overlijden en letselschade)</li> <li>• milieugevolgen van aanvaringen en aandrijvingen</li> </ul>
G. Visserij	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gevolgen voor het beschikbare areaal en vangstmogelijkheden</li> <li>• gevolgen van omvaren</li> <li>• economische gevolgen voor sector en gemeenschappen</li> </ul>
H. Mijnbouw	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gevolgen voor olie- en gaswinning (opsporing, winning)</li> <li>• gevolgen voor CO<sub>2</sub>-opslag</li> <li>• gevolgen voor (luchtzijdige) bereikbaarheid van platforms</li> <li>• gevolgen van omvaren om platforms te bereiken</li> </ul>
I. Luchtvaart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gevolgen voor burgerluchtvaart</li> <li>• gevolgen voor helikopterverkeer (waaronder het helikopterverkeer naar TenneT-platforms)</li> <li>• gevolgen voor kustwacht (SAR - Search and Rescue)</li> <li>• gevolgen voor militaire luchtvaart</li> </ul>
J. Scheeps-, wal- en luchtvaartradar en (overige) meetapparatuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interferentie luchtvaartradar</li> <li>• interferentie communicatie, navigatie en surveillance (CNS) systemen</li> <li>• interferentie wal- en scheepsvaartradar</li> <li>• interferentie meetapparatuur op en rondom platforms op zee</li> </ul>
K. Telecommunicatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interferentie straalpaden</li> </ul>
L. Kabels en leidingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gevolgen voor bestaande/vergunde kabels en leidingen</li> </ul>
M. Militaire activiteiten en ontplofbare oorlogsresten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gevolgen voor militaire activiteiten</li> <li>• gevolgen voor niet ontplofte oorlogsresten</li> </ul>
N. Recreatie en toerisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gevolgen voor recreatievaart</li> </ul>
O. Cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gevolgen voor archeologische resten (objecten en paleolandschappen)</li> </ul>
P. Bestaande windparken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beïnvloeding elektriciteitsopbrengst bestaande windparken</li> </ul>
Q. Luchtkwaliteit en klimaatverandering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissies van schadelijke stoffen naar de lucht vermeden emissies (zoals CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) in vergelijking met het gebruik van andere energiebronnen</li> </ul>

In het MER zal vanuit een worst-case-benadering worden vastgesteld wat de maximale effecten van een opstelling binnen de vastgestelde bandbreedte zijn. Ook geeft het MER mogelijkheden om tot een optimale opstelling te komen binnen een aangepaste (minder ruime) bandbreedte. Het is immers goed denkbaar dat een andere inrichting op een bepaald aspect aanzienlijk minder milieueffecten zal veroorzaken. Door dit te onderzoeken geeft het MER de informatie die nodig is om de milieueffecten van de aanleg, exploitatie en verwijdering van windturbines en parkbekabeling in een kavel op een volwaardige manier mee te wegen bij het nemen van het kavelbesluit.

#### A. Vogels en vleermuizen

Voor vogels (zeevogels, broedvogels, trekvogels) wordt in het MER en de Passende Beoordeling gekeken naar aanvaringen en verstoring door onder andere habitatverlies en barrièrewerking als gevolg van het initiatief. Voor vleermuizen zal de effectbeschrijving in het MER betrekking hebben op het aanvaringsrisico. Hieronder wordt ook begrepen het risico op barotrauma (schade door verschillen in luchtdruk). In de wijze waarop dit gebeurt, wordt aangesloten bij de uitgangspunten en werkwijzen uit het KEC.

Vanwege de nog grote kennisleemtes over vleermuissoorten is het onvermijdelijk om in de effectbeschrijving (ook) kwalitatieve aannames te hanteren naast een kwantitatieve worst-case aanname.

#### B. Zeezoogdieren

Voor zeezoogdieren wordt in het MER gekeken naar de mogelijke milieueffecten als gevolg van onder- en bovenwatergeluid en overige verstoringen door werkzaamheden en de exploitatie. Daarbij wordt er gekeken naar de dierverstoringsdagen en het aantal fysiek aangetaste dieren. En de mogelijke milieueffecten als gevolg van: aanwezigheid van magnetische velden (EMF), aanwezigheid van harde structuren, afwezigheid van bodemberoerende visserijactiviteiten en de doorwerking op populaties van soorten. Onder aanleg van het windpark worden ook de voorbereidende werkzaamheden bedoeld, zoals het opruimen van ontplofbare oorlogsresten en de effecten daarvan.

#### C. Morfologie en hydrologie

Beschreven wordt wat de bodemopbouw en de stabiliteit van de bodem is en of egalisatie van de bodem benodigd is. Er wordt bekeken wat de mogelijke effecten zijn ten aanzien van onder andere erosie(bescherming), het bezinken en ophopen van sedimenten, bodem en bodemsamenstelling, golven en waterstroming (richting en snelheid), en de mogelijke verandering in stratificatie in de waterkolom. Boven de waterspiegel gaat het vooral om de effecten van getijde en golfslag (onder invloed van het heersende windregime).

#### D. Benthos en vissen

Onderzocht wordt welke mogelijke effecten te verwachten zijn op aanwezige bodemleven en vissoorten als het gevolg van het initiatief. Het gaat dan onder andere om de gevolgen van / verstoringen door geluid en/of trillingen, troebelheid (door bodemberoering), habitatverlies door de fundaties en erosiebescherming en elektromagnetische velden rond kabels binnen het park. Alsook het effect van de verandering van het habitat en mogelijke effecten als gevolg van vermindering van visserij in het gebied.

#### E. Ecologie overig

Windparken kunnen mogelijk effecten hebben op het ecosysteem die weer kunnen doorwerken op het voedselweb en verschillende soorten, zoals primaire productie en algenbloei ten gevolge van stratificatie en veranderde stromingspatronen en vertroebeling etc. Ook is er aandacht voor de chemische waterkwaliteit, bij voorbeeld ten gevolge van het toepassen van antifouling of door vorming van microplastics tijdens de operationele fase.

Het MER zal de effecten van veranderingen in het ecosysteem als gevolg van dit initiatief beschrijven. Ook is bij de ontwikkeling en het onderhoud van een windpark op zee sprake van een (tijdelijke) emissie van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>). Schepen die worden ingezet maken doorgaans gebruik van verbrandingsmotoren die stikstofoxiden uitstoten. Derhalve dient in de Passende Beoordeling ook te worden ingegaan op het (mogelijk) effect van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypes en leefgebieden in Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg, exploitatie en verwijdering van een windpark.

#### F. Scheepvaartveiligheid

In het MER wordt de kans op aandrijvingen en aanvaringen en mogelijke gevolgrisco's onderzocht. Het gaat hierbij primair om aandrijvingen en aanvaringen met windturbines, maar ook worden installaties in de omgeving met mogelijk verhoogde aanvaringskansen betrokken. Voor de scheepvaartveiligheid wordt een (kwantitatieve en kwalitatieve) analyse uitgevoerd naar de cumulatieve effecten van windparken op de scheepvaart. Hierbij zijn onder meer de ligging van de verschillende mijnbouwplatforms en de tiplaagte van de windturbines in relatie tot de hoogte van schepen relevante factoren. Daarnaast wordt een (kwantitatieve) analyse uitgevoerd waarbij aandacht wordt besteed aan de verkeersstromen rond het windenergiegebied, kruisend verkeer en risico's voor niet-routegebonden kleine scheepvaart, waarbij ook het aspect SAR ('search and rescue') wordt meegenomen. Hierbij wordt ook gekeken naar de effecten van scheepvaart door de noordrand van het windenergiegebied versus scheepvaart tussen een noordelijk en zuidelijk kavel. Het is daarnaast van belang dat in de effectbeoordeling rekening wordt gehouden met het verwachte scheepvaartverkeer in de beoogde clearway met aandacht voor de aanvaringskansen van het nog in de clearway aanwezige platform K13-A en de turbines die dichtbij de clearway zijn gepositioneerd.

#### G. Visserij

In het MER worden de gevolgen voor de bestaande (sleepnet)visserij in beeld gebracht. Het is van belang te bepalen welke delen van het windenergiegebied Nederwiek (noord) de meeste waarde hebben voor deze visserij. Vissers verliezen visgronden. Wageningen Economic Research heeft onderzoek gedaan naar de waarde van de misgelopen vangsten.<sup>23</sup> Naast mogelijk verlies aan visgronden heeft de sleepnetvisserij mogelijk te maken met omvaren door de aanleg van de windparken.

#### H. Mijnbouw

Een windpark kan gevolgen hebben voor mijnbouwactiviteiten in de omgeving. Hierbij is te denken aan olie- en gaswinning maar ook aan opslag van CO<sub>2</sub> in de diepe ondergrond. Het kan dan gaan om bestaande activiteiten maar ook om beoogde activiteiten waar reeds vergunningen voor zijn aangevraagd of verleend. Het MER zal een overzicht van vigerende winningsvergunningen, opsporingsvergunningen of opslagvergunningen voor mijnbouw in het gebied geven. Ook biedt het MER een beeld van de aanwezigheid van mijnbouwinfrastructuur in het gebied, zoals platforms en putten. Het MER beschrijft in hoeverre de komst van een windpark gevolgen kan hebben voor mijnbouwactiviteiten.

#### I. Luchtvaart

Het luchtruim boven de Noordzee wordt gebruikt door luchtvaartuigen. Een windpark heeft mogelijk gevolgen voor het gebruik van het luchtruim, met name het lagere luchtruim dat wordt gebruikt door helikopters die naar platforms op zee vliegen. Het kan hierbij gaan om mijnbouwplatforms, maar ook de platforms van TenneT. Daarnaast kan de kustwacht het luchtruim in de omgeving van het windenergiegebied gebruiken voor onder meer reddingsacties (search and rescue – SAR). Het MER bevat dan ook een overzicht van het gebruik van het luchtruim in het gebied, zoals platforms met helideck en helikopterroutes. Het MER beschrijft in hoeverre de komst van een windpark gevolgen kan hebben voor het gebruik van het luchtruim en de bereikbaarheid van platforms. Daarbij wordt rekening gehouden met de ruimte die thans gebruikt wordt om deze helidecks te bereiken.

#### J. Scheeps-, wal- en luchtvaartradar en (overige) meetapparatuur

Een windpark kan radarsystemen voor luchtvaart en scheepvaart verstoren. Ook zijn platforms op zee in sommige gevallen uitgerust met waarnemingsinstrumenten die verstoord kunnen raken. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om systemen die data verzamelen ten behoeve van meteorologie en oceanografie. In het MER worden de gevolgen van het windpark voor het functioneren van al deze systemen in beeld gebracht.

#### K. Telecommunicatie

Platforms kunnen zijn voorzien van straalverbindingen voor communicatie. In het MER worden de gevolgen van het windpark voor het functioneren van de telecommunicatie in beeld gebracht.

---

<sup>23</sup> Wind op Zee: zoekgebieden 2030-2050; Inzicht in de sociaal-economische waarde van de zoekgebieden windenergie op de Noordzee 2030-2050 voor de Nederlandse visserij. Wageningen, Wageningen Economic Research, 2020.

#### L. Kabels en leidingen

In het MER zal worden ingegaan op de effecten voor de verschillende (overige) gebruiksfuncties, voor zover relevant. Een van de overige gebruiksfuncties in de omgeving van de locatie zijn kabels en leidingen.

#### M. Militaire activiteiten en ontplofbare oorlogsresten

In het MER zal worden ingegaan op de effecten voor de verschillende (overige) gebruiksfuncties, voor zover relevant. Een van de overige gebruiksfuncties in de omgeving van de locatie zijn militaire gebieden en niet ontplofte oorlogsresten.

#### N. Recreatie en toerisme

In het MER zal worden ingegaan op de effecten voor de verschillende (overige) gebruiksfuncties, voor zover relevant. Een van de overige gebruiksfuncties in de omgeving van de locatie is recreatie en toerisme.

#### O. Cultuurhistorie en archeologie

De ontwikkeling van een windpark kan gevolgen hebben voor in de bodem aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden. Het MER beschrijft welke (mogelijke) archeologische waarden in het gebied aanwezig zijn. De MER-opsteller maakt hierbij gebruik van de archeologische studies die in opdracht van RVO worden verricht. Het gaat om (1) een verkennende bureaustudie naar archeologische waarden in het gebied, en (2) een vervolgonderzoek, bestaande uit een archeologisch assessment van de resultaten van het geofysisch locatieonderzoek. Er kan gebruik worden gemaakt van het reeds uitgevoerde onderzoek naar de archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied.<sup>24</sup> In het kader van het geotechnisch bodemonderzoek ten behoeve van de bouw van het windpark worden overigens ook boormonsters genomen. De Rijksoverheid heeft opdracht gegeven om deze boormonsters (ook) door archeologen te laten bestuderen. De resultaten kunnen bijdragen aan een goede kennisbasis over de verwachtingswaarde van 'verdrongen' prehistorische landschappen op de Noordzee. Het beschermen van bekende archeologische waarden is doorgaans mogelijk door deze locaties uit te sluiten van bodemberoerende activiteiten.

#### P. Bestaande windparken

In het MER zal worden ingegaan op de effecten voor de verschillende (overige) gebruiksfuncties, voor zover relevant. Een van de overige gebruiksfuncties in de omgeving van de locatie is: andere windparken.

#### Q. Luchtkwaliteit en klimaatverandering

De belangrijkste reden om windenergie-initiatieven te realiseren, is het opwekken van duurzame energie. Binnen de bandbreedte wordt in het MER berekend hoeveel elektriciteit jaarlijks wordt opgewekt, en welke uitstoot van schadelijke stoffen het windpark vermijdt. Een vergelijking wordt gemaakt met de emissies van de huidige brandstofmix die wordt gebruikt in Nederland voor opwekking van elektriciteit. Het betreft emissies van koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>).

Het MER omschrijft ook hoeveel energie het kost om turbines te produceren en te plaatsen en wat de effecten zijn van een eventueel gebruik van SF<sub>6</sub> in de turbine. Daarnaast besteedt het MER ook aandacht aan circulariteit, productieprocessen en het gebruik van (primaire) grondstoffen en afval (zoals terugwinning). Ook wordt het gebruik van natuurlijke hulpbronnen beschreven, waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de duurzame beschikbaarheid van deze bronnen.

---

<sup>24</sup> Zie [offshorewind.rvo.nl](http://offshorewind.rvo.nl).

## 5.4 Mitigerende maatregelen

Het MER gaat in op mitigerende maatregelen en het effect daarvan. Ook gaat het MER in op kansen/mogelijkheden voor natuurversterkende maatregelen, voor zover het maatregelen betreft die onderdeel uit kunnen maken van het windpark en kunnen worden voorgeschreven in een kavelbesluit. Deze maatregelen zullen in het MER kwalitatief worden beschreven en staan los van het beoordelingskader.

## 5.5 Kennisleemte, monitoring en evaluatie

Uitgangspunt voor het MER is dat de meest actuele en best beschikbare kennis wordt gehanteerd. In het MER wordt aangegeven welke belangrijke informatie niet beschikbaar is, of met een zeer grote onzekerheid beschikbaar is en welke gevolgen dit heeft voor de effectbepaling en -beoordeling. Waar mogelijk wordt aangegeven welke aanvullende onderzoeken deze leemtes kunnen wegnemen. Voor generieke kennisleemtes heeft de Rijksoverheid het Wind op zee ecologisch programma opgezet (Wozep)<sup>25</sup>. Ook laat de Rijksoverheid locatie specifieke onderzoeken doen om alle benodigde informatie over het windenergiegebied beschikbaar te kunnen stellen. Denk hierbij aan informatie over windsnelheid, waterdiepte en archeologie.

In het MER wordt aangegeven welke milieuaspecten tijdens en na het realiseren van het voornemen gemonitord en geëvalueerd moeten worden, om na te gaan wat de daadwerkelijke milieueffecten zijn en hoe inzicht kan worden verkregen in de kennisleemtes.

---

<sup>25</sup> <https://www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik/windenergie/ecologie/wind-zee-ecologisch-programma-wozep/>

# Bijlage I    Informatiebronnen voor windenergie op zee

- [www.offshorewind.rvo.nl](http://www.offshorewind.rvo.nl)
- [www.noordzeeloket.nl](http://www.noordzeeloket.nl)
- [www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik/windenergie/ecologie/cumulatie/kader-ecologie](http://www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik/windenergie/ecologie/cumulatie/kader-ecologie)
- [www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik/windenergie/ecologie/wind-zee-ecologisch-programma-wozep/](http://www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik/windenergie/ecologie/wind-zee-ecologisch-programma-wozep/)
- [www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten](http://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten)
- [www.windopzee.nl](http://www.windopzee.nl)

# Bijlage II Gebruikte afkortingen en begrippen

## **Alternatief**

Andere wijze dan de voorgenomen activiteit om (in aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan de doelstelling(en). Artikel 11.16 van het Omgevingsbesluit, schrijft voor, dat in het MER redelijke alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen.

## **Ashoogte**

De hoogte van de rotor-as, waaraan de rotorbladen van de windturbine zijn bevestigd, ten opzichte van het zeeniveau.

## **Bandbreedte**

Bepaalde (uiterste) parameters van opstellingsvarianten, onder meer met betrekking tot rotordiameter, tiphoogte, tiplaagte en funderingstechniek. De in deze notitie bepaalde voorlopige bandbreedte wordt op basis van de onderzoeksresultaten van het MER bevestigd of aangepast.

## **Bevoegd gezag**

Een bestuurs-/overheidsorgaan dat bevoegd is om ten aanzien van een bepaalde activiteit een besluit te nemen. Hierbij valt te denken aan een besluit betreffende vergunningverlening, handhaving, subsidieverlening of aanwijzing van een kavel.

## **Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie voor de mer)**

Commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag adviseert over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport zoals opgenomen in de 'notitie reikwijdte en detailniveau' (facultatief) en in een latere fase in het toetsingsadvies over de kwaliteit van het milieueffectrapport.

## **GW**

Gigawatt = 1.000 megawatt (MW) = 1.000.000 kilowatt (kW). kW is een eenheid van elektrisch vermogen.

## **MER**

Milieueffectrapport. Een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit en van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven.

## **mer**

De procedure van milieueffectrapportage; een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van de activiteit waarvoor een milieueffectrapport is opgesteld.

## **Mitigatie**

Het verminderen van nadelige effecten (op het milieu) door het treffen van bepaalde maatregelen.

## **MW**

Megawatt = 1.000 kilowatt = 1.000 kW. kW is een eenheid van elektrisch vermogen.

**NRD**

Dit staat voor 'notitie reikwijdte en detailniveau'. De NRD wordt vastgesteld op basis van een concept notitie (ook wel 'startnotitie' genoemd) en de daarop ontvangen zienswijzen, reacties en adviezen. Inhoudelijk geeft de notitie reikwijdte en detailniveau aan wat (reikwijdte) en met welke diepgang (detailniveau) onderzocht en beschreven dient te worden in het milieueffectrapport (het MER).

**Net op zee**

Aansluiting van windparken op zee op het landelijk hoogspanningsnet. Het Net op zee bestaat uit een TenneT-platform op zee, een exportkabel naar land en een converterstation op land.

**Passende Beoordeling**

Een beoordeling waarbij wordt bezien of de activiteit de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

**Plangebied**

Het gebied, waarbinnen de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven kan worden gerealiseerd. Vergelijk: studiegebied.

**Rotordiameter**

De diameter van de denkbeeldige cirkel die door de rotorbladen van de windturbine worden bestreken.

**Studiegebied**

Het gebied, waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden beschouwd. De omvang van het studiegebied kan per milieuaspect verschillen. Vergelijk: plangebied.

**Tiphoogte**

Maat die voor windturbines wordt gebruikt om de maximale hoogte vanaf zeeniveau aan te geven wanneer een rotorblad verticaal staat. De tiphoogte is gelijk aan de ashoogte + halve rotordiameter.

**Tiplaagte**

Maat die voor windturbines wordt gebruikt om de minimale hoogte vanaf zeeniveau aan te geven wanneer een rotorblad verticaal staat. De tiplaagte is gelijk aan de ashoogte - halve rotordiameter.



# Bijlage III Procedure van de NRD, mer en het kavelbesluit op hoofdlijnen

## **Openbare kennisgeving en terinzagelegging concept-NRD (vrijwillig)**

Het bevoegde gezag geeft openbaar kennis van het voornemen om een mer-plichtig besluit voor te bereiden. Daarin staat:

- Dat stukken ter inzage worden gelegd;
- Waar en wanneer dit gebeurt;
- Dat er gelegenheid is zienswijzen in te dienen;
- Aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;
- Of de Commissie voor de mer om advies zal worden gevraagd over de concept-NRD en/of het MER.

## **Raadpleging adviseurs en betrokken bestuursorganen**

Het bevoegde gezag raadpleegt de adviseurs en de overheidsorganen die bij de voorbereiding van het project moeten worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Raadpleging gebeurt door de cNRD naar de adviseurs en relevante overheden te zenden met het verzoek om advies.

De onafhankelijke Commissie voor de mer kan door het bevoegd gezag worden gevraagd om een advies uit te brengen inzake de cNRD. Het betreft een vrijwillige advisering, hier zal voor deze cNRD geen gebruik van worden gemaakt.

## **Zienswijzen indienen**

De cNRD wordt in het kader van de hiervoor beschreven openbare kennisgeving voor een periode van zes weken ter inzage gelegd, zodat eenieder zienswijzen in kan dienen voor de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER.

## **Vaststellen NRD**

Het bevoegd gezag stelt de NRD al dan niet gewijzigd vast, en betreft op kenbare wijze daarin de ontvangen zienswijzen en adviezen.

## **Opstellen MER**

Een onafhankelijke deskundige partij stelt het MER op. De eisen waaraan het MER moet voldoen, zijn beschreven in artikel 11.16 van het Omgevingsbesluit. Samengevat moet het MER in elk geval bevatten/beschrijven:

- a. een beschrijving van het project;
- b. een beschrijving van de redelijke alternatieven voor het project en de specifieke kenmerken ervan, met inbegrip van een vergelijking van de milieueffecten, en een motivering voor de gekozen optie in het licht van de milieueffecten;
- c. een beschrijving van de relevante aspecten van de bestaande staat of kwaliteit van het milieu en de mogelijke ontwikkelingen daarvan als het project niet wordt uitgevoerd voor zover natuurlijke veranderingen redelijkerwijs kunnen worden beoordeeld op basis van beschikbare milieu-informatie en wetenschappelijke kennis;
- d. een beschrijving van de factoren bevolking, gezondheid, biodiversiteit, land, bodem, water, lucht, klimaat, materiële goederen, cultureel erfgoed en landschap, waarop het project aanzienlijke milieueffecten kan hebben, en de samenhang daartussen;
- e. een beschrijving van de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project;

- f. een beschrijving van de methoden of bewijsstukken die zijn gebruikt voor de identificatie en de beoordeling van de aanzienlijke milieueffecten, met inbegrip van de moeilijkheden die bij het verzamelen van de vereiste informatie zijn ondervonden;
- g. een beschrijving van de kenmerken van het project en de voorgenomen maatregelen om alle beschreven aanzienlijke nadelige milieueffecten te vermijden, te voorkomen, te beperken en, als dat mogelijk is, te compenseren en, voor zover van toepassing, van voorgestelde monitoringsmaatregelen en procedures voor monitoring;
- h. een beschrijving van de verwachte aanzienlijke nadelige milieueffecten van het project die voortvloeien uit de kwetsbaarheid van het project voor risico's op zware ongevallen of rampen;
- i. een niet-technische samenvatting van de op grond van de onderdelen a tot en met h verstrekte informatie; en
- j. een referentielijst waarin de bronnen worden vermeld die zijn gebruikt voor de in het milieueffectrapport opgenomen beschrijvingen en beoordelingen.

**Openbaar maken van het MER en ontwerp-kavelbesluit, eventuele raadpleging Commissie voor de mer**  
 Het bevoegd gezag stelt een ontwerp-kavelbesluit op. Het ontwerp-kavelbesluit en het MER worden voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is advisering door de Commissie voor de mer voor een MER facultatief. Het is de intentie van het bevoegd gezag om het MER van de kavels Nederwiek wel aan de Commissie voor de mer voor te leggen.

#### **Zienswijzen indienen**

Eenieder kan zienswijzen indienen op het ontwerp-kavelbesluit en het MER. De termijn is daarvoor zes weken vanaf het moment dat de stukken ter inzage worden gelegd.

#### **Vaststellen en bekendmaken kavelbesluit, inclusief motivering**

Het bevoegd gezag stelt het definitieve kavelbesluit vast. Daarbij geeft het aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen en wat de overwegingen zijn met betrekking tot de in het MER beschreven alternatieven, de zienswijzen en het advies (indien van toepassing) van de Commissie voor de mer.

Het vastgestelde kavelbesluit wordt bekendgemaakt, op de website van het Bureau Energieprojecten en middels een publicatie in de Staatscourant, en samen met het MER ter inzage gelegd voor een periode van zes weken. Tegen het vastgestelde kavelbesluit en het bijbehorende MER kunnen partijen met een belang alsmede degenen die een zienswijze hebben ingediend tegen het ontwerp-kavelbesluit, beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

#### **Procedure vergunningverlening**

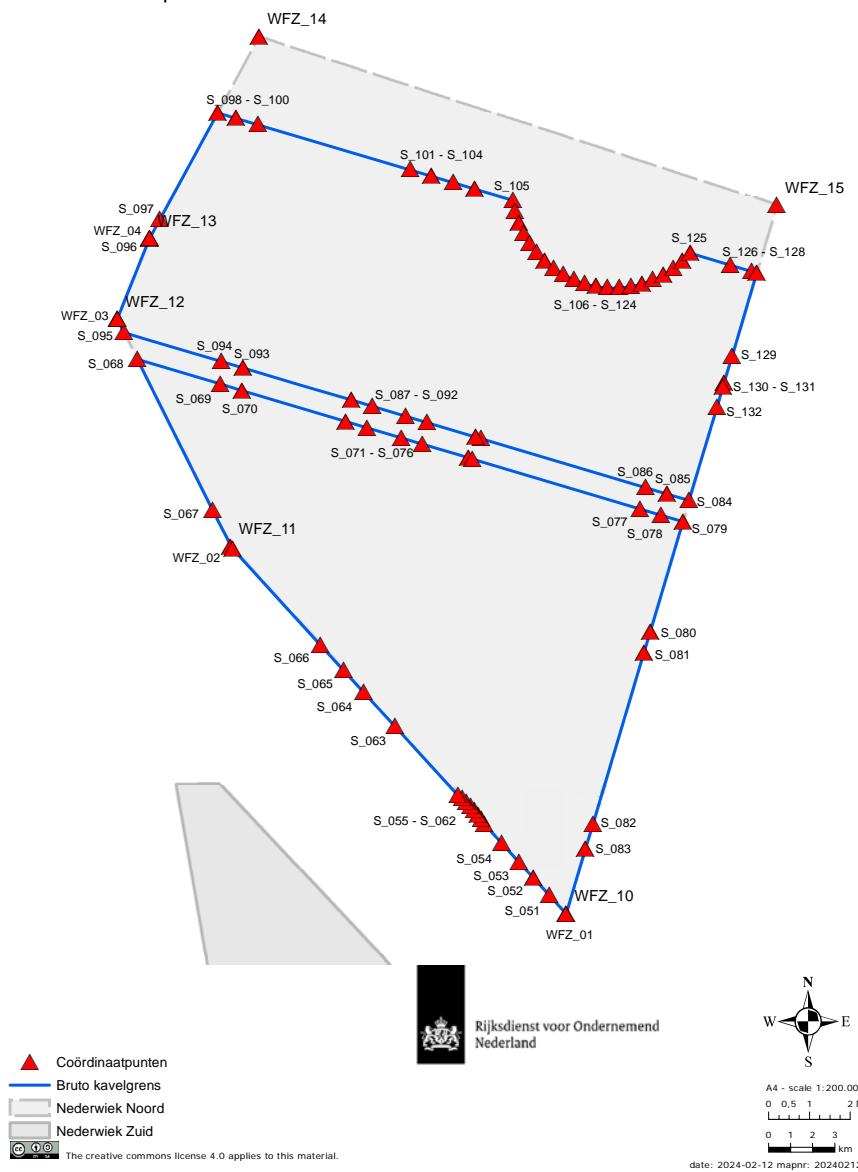
Nadat de Rijksoverheid definitief een kavelbesluit heeft genomen wordt de procedure gestart voor vergunningverlening. Deze procedure wordt ook wel tender genoemd. Per windpark wordt besloten of dit gaat met de procedure van subsidieverlening, een vergelijkende toets een vergelijkende toets met financieel bod of de procedure van een veiling. De winnaar van deze procedure krijgt de vergunning voor het aanleggen, exploiteren en verwijderen van het windpark. In deze vergunning zijn onder andere voorwaarden opgenomen voor een veilige en verantwoorde plaatsing van de windturbines.

#### **Evaluatie**

Het bevoegd gezag en/of de windparkexploitant evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen en neemt de resultaten mee in toekomstige onderzoeken. Het kavelbesluit bevat voorschriften ten aanzien van (de wijze van) monitoring en evaluatie.

# Bijlage IV Overzichtskaart wind-energiegebied Nederwiek (noord) en coördinaten

Nederwiek wind farm zone  
WFZ coördinaatpunten



NWWFZ			Coordinates according EPSG 4326		
Coordinates according EPSG 25831					
Point No.	Easting	Northing	Part	Deg N	Deg E
WFZ_10	522313,6	5894778,0	noord	3,334043	53,201858
WFZ_11	507039,2	5911494,3	noord	3,105750	53,352539
WFZ_12	501892,9	5921837,6	noord	3,028487	53,445554
WFZ_13	503352,4	5925523,5	noord	3,050508	53,478679
WFZ_14	508337,1	5934699,5	noord	3,125866	53,561104
WFZ_15	531897,7	5927021,8	noord	3,480767	53,491188

Dit is een uitgave van:  
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

juni 2024