



Rijksoverheid

Vastgestelde notitie reikwijdte en detailniveau

Milieueffectrapport kavelbesluiten Hollandse Kust (noord)

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

(april 2018)

Vastgestelde notitie reikwijdte en detailniveau

Milieueffectrapport
kavelbesluiten Hollandse Kust (noord)

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

(april 2018)

Onderdelen

1. Vaststelling definitieve notitie reikwijdte en detailniveau milieueffectrapport kavelbesluiten Hollandse Kust (noord)	3
2. Advies Commissie voor de milieueffectrapportage kavelbesluiten V en eventueel innovatiekavel VI windenergiegebied Hollandse Kust (noord)	5
3. Conceptnotitie reikwijdte en detailniveau	16
4. Reactiedocument	65
5. Inspraak- en reactiebundel	72
6. Adviezen wettelijk adviseurs	73

1. Vaststelling definitieve notitie reikwijdte en detailniveau milieueffectrapport kavelbesluiten Hollandse Kust (noord)

De onderhavige notitie is de notitie reikwijdte en detailniveau ten behoeve van de milieueffectrapporten (MER-en) voor de beoogde kavelbesluiten V en eventueel innovatiekavel VI windenergiegebied Hollandse Kust (noord). Op 13 april 2017 is kennis gegeven van het voornemen om de MER op te stellen voor deze kavelbesluiten voor windparken op zee in het aangewezen windenergiegebied Hollandse Kust (noord) op meer dan 18,5 kilometer uit de kust. Hiertoe hebben van vrijdag 14 april 2017 tot en met maandag 29 mei 2017 stukken ter inzage gelegen, waaronder de conceptnotitie reikwijdte en detailniveau. Een ieder is gedurende die periode in de gelegenheid gesteld zienswijzen daarop in te dienen. De betrokken bestuursorganen en wettelijk adviseurs zijn geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van de MER.

Ook is de Commissie voor de m.e.r. om advies gevraagd. Binnen de inspraaktermijn zijn in totaal 8 zienswijzen ontvangen van particulieren en bedrijven. Daarnaast zijn er van 3 betrokken overheden reacties ontvangen. Het advies van de Commissie voor de m.e.r. is ook gebaseerd op de ontvangen zienswijzen en reacties, wordt integraal overgenomen en maakt daarmee deel uit van de notitie reikwijdte en detailniveau. Het advies van de Commissie voor de m.e.r. treft u aan in onderdeel 2 van deze notitie.

Den Haag,

Eric Wiebes
Minister van Economische Zaken en Klimaat

De conceptnotitie reikwijdte en detailniveau, die onderdeel uitmaakt van de onderhavige notitie reikwijdte en detailniveau, is opgenomen in onderdeel 3.

Onderdeel 4 bevat een reactiedocument zienswijzen met een samenvatting van de ontvangen zienswijzen en reacties, alsmede de beantwoording daarvan. Per thema wordt in de beantwoording aangegeven of deze elementen al dan niet zullen worden meegenomen in het MER.

Alle zienswijzen en reacties zijn in hun geheel opgenomen in de inspraakbundel en de reactiebundel, welke als onderdeel 5 beschikbaar zijn.

De adviezen van de wettelijk adviseurs zijn opgenomen in onderdeel 6.

De onderhavige notitie reikwijdte en detailniveau wordt hierbij in overeenstemming met de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, de minister van Infrastructuur en Waterstaat en de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit vastgesteld.

3/4/18

2. Advies Commissie voor de milieueffectrapportage kavelbesluiten V en eventueel innovatiekavel VI windenergiegebied Hollandse Kust (noord)

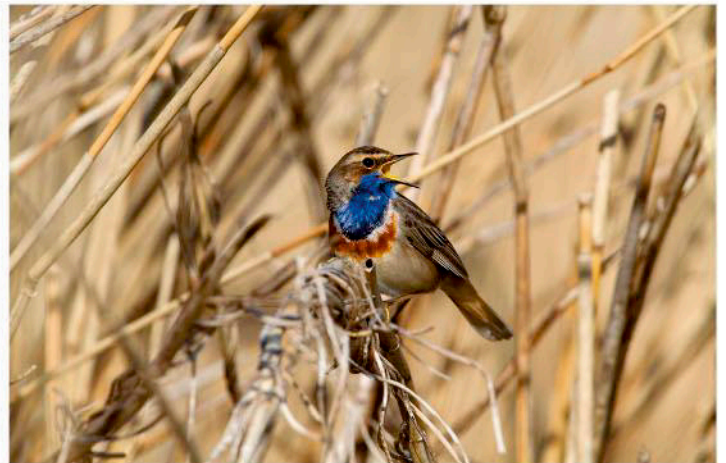
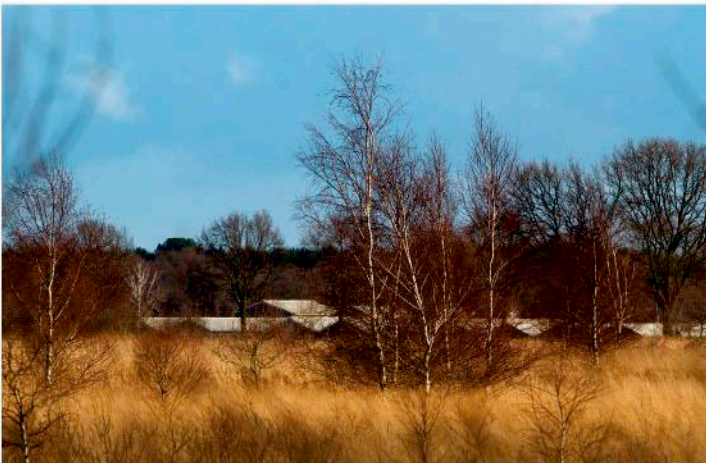


Commissie voor de
milieueffectrapportage

Kavelbesluiten V en VI Hollandse Kust (noord)

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

5 september 2017 / projectnummer: 3228



1. Hoofdpunten voor het milieueffectrapport (MER)

De Wet windenergie op zee maakt de opschaling van windenergie op zee mogelijk en heeft het zogenaamde 'kavelbesluit' geïntroduceerd. In een kavelbesluit wordt bepaald waar en onder welke voorwaarden een windpark op zee gerealiseerd mag worden. Op basis van een tender wordt later bepaald welke partij een vergunning en eventueel subsidie krijgt voor het realiseren van een windpark. Het Rijk heeft de Commissie¹ gevraagd te adviseren over de inhoud van het milieueffectrapport (MER) dat wordt opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over de kavels V en VI (innovatiekavel) in windenergiegebied Hollandse Kust (noord).

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- een beschrijving van de ligging en omvang van de kavels, de onderzochte bandbreedte aan (technische) invullingsmogelijkheden en de daaraan verbonden milieugevolgen;
- een duidelijk overzicht van de gevolgen voor beschermde soorten (met name zeezoogdieren en vogels) en beschermde gebieden (waaronder Natura 2000-gebieden) met daarbij een toetsing van deze gevolgen aan wet- en regelgeving en beleid;
- een overzicht van de mogelijke en van de (eventueel) benodigde maatregelen om nadelige effecten op de natuur, de scheepvaartveiligheid en het landschap te voorkomen of te verminderen.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet zelfstandig leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. De Commissie bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van het Ministerie van Economische Zaken. Dat wil zeggen dat ze in dit advies niet ingaat op de punten die naar haar mening in deze Notitie al voldoende aan de orde komen.

2. Wettelijk kader en beleid

De NRD geeft in hoofdstuk 2 en 5 een heldere omschrijving van het wettelijk kader en het huidige en toekomstige beleid over windenergie op zee. Neem deze informatie over in het MER. Ga in op de betekenis daarvan voor de kavelbesluiten.

Toekomstige offshore windparken moeten aansluiten op het elektriciteitsnet. Om deze parken aan te sluiten is een offshore platform nodig voor de aansluiting van de windturbines en het transformeren van 66 kV naar 220 kV, twee 220 kV-kabelsystemen op zee voor het

¹ De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectstukken, voor zover digitaal beschikbaar, vindt u door op www.commissiemer.nl projectnummer [3228](#) in te vullen in het zoekvak.

transport naar land, twee ondergrondse 220 kV-kabelsystemen op land voor het verdere transport naar een transformator-station en de realisatie van een nieuw transformatorstation op land voor het transformeren van 220 kV-wisselstroom naar 380 kV-wisselstroom. Geef in het MER aan welke besluiten in het kader van 'Net op Zee' genomen moeten worden, en hoe de besluitvorming daarover zich inhoudelijk en procedureel verhoudt tot die voor de kavels.

3. Onderbouwing locatiekeuze en ligging kavel

In het Nationaal Waterplan is Hollandse Kust (noord) aangewezen als windenergiegebied. In de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee en de Rijkstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling gebied Hollandse Kust zijn de effecten van windenergie in het gebied Hollandse kust (noord) op een hoog abstractieniveau onderzocht. In het onderhavige MER zullen de effecten van realisatie van de uit te geven kavels V en VI in meer detail worden onderzocht. De Commissie kan zich op basis van eerder gemaakte afwegingen vinden in de conclusie in de NRD dat nader onderzoek naar de geschiktheid voor windenergie van het gebied Hollandse Kust (noord) ten opzichte van alternatieve gebieden al heeft plaats gevonden en dus niet meer nodig is.

Uit de NRD wordt duidelijk dat er binnen het Windenergiegebied Hollandse Kust (noord) ruimte is voor één kavel van 700 MW. De Commissie merkt op dat de minimaal benodigde 100-120 km² veel kleiner is dan de netto beschikbare ruimte in het windenergiegebied. Zij adviseert in het MER te onderzoeken met welke kavelindeling optimaal rekening gehouden kan worden met de zichtbaarheid en beleving van het windpark vanaf de kust. Deze wordt bepaald door de afstand van de windturbines tot de kust, de ligging ten opzichte het bestaande windpark Amalia en de compactheid van het kavel.²

4. Milieueffecten en –beoordeling

4.1 Natuur

4.1.1 Bepaling natuureffecten

Vogels

Beschrijf de effecten³ op vogels van het voornemen afzonderlijk én in cumulatie.⁴ Maak hierbij een onderverdeling in de relevante soorten broedvogels, zeevogels en trekvogels. Neem bij methoden een heldere beschrijving van de gebruikte rekenmodellen op in het MER, met name te rekenen voorbeelden. De Commissie heeft de volgende aandachtspunten:

- Broedvogels: hierbij kan de studie beperkt blijven tot soorten die op grote afstand van hun broedlocaties kunnen foerageren (zoals Kleine mantelmeeuw) en die het plangebied gedurende foerageervluchten kunnen bereiken;

² Plaatsing van de windturbines is daarbij ook afhankelijk van de locatie van de mijnbouwplatforms.

³ Sterfte door aanvaring, aantasting leefgebied en/of barrièrewerking.

⁴ Ga ook in op de mogelijke cumulatieve gevolgen van doorvaart en medegebruik.

- Zeevogels: besteed aandacht aan alle pelagische soorten⁵ die (in een deel van het jaar) in het plangebied verblijven om te rusten of te foerageren, dan wel dit gebied tijdens seizoenmigraties passeren (o.a. jagers). Beschrijf de verstoringafstanden en het aanvaringsrisico;
- Trekvogels: veel soorten migreren tussen het continent en de Britse eilanden.⁶ De Commissie acht het niet goed mogelijk om de risico's voor al deze soorten afzonderlijk te kwantificeren. Dit kan daarom aan de hand van voorbeeldsoorten gebeuren. Selecteer hierbij soorten met voldoende 'nachttrekkers' die op rotorbladhoogte kunnen passeren.⁷ Raam het totale aantal aanvaringssslachtoffers, indien relevant met een indicatieve verdeling over soortgroepen.

De gevolgen voor de Kleine mantelmeeuw van de Natura 2000-gebieden 'Duinen en Lage Land Texel', 'Duinen Vlieland', 'Waddenzee' en wellicht 'Duinen Terschelling' vragen speciale aandacht. Voor de toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen is het nodig inzicht te hebben in waar de Kleine mantelmeeuwen naar toe vliegen. Geef ook aan hoe de populatie⁸ zich per Natura 2000-gebied ontwikkelt en wat, rekening houdend met de voedselbeschikbaarheid (geen bijvangst meer overboord) en de reproductie, het toekomstperspectief van deze soort is.

Vleermuizen

Geef in het MER in ieder geval een korte beschrijving van de relevante soorten vleermuizen met trekkende populaties (waaronder de Ruige dwergvleermuis) en geef aan welke gevolgen voor trekkende populaties te verwachten zijn. De Commissie verwacht dat een kwalitatieve beschrijving, met een schatting van de ordegrootte van het aantal aanvaringssslachtoffers, volstaat.

Zeezoogdieren

Geef aan de hand van een *state of the art* rekenmethode de te verwachten geluidcontouren, behorende bij de te onderzoeken bandbreedtes in tabel 4.1 van de NRD. Beschrijf ook effecten van het geproduceerde geluid van seismisch vooronderzoek ten behoeve van de bouw van de windturbines. Het KEC (Deelrapport B – Bijlage TNO-onderzoek Cumulatieve effecten op zeezoogdieren) geeft aan dat het effect door geluid van seismische exploratie met airguns vergelijkbaar is met het cumulatieve effect van de bouw van windparken. De Commissie acht het van belang dat inzicht wordt verschaft in de relatieve bijdrage van voornoemde activiteit.

In de NRD is aangegeven dat de geluidberekeningen worden uitgevoerd met het Aquariusmodel. De Commissie heeft begrepen dat het Aquariusmodel 1.0 is gevalideerd aan de hand van de resultaten van geluidmetingen bij de aanleg van de windparken Gemini en Luchterduinen. Zij adviseert het model 1.0 aan te passen aan de hand van deze validatie en voor het MER deze aangepaste versie van het model te gebruiken.

⁵ Pelagische vogels zijn echte zeevogels – zoals Jan-van-genten, Zeekoeten, Alken en Roodkeelduikers – die het grootste deel van hun leven op zee doorbrengen.

⁶ Op grond van de Britse 'Migration Atlas' (Wernhem *et al.* 2002) zal het gaan om zo'n 150 vogelsoorten. In dit kader is relevant dat de Vogelrichtlijn de EU-lidstaten verplicht om alle nodige maatregelen te nemen om de populatie van de inheemse soorten op een niveau te houden of brengen.

⁷ Houd er ook rekening mee dat nieuwe turbines een andere rotorbladhoogte kunnen hebben dan die waarvan bij eerdere berekeningen is uitgegaan.

⁸ In dit verband wordt daarmee bedoeld op het aantal paren of nesten in het Natura 2000-gebied.

Ga uit van recente aantallen en trends bij zeezoogdieren (Gewone en Grijze zeehond en Bruinvis). Maak gebruik van de seizoensafhankelijke dichtheidskaarten voor de Gewone zeehond zoals gerapporteerd door Aarts et al. 2016a.⁹ Voor de Bruinvis zijn recent ook gegevens beschikbaar gekomen van SCANS III (Hammond et al. 2017¹⁰).

Laat bij bovengenoemde soorten zien welke invloed het geluid heeft op hun gehoor (TTS, PTS¹¹) en (vlucht)gedrag en hoe het aantal beïnvloede dieren binnen de geluidcontouren zich verhoudt tot het totale aantal dieren binnen het Nederlands Continentaal Plat en de (zuidelijke) Noordzee. Hanteer bij de beschrijving van effecten van onderwatergeluid ook worst-case scenario's: gebruik het regionale maximum van de dichtheid¹² van de soort in het seizoen waarin de funderingen worden geplaatst. De gevoeligheid van de Gewone zeehond voor onderwatergeluid als gevolg van heiwerkzaamheden in de Noordzee kan worden gevalideerd aan de hand van het recente veldonderzoek van Russell et al. 2016¹³.

Besteed ook aandacht aan het bouwtempo van funderingen want dit bepaalt de mate waarin effecten zich telkens opnieuw voordoen en ook of steeds dezelfde dieren worden beïnvloed dan wel een ander deel van de populatie.

Geef een actueel overzicht van de (binnen afzienbare termijn) beschikbare mitigerende maatregelen, bijvoorbeeld om de emissie van heigeluid te reduceren. Laat daarbij zien welke milieuwinst kan worden bereikt en in hoeverre de technieken kansrijk c.q. inzetbaar zijn voor kavel V.¹⁴

Vissen en bodemfauna

Geef in het MER een overzicht van relevante vissoorten binnen relevante geluidcontouren en hun gevoeligheid voor heiwerkzaamheden. Enerzijds gaat het om beschermde vissoorten, anderzijds om vissoorten en bodemfauna die van belang zijn als voedsel voor vogels en zeezoogdieren.¹⁵

-
- ⁹ Aarts, G., J. Cremer, R. Kirkwood, J. Tjalling van der Wal, J. Matthiopoulos & S. Brasseur 2016. Spatial distribution and habitat preference of harbour seals (*Phoca vitulina*) in the Dutch North Sea. Wageningen Marine Research rep. C118/166.
- ¹⁰ Hammond, P.S., C. Lacey, A. Giles, S. Viquerat, P. Börjesson, H. Herr, K. Macleod, V. Ridoux, M.B. Santos, M. Scheidat, J. Teilmann, J. Vingada & N. Øien 2017. Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2016 from the SCANS-III aerial and shipboard surveys. SCANS-III.
- ¹¹ Tijdelijke (TTS) en permanente (PTS) gehoorschade.
- ¹² Voor het relevante gebied kan bij Bruinvissen met gegevens zoals in Geelhoed et al. (2013) in Lutra 56 (1) een orde-grootte diameter 100 km gehanteerd worden. Voor zeehonden is het belangrijk op een gedetailleerder schaalniveau te kijken, in het licht van nabijgelegen ligplaatsen.
- ¹³ Russell, D.J.F., G.D. Hastie, D. Thompson, V.M. Janik, P.S. Hammond, L.A.S. Scott-Hayward, J. Matthiopoulos, E.L. Jones & B.J. McConnell 2016. Avoidance of wind farms by harbour seals is limited to pile driving activities. *Journal of Applied Ecology* 53: 1642–1652.
- ¹⁴ Een overzicht daarvan is bijvoorbeeld opgenomen in: Development of Noise Mitigation Measures in Offshore Wind Farm Construction, Bundesamt für Naturschutz, febr 2013 en het overzicht van Pondera Consult: Underwater noise caused by pile driving, TKI Wind op Zee 18 juni 2014.
- ¹⁵ Houd daarbij rekening met eventuele voorkomens van schelpdierbanken. Een recent overzicht van het effect van onderwatergeluid op vissoorten kan worden gevonden in Popper et al. (2014). Effecten van heigeluid kunnen ook van belang zijn in het ei- en larvestadium. Het rapport van Van Damme et al. (2011) geeft een goede indruk van de aanwezigheid van deze stadia in de verschillende maanden van het jaar.

4.1.2 Beoordeling natuureffecten

Soortenbescherming

Sterfte door aanvaring (vogels)

Geef aan voor welke vogelsoorten de sterfte ten gevolge van het voornemen $\geq 1\%$ van de natuurlijke sterfte kan bedragen. Beoordeel de gevolgen voor soorten waarvan de extra sterfte 1% of meer van de natuurlijke sterfte bedraagt nader aan de hand van de Potential Biological Removal (PBR). Ga daarnaast in op de gevolgen van soorten van soorten waarvan de additionele sterfte (net) onder de 1%-norm wordt geraamd maar waarvan populaties als kwetsbaar worden beschouwd, waarbij kan worden gedacht aan soorten met een neerwaartse trend, een laag herstelvermogen en die relatief veel gebruik (kunnen) maken van het studiegebied.

Uit de MER'en en de Passende beoordelingen voor de kavels III en IV Hollandse Kust (zuid) blijkt dat de gevolgen voor de *Kleine zwaan* in de buurt kunnen komen van een significant effect en/of afbreuk van de gunstige staat van instandhouding. Aangegeven is dat dat effect zich niet voordoet omdat de meeste Kleine zwanen net ten noorden van dit gebied langs vliegen, dus mogelijk over kavel V van windenergiegebied Hollandse Kust (noord). De effectbeoordeling voor deze soort vraagt dus speciale aandacht (zie ook 'Gebiedsbescherming').

Ten aanzien van het gebruik van de 1%-mortaliteitsnorm (ORNIS-criterium) zoals genoemd op pagina 46 wijst de Commissie er zekerheidshalve op dat de sterfte ook cumulatief moet worden beoordeeld.

Aantasting leefgebied (vogels, zeezoogdieren en vissen)

Geef aan voor welke soorten sprake kan zijn van een wezenlijke aantasting van de kwaliteit van leefgebied door barrièrewerking en/of verstoring dan wel verandering van de voedselsituatie (bijvoorbeeld door de sterfte van vislarven). Beoordeel de gevolgen daarvan voor de draagkracht van de soort in het zuidelijke Noordzeegebied en in het licht van de landelijke staat van instandhouding. Geef aan bij welke van deze soorten de gunstige staat van instandhouding door aantasting van het leefgebied in het geding kan zijn. Geef voor deze soorten en soorten waarvan de staat van instandhouding nu al (matig) ongunstig is aan of gevolgen voor populaties te verwachten zijn en of (en zo ja hoe) nadelige gevolgen gemitigeerd kunnen en/of moeten worden.

Gebiedenbescherming

Passende beoordeling (PB)

Betrek in de PB de gevolgen van de windparken afzonderlijk alsook in cumulatie voor Natura 2000-gebieden en de Bruine Bank¹⁶ voor zover die via externe werking beïnvloed kunnen worden. Mitigerende maatregelen kunnen hierbij worden betrokken mits duidelijk is hoe bij de beoordeling wordt omgegaan met onzekerheden in de effectbepaling en effectiviteit van mitigerende maatregelen. Indien (ook met mitigerende maatregelen) aantasting van natuurlijke kenmerken niet is uit te sluiten, geef dan aan hoe daarmee wordt omgegaan.

¹⁶ Zo lang voor dit gebied (Bruine Bank) nog geen instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld zijn, ligt een meer kwalitatieve beoordeling voor de hand. Van belang is of het voornemen een eventuele aanwijzing als Natura 2000-gebied in de weg kan staan.

De Commissie heeft nadere opmerkingen over de beoordeling van de gevolgen voor twee vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen voor Nederlandse Natura 2000-gebieden zijn geformuleerd:

- *Kleine mantelmeeuw*: uit eerdere MER'en blijkt dat vogels die broeden op de Nederlandse Waddeneilanden vooral in westelijke of westzuidwestelijke richting vliegen waarmee het risico op aanvaring met een windturbine van Kavel V/VI groter lijkt dan met turbines in zuidelijker gelegen kavels. Het is van belang dat de beoordeling gebiedsspecifiek gebeurt, waarmee een toetsing aan de PBR – die zich richt op de gevolgen voor populaties – niet kan volstaan. Ga uit van de cumulatieve gevolgen voor de 1%-mortaliteitsnorm voor de verschillende Natura 2000-populaties, en doe een nadere beoordeling¹⁷ aan de instandhoudingsdoelstellingen indien de norm overschreden wordt.
- *Kleine zwaan*: uit de Passende beoordelingen voor kavel III en IV Hollandse Kust (zuid) blijkt¹⁸ dat het aanvaringsrisico voor Kleine zwanen een belangrijk aandachtspunt is, zowel voor de instandhoudingsdoelstellingen van Nederlandse Natura 2000-gebieden als ook de staat van instandhouding van deze kleine populatie (ca. 18.000 vogels). Tegelijkertijd wordt geconcludeerd dat de meeste Kleine Zwanen ten noorden van kavel III en IV passeren, en daarmee mogelijk in het studiegebied voor kavel V/IV. Nu een belangrijk deel van deze vogels tijdelijk verblijft in/nabij enkele Nederlandse Natura 2000-gebieden¹⁹ en eventueel Britse Natura 2000-gebieden dienen de mogelijke gevolgen ook gebiedsspecifiek te worden beoordeeld, ook rekening houdend met cumulatie.²⁰ Deze beoordeling kan beperkt blijven tot Natura 2000-gebieden in Nederland en het Verenigd Koninkrijk met grote aantallen Kleine Zwanen, voor zover verwacht kan worden dat deze vogels het plangebied op trek zullen passeren²¹. De Commissie adviseert daarbij ook alle redelijke maatregelen in beschouwing te nemen waarmee het risico op aanvaring kan worden beperkt.²²

Overige beschermde gebieden

Beschrijf de gevolgen voor het onderwaterleven en vogels in Gebieden met Bijzondere Ecologische waarden (GBEW) en het Natuur Netwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). In beginsel kan dit kwalitatief.

Relatie met de KRM en internationale verdragen

Naast toetsing aan de beschermingsregimes voor soorten en gebieden dient het MER inzichtelijk te maken hoe de kavelbesluiten zich verhouden tot de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) en relevante door Nederland geratificeerde verdragen. Een beknopte kwalitatieve beschrijving volstaat voor zover de beschermingsbepalingen uit deze verdragen al voortvloeien uit wettelijke soortbeschermingsregimes, en daarmee in het MER al aan bod komen.

¹⁷ Betrek daarbij de relevante ecologische informatie zoals trend in aantallen en reproductie, soort boven of onder instandhoudingsdoelstelling, gebiedsspecifieke knelpunten of kansen, situatie niet broedende vogels (floaters).

¹⁸ Zie o.a. § 6.1.3. van de Passende beoordeling voor Hollandse Kust (Zuid), kavel III.

¹⁹ Belangrijke concentraties verblijven in de Lauwersmeer, Veluwerandmeren, Friese IJsselmeerkust bij Makkum en Wieringermeer (dus Natura 2000-gebied IJsselmeer).

²⁰ Verder reikend dan de zuidelijke Noordzee, bijvoorbeeld ook Windpark Fryslân. Bij cumulatie wordt hierbij de brede definitie uit het KEC aangehouden, dus bijv. inclusief windparken waarover al een besluit is genomen.

²¹ Voor Natura 2000-gebieden met weinig Kleine Zwanen en verder weggelegen gebieden acht de Commissie een gebiedsspecifieke beoordeling niet goed mogelijk.

²² Eventueel inclusief literatuur- of zenderonderzoek om een nader beeld te krijgen van de relevante migratiestromen tussen Nederlandse Natura 2000-gebieden en de Britse eilanden.

Kaderrichtlijn Mariene Strategie

Beschrijf de gevolgen van het voornemen voor de beoogde 'goede milieutoestand' voor het Nederlandse Noordzeegebied. Doe dit aan de hand van de elf Descriptoren van de KRM²³ voor zover relevant. De Commissie denkt daarbij met name aan Biodiversiteit (D1), Bodemintegriteit (D6) en Energietoevoer, o.m. onderwatergeluid (D11).

OSPAR

Geef aan hoe het voornemen zich verhoudt tot de in OSPAR-verband genomen of te nemen maatregelen ten behoeve van het oplossen van milieuknelpunten in het internationale Noordzeegebied. Maak daarbij voor zover relevant gebruik van Ecological Quality Objectives (EcoQo's).

Overeenkomsten onder de Bonn-Convention

Beoordeel de gevolgen van de kavelbesluiten voor soorten waarover in het kader van de Bonn-Convention inzake het behoud van (met name bedreigde) trekkende diersoorten in het kader van:

- ASCOBANS: gezien het doel van deze overeenkomst om de Bruinvis in een gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen. Daarbij is de doelstelling van belang dat de populatie op minimaal 80% van het draagkrachtniveau wordt gebracht en dient de blijven terwijl de Bruinvis zich in een matig ongunstige staat van instandhouding bevindt, en daarmee mogelijk onder de draagkracht.
- Eurobats²⁴: voor trekkende vleermuispopulaties en de mogelijkheden om nadelige effecten te mitigeren.
- Wadden Sea Seals²⁵: voor de omvang en vitaliteit van populaties van Gewone en Grijze zeehond in het Noordzeegebied.

4.2 Scheepvaartveiligheid

Presenteer in het MER de (relatieve) kans op aanvaring en de gevolgen daarvan voor een gebied in de directe omgeving van het windpark, zowel voor routegebonden als voor niet-routegebonden scheepvaart, en zowel bij aanleg als bij gebruik van het windpark.

4.3 Landschap

In de NRD is aangegeven dat de beoordeling van de zichtbaarheid van de windturbines zal plaatsvinden aan de hand van de eigenschappen van de turbines, de kromming van de aarde, de visus van het menselijk oog en de meteorologisch omstandigheden. De Commissie adviseert daarbij aanvullend ook de hoogte van de waarnemer boven zeeniveau mee te nemen.

In de NRD is niet aangegeven hoe het aspect 'dominantie' wordt beoordeeld. De Commissie geeft in overweging hiervoor gebruik te maken van de methode die zij presenteerde in haar toetsingsadvies voor de Rijksstructuurvisie Aanvulling gebied Hollandse Kust (zuid), d.d. 31

²³ Zie https://www.noordzeeloket.nl/Beleid/europese-kaderrichtlijn-mariene-strategie/De_elf_descriptoren/ .

²⁴ Agreement on the Conservation of Populations of European Bats is een internationale overeenkomst die in 1991 werd gesloten. Het doel is de bescherming van de in Europa voorkomende vleermuizen.

²⁵ Agreement for the Conservation of Seals in the Wadden Sea is een overeenkomst die in 1990 tussen Denemarken, Duitsland en Nederland werd gesloten. Het doel is door samenwerking een gunstige staat van instandhouding van de Gewone zeehond te bereiken en te behouden in de Noordzee.

oktober 2016. Uitgangspunt is daarbij dat, indien in een beeldhoek van 120 graden loodrecht op de kust²⁶ meer dan 50% gevuld is met windturbines, er sprake is van dominantie. Ook kunnen meerdere klassen daaronder worden onderscheiden, bijvoorbeeld <25% (<30 graden) en 25–50% (30–60 graden) van de beeldhoek van 120 graden gevuld.²⁷

Presenteer, naast fotovisualisaties voor de zichtbaarheid overdag, ook visualisaties voor de nachtperiode. Geef inzicht in de mogelijke mitigerende maatregelen teneinde de lichteffecten te verminderen.

5. Monitoring en evaluatie

Door toegenomen activiteiten op de Noordzee wordt cumulatie steeds belangrijker. Tegelijkertijd ontstaat steeds meer inzicht in de gevolgen van sommige activiteiten, enerzijds omdat meer duidelijk wordt over de verspreiding en ontwikkeling van diersoorten, anderzijds doordat studies leiden tot een beter begrip van bepaalde effecten. Zo werd hierboven al verwezen naar de onlangs verschenen dichtheidskaart van de Gewone zeehond en is recent meer duidelijk geworden over het effect van explosies op de Bruinvis in de Noordzee (Aarts et al. 2016b).²⁸ De Commissie adviseert om cumulatie van onderwatergeluid door de aanleg van windturbineparken in perspectief te zien ten opzichte van andere activiteiten en te evalueren. Ook voor monitoring kan dit van belang zijn. Een dergelijke benadering zou bij voorkeur moeten volgen uit een aangepaste versie van het KEC.

6. Presentatie

Neem in het MER goed leesbare kaarten op met topografische namen en duidelijke legenda's. geef nauwkeurig aan hoe de kavels gesitueerd zijn ten opzichte van de badplaatsen langs de kust en beschermde natuurgebieden.²⁹

²⁶ De Commissie adviseert niet uit te gaan van een beeldhoek van 180 graden maar van 120 graden loodrecht op de kust omdat deze beeldhoek bepalender is voor de mate van dominantie. De turbines binnen 30 graden langs de zichtlijnen van het strand liggen voor de waarnemer verder weg en zijn daardoor niet/nauwelijks zichtbaar.

²⁷ Deze benadering van het begrip dominantie sluit naar verwachting goed aan bij de landschapsbeleving vanuit de kust, waarbij de bezwaren zich vooral lijken te richten op een reeks van windturbines die de horizon 'dichtzetten' en als het ware een muur vormen.

²⁸ Aarts, G., A.M. von Benda-Beckmann, K. Lucke, H.Ö. Sertlek, R. van Bemmelen¹, S.C.V. Geelhoed¹, S. Brasseur, M. Scheidat, F.-P.A. Lam, H. Slabbekoorn & R. Kirkwood 2016. Harbour porpoise movement strategy affects cumulative number of animals acoustically exposed to underwater explosions. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 557: 261–275.

²⁹ In de NRD is aangegeven dat de afstand tot de Noordzeekustzone 17 km bedraagt. De werkelijke afstand bedraagt echter 9 km.

3. Conceptnotitie reikwijdte en detailniveau



Ministerie van Economische Zaken

Conceptnotitie reikwijdte en detailniveau kavel V (en eventueel innovatiekavel VI) Hollandse Kust (noord)

Inhoud

1	Inleiding—4
1.1	Aanleiding—4
1.2	M.e.r.-plicht—5
1.3	Doel concept NRD en MER—6
1.4	Procedure van de m.e.r. —6
1.5	Inspraak—6
1.6	Betrokken partijen—7
1.7	Initiatiefnemer—7
1.8	Leeswijzer—7
2	Wettelijk kader en beleid—8
2.1	*Beleid windenergie op zee—8
2.1.1	Ronde 1 en 2 windparken—8
2.1.2	Nationaal waterplan—8
2.1.3	Energieakkoord voor duurzame groei en routekaart windenergie op zee—11
2.1.4	Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) —12
2.1.5	Netaansluiting door netbeheerder TenneT—13
2.1.6	Energieagenda—13
3	Onderbouwing locatiekeuze en ligging kavel—14
3.1	Locatiekeuze windenergiegebied Hollandse Kust (noord) —14
3.2	Ligging en beschrijving van windenergiegebied Hollandse Kust (noord) —16
3.3	Ligging kavel binnen windenergiegebied Hollandse Kust (noord) —22
3.4	Keuze voor de uitgifte van één kavel—25
3.5	Innovatiekavel—25
4	Voorgenomen activiteit en alternatieven—27
4.1	Bandbreedte-benadering, voornemen en alternatieven—27
4.2	Innovatiekavel—28
4.3	Uitwerking van de bandbreedte—28
4.4	Elektrische infrastructuur: inter-array, platform, tracé—30
4.5	Nulalternatief: huidige situatie en autonome ontwikkeling—30
4.6	Voorkeursalternatief (VKA)—31
4.6.1	Bepalen van voorkeursbandbreedte op basis van effectbeoordeling en keuze van mitigerende maatregelen—31
4.6.2	Passende Beoordeling van het VKA—32
4.6.3	Borging van het VKA (vastleggen van de bepalende parameters van de bandbreedte)—32
5	Mogelijke milieueffecten, effectbeoordeling en maatregelen—33
5.1	Mogelijke effecten—33
5.1.1	Elektriciteitsopbrengst en vermeden emissies—33 33
5.1.2	Vogels, vleermuizen en onderwaterleven (soort- en gebiedsbescherming) —34
5.1.3	Scheepvaartveiligheid—36
5.1.4	Overige gebruiksfuncties—36
5.1.5	Geologie en hydrologie—37 37
5.1.6	Landschap—37 37
5.1.7	Grensoverschrijdende effecten—38

5.1.8	Effecten van een mogelijk innovatiekavel—39
5.2	Effectbeoordeling en mitigerende maatregelen—39
5.2.1	Beoordelingskader per mogelijk effect—39
5.2.2	Toetsing ecologische effecten—43
5.2.3	Cumulatie—45
5.3	Per milieuaspect mitigerende maatregelen bepalen—46
5.4	Leemtes in kennis—47
5.5	Evaluatie en monitoring—47
6	Opzet en inhoud van het milieueffectrapport—48
6.1	Inleiding—48
6.2	Inhoudsopgave MER—48
	Bijlagen—49
Bijlage 1	Literatuurlijst—49
Bijlage 2	Gebruikte afkortingen en begrippen—50
Bijlage 3	Procedure van de m.e.r. en het kavelbesluit—52
Bijlage 4	Coördinaten hoekpunten windenergiegebied Hollandse Kust (noord)—54

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Nederland heeft ambitieuze doelstellingen geformuleerd voor het realiseren van de opwekking van duurzame - hernieuwbare - energie. Windenergie speelt daarin een prominente rol. Naast windenergie op land zijn ook concrete doelstellingen geformuleerd voor windenergie op zee. Deze doelstellingen zijn herzien en concreet gemaakt in het Energieakkoord voor duurzame groei (SER, Energieakkoord, 2013). De Wet windenergie op zee geeft het Rijk de mogelijkheid kavels uit te geven voor de ontwikkeling van windparken op zee.

In de gepubliceerde routekaart voor windenergie op zee (Kamerstukken I/II, 2014/15, 33 561, A/ nr. 11 Herdruk) is aangegeven dat met deze nieuwe systematiek als eerste kavels in de windenergiegebieden Borssele en Hollandse Kust (zuid) uitgegeven worden en vervolgens wordt een kavel uitgegeven in windenergiegebied Hollandse Kust (noord). De minister van Economische Zaken is (in overeenstemming met de Minister van Infrastructuur en Milieu) initiatiefnemer voor het uitgeven van een kavel en stelt ten behoeve daarvan voor elk kavelbesluit een milieueffectrapport (MER) op.

Deze concept notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) geeft een toelichting op het initiatief om kavel V in windenergiegebied Hollandse Kust (noord) uit te geven, beschrijft wat in het kader van de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) onderzocht gaat worden en biedt de gelegenheid hieromtrent zienswijzen in te dienen. Ook wordt de mogelijkheid opgehouden een deel van de kavel aan te wijzen als innovatiekavel.

Tekstkader 1.1 Besluiten windenergie

Besluiten windenergie op zee

Voordat een windpark op zee gebouwd kan worden, is een aantal besluiten nodig.

1. Eerst worden in het nationaal waterplan gebieden aangewezen waar windparken gebouwd mogen worden.
2. Binnen die windenergiegebieden wordt vervolgens voor elk windpark een kavel aangewezen. In het kavelbesluit wordt bepaald waar en onder welke voorwaarden een windpark gebouwd en geëxploiteerd mag worden. Parallel aan het kavelbesluit worden onder de rijkscoördinatieregeling het inpassingsplan en de vergunningen voor het net op zee van TenneT voorbereid. Het net op zee zorgt voor de stroomverbinding van het windpark met het landelijk hoogspanningsnet. Het bestaat uit een platform op zee, met twee onderzeese elektriciteitskabels naar de kust. Vervolgens worden de landkabels via een transformatorstation op een bestaand hoogspanningsstation aangesloten.
3. Wie uiteindelijk een windpark mag bouwen, wordt bepaald in een subsidietender.

De besluiten worden in een vaste volgorde genomen met de volgende mogelijkheden voor inspraak of beroep:

- Eerst kunt u inspreken op de concept notitie reikwijdte en detailniveau die beschrijft wat er onderzocht zal worden. U kunt daarbij aangeven wat er naar uw mening in het milieueffectrapport (meer, of anders) onderzocht moet worden om tot een (ontwerp)besluit te komen.

- Als het onderzoek naar de milieueffecten is afgerond, kunt u inspreken op het ontwerpbesluit en het MER en de passende beoordeling en aangeven wat er volgens u aan veranderd zou moeten worden.
- Een definitief kavelbesluit en het definitieve inpassingsplan en de besluiten die worden genomen onder de rijkscoördinatieregeling voor het net op zee staan open voor beroep bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Een belangrijk onderdeel van een kavelbesluit behelst de toets van de natuuraspecten. Volgens de Wet windenergie op zee wordt de toets die ingevolge de Wet natuurbescherming dient te worden uitgevoerd, geïntegreerd in het kavelbesluit. Hierbij speelt het Kader Ecologie en Cumulatie¹ een belangrijke rol. Uit de eerder opgedane kennis blijkt dat gevolgen van windparken op zee vooral kunnen bestaan uit geluidsoverlast voor zeezoogdieren en vissen en aanvaringskansen en habitatverlies voor lokaal verblijvende vogels, vogels op seizoentrek, koloniebroedende kustvogels en vleermuizen.

1.2

M.e.r.-plicht

De procedure van de m.e.r. is voorgeschreven op grond van nationale en Europese wetgeving, indien sprake is van activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Deze activiteiten zijn opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage. De inhoudelijke vereisten aan een MER zijn vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. De m.e.r.-procedure mondt uit in een rapport, het milieueffectrapport.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn windparken opgenomen in onderdeel D van de bijlage van het besluit. Het betreft categorie D22.2, windparken met een gezamenlijk vermogen van 15 MW of meer, of bestaande uit 10 windturbines of meer.

Een projectMER is vereist voor besluiten over activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Het besluit dat hier aan de orde is, betreft een kavelbesluit als bedoeld in de Wet windenergie op zee. Het kavelbesluit bevat ook de afwegingen op grond van de Waterwet en de Wet natuurbescherming. Het kavelbesluit is in kolom 4 (Besluiten) van Bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage opgenomen. Het projectMER heeft betrekking op de milieueffecten van de m.e.r.-plichtige activiteiten. Voor een windpark betreft deze concrete uitwerking bijvoorbeeld het bepalen van (een bandbreedte aan) posities van windturbines en eigenschappen van de turbines (zoals ashoogte en rotordiameter). De effecten van een dergelijke opstelling en van opstellingsvarianten worden door middel van onderzoek in detail bepaald en afgezet tegen de geldende milieueisen, waarbij beoordeeld wordt of aan deze eisen kan worden voldaan. Het detailniveau van het MER zal zodanig zijn dat voorafgaand aan de realisatie van het windpark op basis van het kavelbesluit geen verdere m.e.r. meer doorlopen hoeft te worden.

Daarnaast wordt in het projectMER ook inzicht gegeven in de overwegingen om in het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) een kavel uit te geven. Hierbij gaat het om het beschouwen van het gekozen gebied ten opzichte van overige mogelijke, voor windenergie aangewezen, gebieden (locatieonderbouwing) en om het geven van inzicht in de ligging van de kavel binnen het windenergiegebied Hollandse Kust (noord).

¹ Kader Ecologie en Cumulatie t.b.v. uitrol Windenergie op zee. Deelrapport B – Beschrijving en beoordeling van cumulatieve effecten bij uitvoering van de Routekaart WoZ – V2.0 26 mei 2016.

Significante effecten op Natura 2000-gebieden zijn bij het realiseren van een windpark niet op voorhand uit te sluiten. Daarom dient ook een zogenaamde 'Passende Beoordeling'² te worden opgesteld ten behoeve van het kavelbesluit.

In principe is sprake van een project-m.e.r.-beoordelingsplicht aangezien de activiteit in onderdeel D is opgenomen. Dit houdt in dat het bevoegd gezag moet beoordelen of het doorlopen van een project-m.e.r. noodzakelijk is. Het Rijk heeft, gezien de aard en schaal van het initiatief, ervoor gekozen om een project-m.e.r. uit te voeren. Een beoordeling door het bevoegd gezag of inderdaad een project-m.e.r. noodzakelijk is, kan daarom achterwege blijven. De windturbines die in het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) geplaatst worden, dienen te worden aangesloten op het hoogspanningsnet. Voor dit net op zee wordt door TenneT een aparte rijkscoördinatieprocedure gevolgd, inclusief een apart te doorlopen m.e.r. Het gaat daarbij om een platform op zee in of nabij het windenergiegebied Hollandse Kust (noord), de kabels die van dit platform naar land lopen en aansluiting via een transformatorstation op het hoogspanningsnet op land.

1.3 Doel concept NRD en MER

Het belangrijkste doel van deze concept NRD is het vaststellen van de reikwijdte en het detailniveau van het nog op te stellen MER. Met andere woorden: waar heeft het MER betrekking op, welke effecten worden in beeld gebracht en op welk detailniveau?

Daarnaast beoogt deze concept NRD tevens om alle betrokkenen en geïnteresseerde partijen te informeren over de achtergrond en de aard van de voorgenomen activiteiten. Bovendien wordt een ieder in de gelegenheid gesteld om zienswijzen in te dienen ten aanzien van hetgeen in het MER aan de orde zou moeten komen. De concept NRD zal voor advies worden voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.). De binnengekomen zienswijzen en adviezen worden betrokken bij de definitieve NRD die door het bevoegd gezag zal worden vastgesteld. Uiteindelijk zal de definitieve NRD het uitgangspunt zijn voor het opstellen van het MER.

Het doel van het op te stellen MER is om informatie te leveren die het mogelijk maakt om het milieubelang -in brede zin- een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming omtrent het kavelbesluit.

In het MER zal per milieuaspect het relevante wettelijke kader en beleidskader worden weergegeven, zoals bijvoorbeeld voor vogels en onderwaterleven de Wet natuurbescherming.

1.4 Procedure van de m.e.r.

Voor een kavelbesluit wordt de uitgebreide m.e.r.-procedure gevolgd. In bijlage 3 wordt weergegeven welke stappen worden doorlopen voor deze procedure.

1.5 Inspraak

In dit project zijn er twee inspraakmomenten:

1. tijdens de terinzagelegging van onderhavige concept NRD;
2. tijdens de terinzagelegging van het ontwerp-kavelbesluit, inclusief het MER.

Tegen het definitieve kavelbesluit staat beroep open. De plaatsen en tijden van de twee periodes van inspraak worden bekend gemaakt door middel van publicatie in

² Een Passende Beoordeling is een beoordeling van de effecten van een activiteit op de natuurdoelstellingen van een Natura 2000-gebied.

de Staatscourant en in één of meerdere dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze. Na verwerking van de zienswijzen wordt het definitieve kavelbesluit vastgesteld. Tegen dat besluit kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

1.6 Betrokken partijen

Op basis van een breed georiënteerd proces heeft het kabinet in september 2014, in de beleidsbrief die bekend staat als de 'Routekaart', de Tweede Kamer geïnformeerd over de keuze om in drie gebieden tot en met 2023 windparken op zee te ontwikkelen. Het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) is één van die gebieden. Daarmee bouwt deze stap voort op het proces dat toen met betrokkenheid van veel partijen is doorlopen.

Bij het tot stand komen van uitgifte van een kavel voor een windpark in het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) zijn diverse partijen betrokken. Voor burgers en andere geïnteresseerden worden inloopavonden georganiseerd.

1.7 Initiatiefnemer

Het projectMER wordt opgesteld in opdracht van de minister van Economische Zaken, in overeenstemming met de minister van Infrastructuur en Milieu.

1.8 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt kort ingegaan op het wettelijk kader en relevant beleid. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens aan hoe de keus voor het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) wordt onderbouwd en hoe gekomen wordt tot de ligging van de kavel binnen het windenergiegebied. Hoofdstuk 4 gaat nader in op de voorgenomen activiteit en de te onderscheiden alternatieven. Hoofdstuk 5 geeft aan wat de belangrijkste milieueffecten zullen zijn die worden onderzocht, hoe deze effecten worden bepaald en hoe effecten verzacht kunnen worden of voorkomen. Hoofdstuk 6 geeft een inhoudsopgave weer van het nog op te stellen MER voor kavel V, zodat een indruk wordt gegeven hoe het MER er uit komt te zien. In de bijlagen volgen achtereenvolgens een literatuurlijst, gebruikte afkortingen en begrippen, de procedure van de m.e.r. en de coördinaten van het windenergiegebied.

2 Wettelijk kader en beleid

2.1 Beleid windenergie op zee

2.1.1 *Ronde 1 en 2 windparken*

De eerste windturbines op de Noordzee zijn gebouwd in het Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ, 10 kilometer uit de kust bij Egmond) en het Prinses Amaliawindpark buiten de 12 mijlszone (voorheen genaamd Q7, 22,2 kilometer uit de kust bij IJmuiden). Ze hebben een vermogen van respectievelijk 108 en 120 MW. Deze parken worden ook wel de "ronde 1-parken" genoemd. Daarnaast zijn vergunningen verstrekt voor de bouw van nieuwe windparken, de zogenaamde "ronde 2-parken". Drie van deze vergunningen bestaan nog en de windparken zijn inmiddels gebouwd. Dit betreft de windparken Luchterduinen (voorheen Q10, 22,2 kilometer uit de kust bij Noordwijk), Gemini I en II (voorheen ZeeEnergie en Buitengaats, circa 55 kilometer ten noorden van Ameland en Schiermonnikoog). Ze hebben een vermogen van respectievelijk 129 en twee maal 300 MW.

2.1.2 *Nationaal Waterplan*

Nationaal Waterplan 2009-2015

In het Nationaal Waterplan 2009-2015 (NWP1) en de daarbij behorende Beleidsnota Noordzee 2009-2015 zijn twee concrete windenergiegebieden aangewezen: 'Borssele' (344 km²) en 'IJmuiden Ver' (1.170 km²). De keuze voor deze gebieden is gemaakt op basis van een zo 'conflictvrij' mogelijke uitwerking, voor zover het de belangen voor scheepvaart, het mariene ecosysteem, olie en gas, defensie en luchtvaart betreft. Middels de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee, partiële herziening van het Nationaal Waterplan vanwege de aanwijzing van de gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden voor het onderdeel windenergie op zee, zijn op 26 september 2014 de windenergiegebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden definitief aangewezen (Kamerstukken I/II, 2014/15, 33 561, A/nr. 11 Herdruk).

Nationaal Waterplan 2016-2021

Voor de periode 2016-2021 is het Noordzeebeleid verder uitgewerkt in het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2) en als onderdeel hiervan in de Beleidsnota Noordzee 2016-2021. Dit plan vervangt het Nationaal Waterplan 2009-2015 inclusief alle tussentijdse wijzigingen.

Beide documenten zijn op 14 december 2015 aan de Tweede Kamer gestuurd (Kamerstukken II, 2015/16, 31 710, nr. 45).

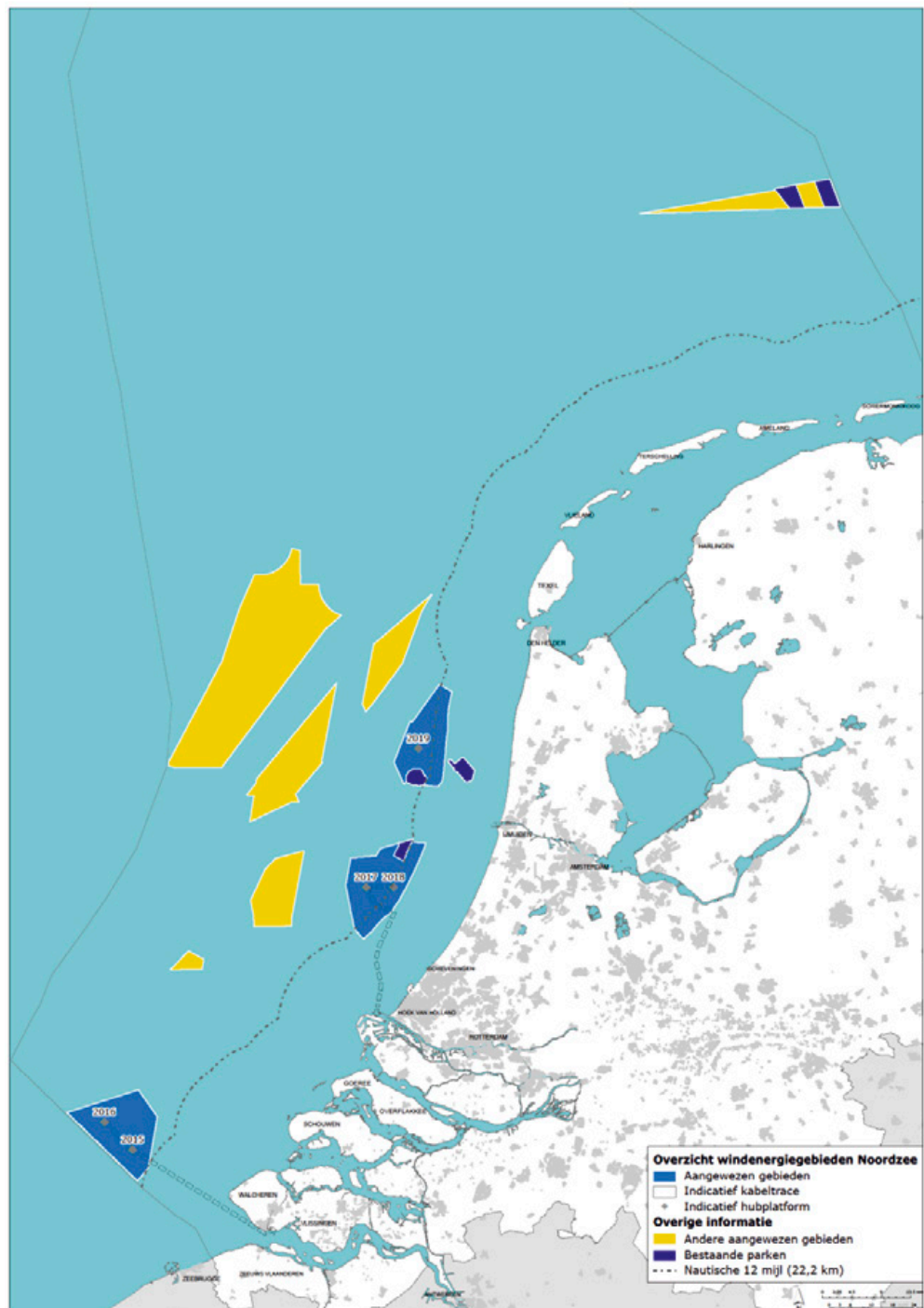
In de Beleidsnota Noordzee 2016-2021 zijn ruimtelijke uitgangspunten geformuleerd voor de inpassing van windparken op zee. Het gaat daarbij om:

- De afstand tussen scheepvaartroutes en windparken (bij de reservering van het gebied Hollandse Kust is rekening gehouden met de in de Beleidsnota Noordzee 2016-2021 aan te houden afstanden tot scheepvaartroutes);
- De afstand tussen windparken en mijnbouwplatforms met helikopterdek, mijnbouw opsporings- of winningsvergunningen en transportleidingen;
- De bestaande militaire oefengebieden op zee die blijven gehandhaafd en windturbines zijn daarbinnen niet toegestaan;
- De aangewezen windenergiegebieden die vallen buiten de gebieden waarin zandwinning prioritair is;

- Het beleid voor de in NWP1 aangewezen windenergiegebieden Borssele, IJmuiden Ver, Hollandse Kust en Ten noorden van de Waddeneilanden wordt voortgezet;
- Doorvaart en medegebruik;
- Beleving van de windparken;
- Overige aspecten als visgronden, kabels en leidingen en archeologisch en cultureel erfgoed.

De Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling Hollandse Kust is op 7 december 2016 vastgesteld. De Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling Hollandse Kust is een partiële herziening van het NWP2 (Kamerstukken I/II, 2016/17, 33 561, nr. I/37). Hiermee is een strook tussen 10 en 12 nautische mijl (NM; circa 18,5 tot 22,2 kilometer) toegevoegd aan een reeds aangewezen windenergiegebied. De reden hiervoor was dat de eerder aangewezen gebieden te klein waren voor de aanpak met standaardplatforms met een capaciteit van 700 MW per platform. Daarom heeft het kabinet een strook tussen de 10 en 12 NM aan dit gebied toegevoegd.

In de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling Hollandse Kust is aangegeven dat vanaf het militair schietterrein bij Petten straks niet meer in westelijke maar in noordwestelijke richting moet worden geschoten, zodat de hierbij behorende onveilige zone in noordelijke richting kan worden verlegd. De aard en omvang van de activiteiten in Petten zelf zullen niet wijzigen. Het gaat om de aanpassingen van specifieke onveilige zones, zoals die binnen dit militair oefengebied zijn aangewezen in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). Voorwaarde voor tendering van de kavels in het gebied Hollandse Kust (noord) zijn de benodigde vergunningen voor de herinrichting van het defensieschietterrein en het verleggen van de onveilige zone. Het nemen van de kavelbesluiten kan daarmee parallel geschieden aan de vergunningverlening voor het defensieschietterrein. De tender zal pas na het nemen van de kavelbesluiten plaatsvinden.



Figuur 2.1 Aangewezen windenergiegebieden.

De Noordzeestrategie 2030

Op 23 december 2016 informeerde de minister van Infrastructuur en Milieu de Tweede Kamer over de planning van de lange termijnstrategie voor de Noordzee (Kamerstukken II, 2016/17, 33 450, nr. 52). De lange termijnstrategie richt zich op de opgaven na 2023. In het voorjaar van 2017 moet dit uitmonden in een Strategische Agenda Noordzee 2030, bevattende de strategische opgaven inclusief spanningen en kansen in de tijd gezet, met de daarbij behorende centrale keuzeopties voor (inter)nationale investerings-, kennis- en samenwerkingsagenda's.

Dit product zal daarbij de nationale beleidsruimte schetsen binnen de Europese en mondiale regelgevende kaders en opgaven die hun schaduw nu al vooruit werpen. Deze Strategische Agenda Noordzee 2030 wordt opgesteld in afstemming met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) deel 1, die ook in die periode gepland staat.

2.1.3

Energieakkoord voor duurzame groei en routekaart windenergie op zee

In het Energieakkoord voor duurzame groei (hierna: Energieakkoord) is met de betrokken partijen afgesproken dat 4.450 MW aan windvermogen op zee operationeel is in 2023. Dit betekent dat er vanaf 2015 voor in totaal circa 3.450 MW subsidie dient te worden verleend. Dit is aanvullend op de bestaande parken³.

Op 26 september 2014 is door de ministers van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu een brief aan de Tweede en Eerste Kamer gestuurd waarin de routekaart wordt gepresenteerd voor het tijdig realiseren van de doelstelling voor windenergie op zee, zoals afgesproken in het Energieakkoord (Kamerstukken I/II, 2014/15, 33 561, A/nr. 11 Herdruk).

Het kabinet concludeert dat een gecoördineerde netaansluiting van windparken op zee leidt tot lagere maatschappelijke kosten en een kleinere impact op de leefomgeving. Het kabinet gaat uit van standaard platforms waarop per platform circa 700 MW windenergiecapaciteit kan worden aangesloten. Op het platform worden de windturbines van de windparken rechtstreeks aangesloten.

In de brief van 26 september 2014 is ook aangegeven dat vijf gebieden ter hoogte van Ameland, voor de Noord-Hollandse kust, voor de Zuid-Hollandse kust, ter hoogte van de Maasvlakte en voor de Zeeuwse kust op haalbaarheid zijn onderzocht voor windenergie op zee. In geen van de vijf onderzochte gebieden was windenergie op voorhand onmogelijk. Voor alle onderzochte gebieden geldt dat, ten opzichte van windenergie buiten de 12 mijlszone, het kostenvoordelen oplevert om windenergie binnen de 12 mijlszone te realiseren. Het kabinet heeft gezocht naar een minimaal gebruik van de 12 mijlszone door slechts twee van de vijf onderzochte gebieden ook maar voor een deel te benutten. Hierbij is zoveel mogelijk tegemoet gekomen aan bezwaren zoals het uitzicht en het toerisme, terwijl er nog steeds een significante kostenbesparing wordt gerealiseerd. Door een smalle strook tussen de 10 en 12 mijl te laten aansluiten bij de Hollandse Kust gebieden buiten de 12 mijlszone, kan er voor de kust van Zuid-Holland 1.400 MW gerealiseerd worden en voor de kust van Noord-Holland 700 MW en is tegelijk de 12-mijlszone zoveel mogelijk vrij gehouden door middel van bundeling. Daardoor kunnen de standaard platforms van 700 MW van TenneT zo efficiënt mogelijk worden benut. De aansluiting op de reeds aangewezen gebieden zorgt ervoor dat de vrije horizon in andere gebieden behouden blijft. Het kabinet heeft in de routekaart besloten de gebieden Zeeland, Maasvlakte en Ameland uit de Haalbaarheidsstudie niet verder te onderzoeken voor mogelijk gebruik als windenergiegebied. Bovendien is besloten voor de gebieden Zuid- en Noord-Holland geen gebruik te maken van de zone tussen de 3 en 10 NM uit de kust.

Het kabinet kiest voor een kostenefficiënte aanpak waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de zorgen van de verschillende belanghebbenden. Als eerste is begonnen met het ontwikkelen van het in 2009 aangewezen gebied Borssele en het in 2014 en 2016 aangewezen windenergiegebied Hollandse Kust (zuid). Met deze concept NRD wordt de routekaart vervolgd met de ontwikkeling van het windpark in het windenergiegebied Hollandse Kust (noord).

³ Prinses Amaliawindpark, Offshore Windpark Egmond aan Zee, Windpark Luchterduinen, Gemini windparken Buitengaats en ZeeEnergie. Deze tellen gezamenlijk op tot circa 1.000 MW.

De routekaart leidde tot het uitrolschema in onderstaande tabel.

Jaar van subsidietender	Schema (MW)	Gebieden routekaart
2015	700	Borssele
2016	700	Borssele
2017	700	Hollandse Kust (zuid)
2018	700	Hollandse Kust (zuid)
2019	700	Hollandse Kust (noord)

In de tabel is te zien dat de kavels in Borssele reeds zijn uitgegeven. De eerste 700 MW in windenergiegebied Hollandse Kust (zuid), kavel I en II, staan gepland voor uitgifte in het najaar van 2017. De windparken worden circa vier jaar na de subsidietender gerealiseerd.

In zijn brief van 19 mei 2015 (Kamerstukken II, 2014/15, 33 561, nr. 19) geeft de minister van Economische Zaken aan dat toestaan van maximaal 760 MW per platform tot schaalvoordelen en optimaal gebruik van het net kan leiden, met dien verstande dat er echter maximaal voor 700 MW transportcapaciteit wordt gegarandeerd per platform. Deze voordelen resulteren mogelijk in lagere kosten per kWh. Om die reden wordt voor kavel V uitgegaan van in totaal maximaal 760 MW.

2.1.4 *Kader Ecologie en Cumulatie (KEC)*

Ecologie is een belangrijk onderwerp voor de belangenafweging bij het realiseren van windparken op zee. Daarom is door Rijkswaterstaat in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu en het ministerie van Economische Zaken een toetsingskader gemaakt, dat moet worden toegepast bij toekomstige besluitvorming over windenergie op zee. Aan de hand van dat toetsingskader zal bij het nemen van ruimtelijke besluiten, zoals de toekomstige aanwijzing van windenergiegebieden en kavelbesluiten, worden beoordeeld of uitgesloten kan worden dat een windpark op zee afzonderlijk, of in cumulatie met andere windparken en andere activiteiten, ongewenste effecten op de ecologie zal hebben.⁴ Dat kader wordt het 'Kader Ecologie en Cumulatie' (KEC)⁵ genoemd. Het KEC is in 2016 geactualiseerd (versie 2.0).

2.1.5 *Netaansluiting door netbeheerder TenneT*

TenneT is aangewezen als netbeheerder van het net op zee. Ten behoeve van het inpassingsplan en de vergunningen voor het net op zee dat de netaansluiting van de kavel in windenergiegebied Hollandse Kust (noord) mogelijk gaat maken, wordt een MER opgesteld en de rijkscoördinatie-regeling doorlopen. De totale capaciteit van de aansluiting bedraagt 700 MW. Het net op zee Hollandse Kust (noord) bestaat uit een transformatorstation in zee, twee onderzeese 220 kV hoogspanningskabels naar land, het ondergrondse tracé op land en de aansluiting via een transformatorstation op een 380 kV hoogspanningsstation. In dezelfde periode als onderhavige concept NRD wordt een concept NRD ter inzage gelegd ten behoeve van het "net op zee Hollandse Kust (noord)".

⁴ Conform de Beleidsnota Noordzee 2016-2021.

⁵ Zie: www.noordzeeloket.nl/functies-en-gebruik/windenergie/ecologie.

Volgens het Ontwikkelkader windenergie op zee⁶ wordt het net op zee zodanig ontworpen dat het mogelijk is om op termijn de verder uit de kust gelegen windenergiegebieden met wisselstroom aan te sluiten op de platforms in de windenergiegebieden uit de routekaart. De platforms fungeren dan als "stapsteen". Voor Hollandse Kust (noord) is er sprake van een verder weggelegen windenergiegebied "achter" het gebied Hollandse Kust (noord) (zie figuur 2.1). Bij de kavelindeling wordt er dus mogelijk rekening gehouden met een extra kabeltracé om een "stapsteenfunctie" van een van de platforms mogelijk te maken.

2.1.6 *Energieagenda*

Op 7 december 2016 heeft het kabinet de Energieagenda aan de Tweede Kamer aangeboden (Kamerstukken II, 2016/17, 31 510, nr. 64). Met deze agenda beoogt het kabinet een helder en ambitieus perspectief te schetsen voor de transitie naar een betrouwbare, betaalbare, veilige en CO₂-arme energievoorziening. De hoofdlijnen van het energiebeleid zijn opgenomen in het Energierapport. Deze hoofdlijnen zijn bediscussieerd in de Energiedialoog en zijn nader uitgewerkt in de Energieagenda. In de Energieagenda is aangegeven dat voor de uitrol van windenergie op zee wordt gewerkt aan beleid in de vorm van een routekaart voor de periode 2023-2030 met een doorkijk naar 2030-2050. Afronding van een routekaart en besluitvorming hierover in 2017 betekent dat een eerste tender kan plaatsvinden in 2020. De continuïteit van de uitrol van windenergie na 2023 wordt daarmee gewaarborgd. De belangrijkste uitgangspunten voor de routekaart tot 2030 zijn:

- Doorgaan met de uitrol naar gebieden verder op zee in de al aangewezen gebieden, in een gelijkmatig tempo van circa 1000 Megawatt (MW) per jaar. Het Rijk heeft de regie bij de ruimtelijke besluiten en voorbereidende onderzoeken en TenneT sluit de windparken aan.
- Doorgaan met kostprijsverlaging en stimuleren van innovatie en concurrentie. Streven is dat windparken op zee waarvoor vanaf 2026 een tender wordt uitgeschreven, geen subsidie meer nodig hebben.
- Verzilveren van verdienkansen en uitbreiden van de werkgelegenheid.
- Combineren met andere functies op de Noordzee waarmee synergie-effecten zijn te behalen. Voor zover dit de kosten van windenergie op zee verder reduceert of de maatschappelijke kosten van de energietransitie beperkt. Denk aan natuurontwikkeling, visserij, olie en gas, interconnectie en energieopslag.
- Voorbereiden op grootschalige multinationale windparken en op internationale verbindingen op zee om deze windparken aan te sluiten, en eventueel keuze voor aan te wijzen nieuwe windenergiegebieden.

⁶ Op grond van artikel 16e van de Elektriciteitswet 1998 stelt de Minister van Economische Zaken een ontwikkelkader vast inzake windenergie op zee. De netbeheerder van het net op zee werkt het ontwikkelkader uit en voert zijn taken uit in overeenstemming met het ontwikkelkader. Hiermee geeft het ontwikkelkader windenergie op zee de sturing van de Rijksoverheid vorm voor de ontwikkeling van windenergie op zee. Het schetst de grote lijnen voor de ruimtelijke- en tijdsplanning. Ook beschrijft het ontwikkelkader -op hoofdlijnen- de functionele eisen en het technische concept van het net op zee waarop de windparken worden aangesloten. Zie verder: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2016/10/Ontwikkelkader%20windenergie%20op%20zee.pdf>

3 Onderbouwing locatiekeuze en ligging kavel

3.1 **Locatiekeuze windenergiegebied Hollandse Kust (noord)**

In het nationaal waterplan zijn gebieden aangewezen als windenergiegebied. Daarbij is er voor gekozen om alleen de contouren van de gebieden aan te geven en geen invulling in de vorm van concrete windparken te geven.

In het kader van onder meer het Energieakkoord is een nadere invulling en planning gegeven voor de uitgifte van windenergie (zie paragraaf 2.1.3). De keuze voor Hollandse Kust (noord) als derde uit te geven gebied is gemaakt op basis van kosten en netinpassing. Het gebied is niet ver van de kust gelegen en is daardoor minder kostbaar voor de ontwikkeling van windenergiegebied dan bijvoorbeeld windenergiegebied IJmuiden Ver (Kamerstukken II, 2014/15, 33.561, nr. 33) en ook de aansluiting op het hoogspanningsnet op land lijkt goed te realiseren met diverse hoogspanningsstations in het westen van Nederland.

Onderzoek naar de locatiekeuze in het MER

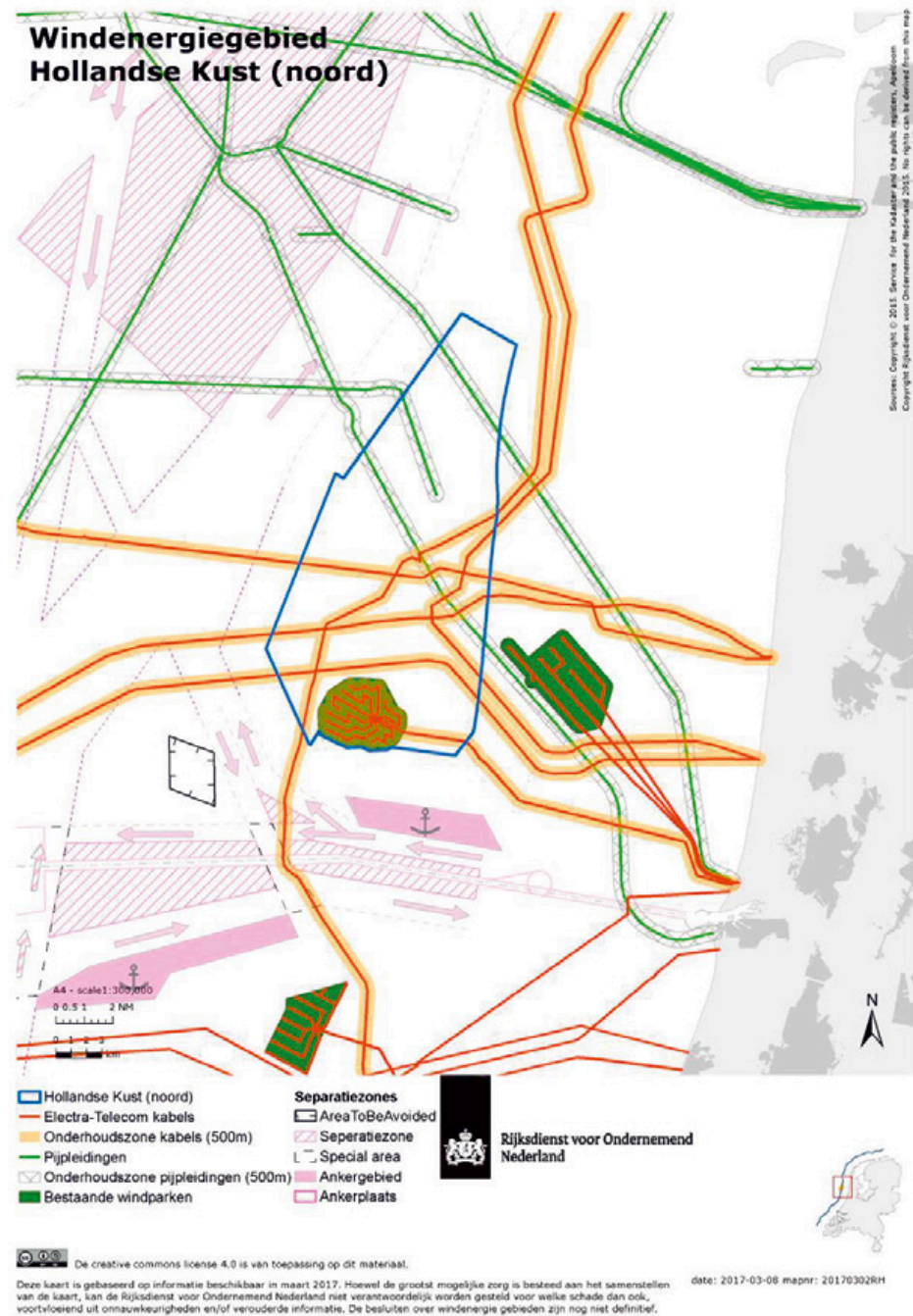
In de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee vanwege de aanwijzing van de gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden en de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee Aanvulling gebied Hollandse Kust, beiden een partiële herziening van het nationaal waterplan voor het onderdeel windenergie op zee, is nagegaan of windenergiegebied Hollandse Kust (noord) en de aanvulling tussen 10 en 12 zeemijl geschikt is voor de realisatie van windenergie. In deze structuurvisies zijn de effecten van windenergie in het gebied Hollandse Kust (noord) op een geaggregeerd niveau onderzocht op de aspecten ecologie, scheepvaartveiligheid, overige gebruiksfuncties (olie en gas, visserij, zandwinning etc.), geologie en hydrologie, landschap (zichtbaarheid), economie en toerisme en cultuurhistorie en archeologie. Hierbij is ook gekeken naar de geschiktheid ten opzichte van de overige voor windenergie aangewezen gebieden (IJmuiden Ver, Hollandse Kust, Ten noorden van de Waddeneilanden, Borssele). In het MER is een nader onderzoek naar de geschiktheid van het gebied Hollandse Kust (noord) voor windenergie dan ook niet nodig. Uiteraard zal het MER wel in detail ingaan op de effecten van windenergie in het gebied zoals deze te verwachten zijn bij de realisatie van de uit te geven kavel.

Leeswijzer

Paragraaf 3.2 geeft allereerst enige kenmerken van het gebied. In paragraaf 3.3 wordt vervolgens kort ingegaan op hoofdelementen uit de onderbouwing van de ligging van de kavel.

3.2 **Ligging en beschrijving van windenergiegebied Hollandse Kust (noord)**

Het aangewezen windenergiegebied Hollandse Kust (noord) ligt in de Nederlandse exclusieve economische zone (EEZ) en voor een deel in de Nederlandse territoriale wateren. Het gebied ligt op 18,5 kilometer van de kust af (10 nautische mijl) (zie figuur 3.1) en beslaat in totaal 290 km². Dit is inclusief het bestaande Prinses Amaliawindpark.



Figuur 3.1 Ligging windenergiegebied Hollandse Kust (noord)

Het reeds bestaande Prinses Amaliawindpark ligt in het zuidelijke deel van windenergiegebied Hollandse Kust (noord). Binnen, ten (noord)oosten en ten zuiden van het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) liggen zandwingebieden (figuur 3.2). Aan de zuidzijde liggen ankergebieden (zie figuur 3.1). Aan de west- en zuidzijde liggen scheepvaartroutes. Diverse kabels en leidingen kruisen het windenergiegebied, met name aan de zuidkant.



Figuur 3.2 Windenergiegebied Hollandse Kust (noord) en (zand)wingebieden

Kabels en leidingen

Door het gebied loopt een aantal kabels en leidingen (zie figuur 3.3):

- Atlantic crossing 1, segment B1 en B2 (Kabel)
- Pangea (Kabel)
- UK-NL14 (Kabel)
- TAT-14 (Kabel)
- Wintershall B.V. (3 buisleidingen)
- Chevron Exploration and Production Netherlands B.V. (Buisleiding)

Daarnaast lopen er kabels door het gebied die verlaten zijn, zoals die van KPNQwest.

In het MER voor kavel V wordt rekening gehouden met een afstand van 500 meter aan weerszijde van de kabels of leidingen. Plaatsing van windturbines dient geheel binnen de kavel te gebeuren (inclusief de turbinebladen, er is dus geen overdraai buiten het gebied mogelijk).



Figuur 3.3 Ligging windenergiegebied Hollandse Kust (noord) en kabels en leidingen

Overige functies

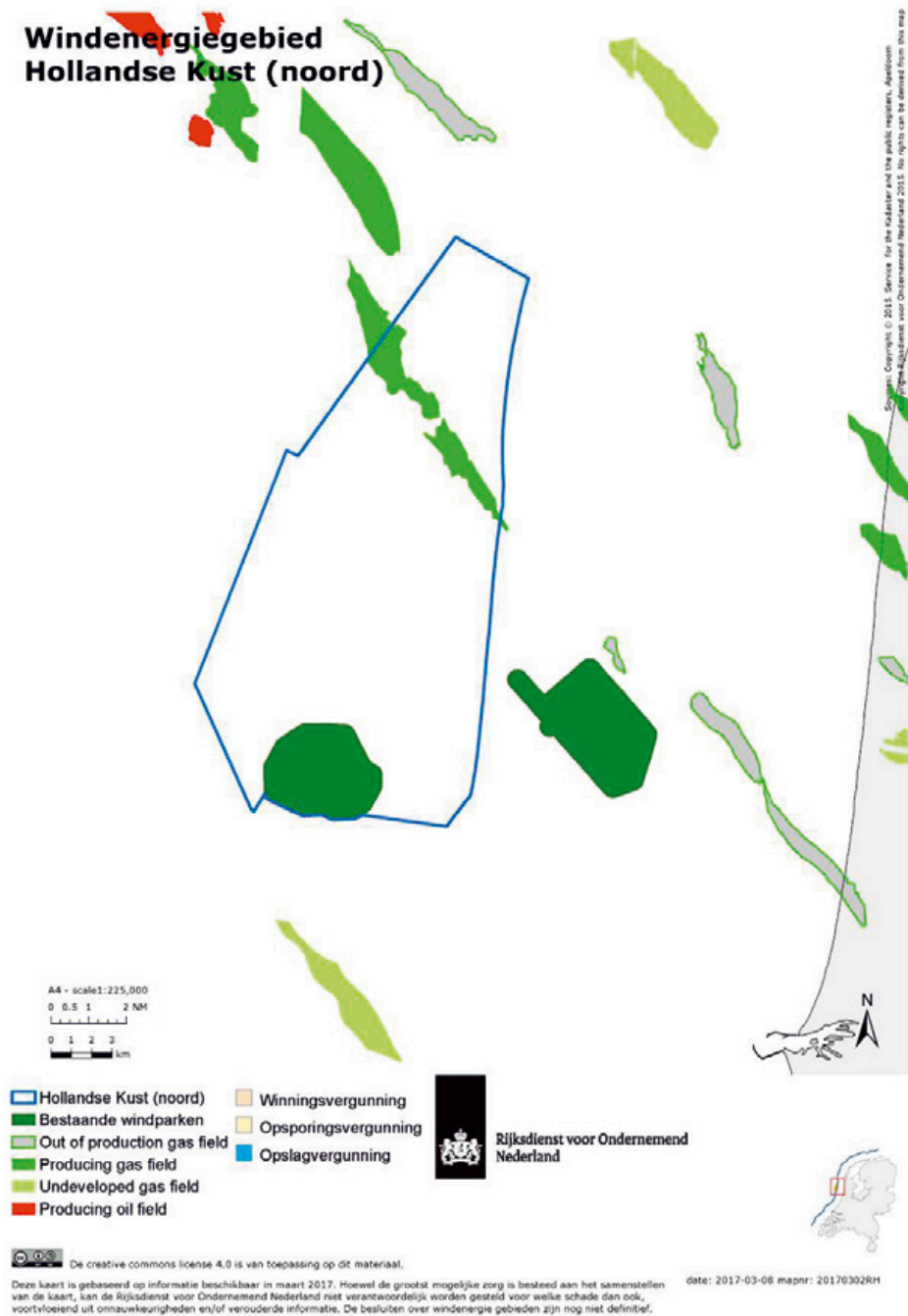
In het gebied vindt visserij plaats en ten oosten van het gebied ook zandwinning en verspreiding van baggerspecie. Er lopen geen scheepvaartroutes door het gebied, maar wel aan de westzijde en zuidzijde (zie figuur 3.1). Ook ligt er een platform (met helikopterdek) in, twee tegen en een aantal ten noorden van het windenergiegebied en er lopen twee Helicopter Main Routes (HMR) plus een deel van een Helicopter Protection Zone ten behoeve van de mijnbouwplatformen Q4-A, B en C over het windenergiegebied (zie figuur 3.4). Ook liggen er Transport Maneuvering Areas (TMA's) voor Schiphol boven het gebied (Schiphol TMA 2 en 6, niet in de

figuur aangegeven)⁷. Voor het gebied zijn tevens opsporings- en winningsvergunningen afgegeven voor olie en gas (zie figuur 3.5).



Figuur 3.4 Ligging mijnbouw platforms en Helicopter Main Routes

⁷ TMA's zijn naderingsverkeersleidingsgebieden rondom en boven militaire of civiele vliegvelden waar vliegverkeer wordt gecontroleerd dat het vliegveld nadert, dat vertrekt vanaf het vliegveld of dat de TMA doorkruist.



Figuur 3.5 Opsporings- en winningsvergunningen ten opzichte van windenergiegebied Hollandse Kust (noord)

Effect van/op nabijgelegen windparken op zee

In het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) ligt het bestaande Prinses Amaliawindpark. Aan de oostzijde ligt het bestaande windpark Offshore Windpark Egmond aan Zee. Op wat meer afstand ten zuiden van het windenergiegebied ligt het bestaande windpark Luchterduinen. Er zullen windberekeningen gemaakt worden voor het gebied, waaruit de effecten op de elektriciteitsopbrengst als gevolg van windafvang en turbulentie van het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) op deze windparken inzichtelijk worden gemaakt en vice versa. Het wat verder van windenergiegebied Hollandse Kust (noord) gelegen windpark Luchterduinen zal

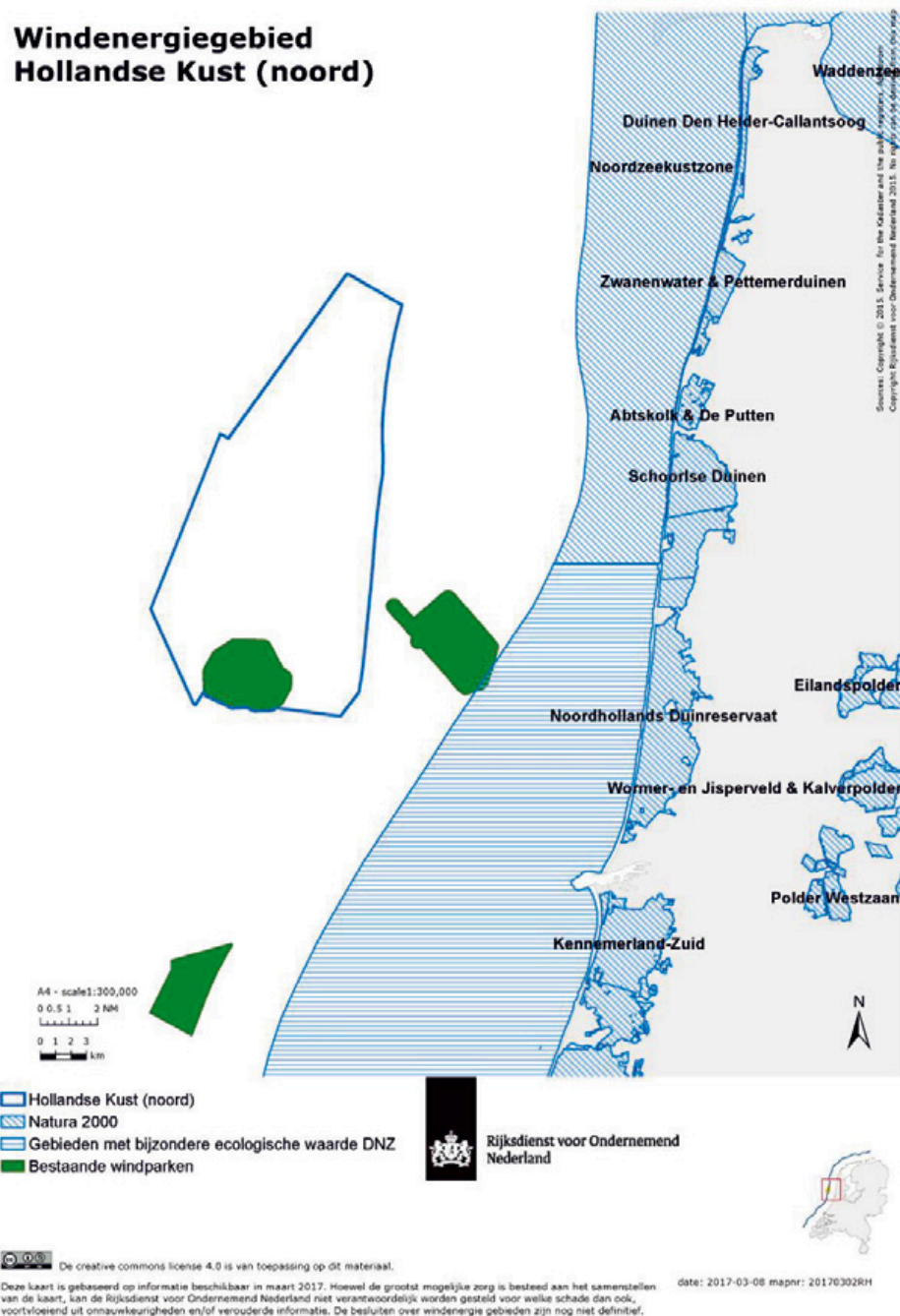
minder gevolgen ondervinden van windturbines in windenergiegebied Hollandse Kust (noord).

Bodemopbouw en bathymetrie

Het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) ligt op een relatief weinig veranderende en vlakke bodem. De waterdiepte varieert van 15 tot 25 meter Mean Sea Level (MSL). Er liggen zandbanken en – golven in het gebied. De zeebodem bestaat hoofdzakelijk uit middelgrof zand en er komen sliblagen voor.

Natura 2000

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (offshore) zijn Voordelta en Noordzeekustzone (zie figuur 3.6). De afstand van windenergiegebied Hollandse Kust (noord) tot de Voordelta is circa 65 kilometer en tot de Noordzeekustzone circa 17 kilometer. De onshore Natura 2000-gebieden Abtskolk en De Putten, Noord-Hollands Duinreservaat en Duinen Den Helder en Callantsoog liggen op een afstand van circa 18,5 kilometer. Overige Natura 2000-gebieden liggen verder weg, zoals Meijndel & Berkheide, Kennemerland-Zuid, Friese Front, Bruine Bank en Waddenzee.



Figuur 3.6 Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van windenergiegebied Hollandse Kust (noord)

De Bruine Bank is (nog) geen Natura 2000-gebied, maar wel een gebied met grote dichtheden en aantallen zeezoeten en alken en verdient om die reden ook aandacht in het MER. De Bruine Bank ligt op een afstand van circa 50 kilometer van het windenergiegebied Hollandse Kust (noord).

3.3 Ligging kavel binnen windenergiegebied Hollandse Kust (noord)

Binnen het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) is ruimte voor één kavel. Vanwege de capaciteit van het beoogde platform op zee van TenneT van circa 700 MW en de totaal beschikbare oppervlakte (268 km²), is het voorstel om het gebied

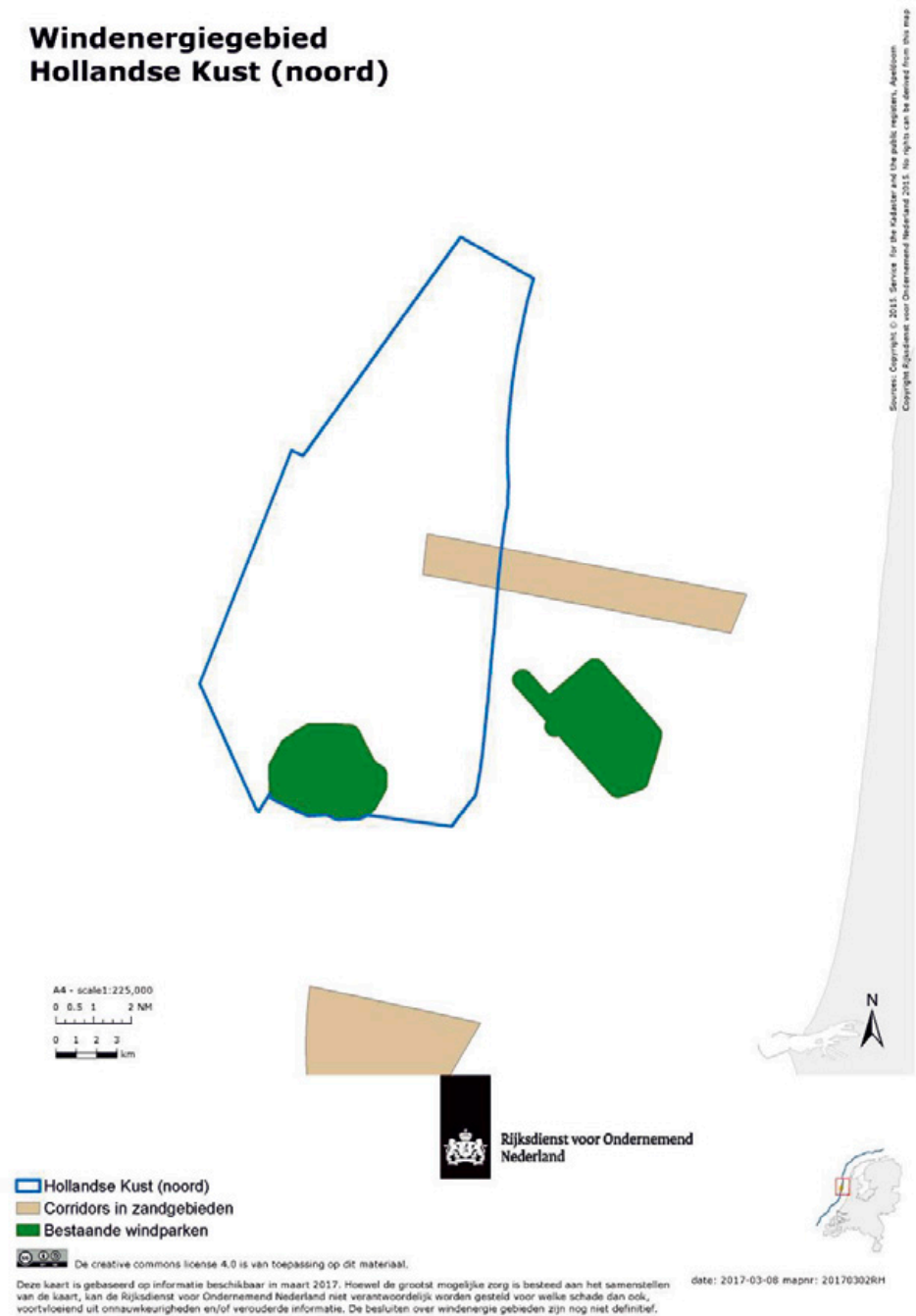
te verkavelen in één deelgebied dat kan aansluiten op dit platform op zee. Het deelgebied biedt op deze wijze ruimte voor circa 700 MW.

De kavelindeling van het gebied Hollandse kust (noord) moet worden ontworpen in samenhang met het net op zee. Het voorstel voor verkaveling zal in eerste instantie ontstaan aan de hand van het in kaart brengen van belemmeringen die plaatsing van windturbines onmogelijk maken zoals de aanwezige kabels en leidingen in het gebied. In figuur 3.1 is het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) weergegeven met de aanwezige belemmeringen. Vervolgens zal op basis van een zo kort mogelijk tracé van de kabels tussen turbines en het platform (inter-array kabels) gekomen worden tot een kavelindeling.

In de beleidsnota Noordzee 2016-2021 staat het beleid geformuleerd voor de Noordzee, waaronder de visie opgave en beleid voor kabels en leidingen op de bodem van de Noordzee. Bij kabels en leidingen wordt achtereenvolgens gekeken of 1) een tracé mogelijk is waarbij de nieuwe kabels en leidingen worden gebundeld met bestaande kabels en leidingen, 2) een tracé mogelijk is waardoor de winbare zandvoorraad niet essentieel aangetast wordt. De beleidsnota Noordzee geeft aan dat indien het gebruik van een voorkeurtracé economisch of milieutechnisch niet mogelijk is, of indien er in het gebied geen tracé is aangewezen, er maatwerk nodig is.

Op basis van een optimale kavelindeling en het uitgangspunt van een zo kort mogelijke route naar de potentiële aansluitpunten op land is een oostelijke uitgang van het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) bepaald. Bij voorkeur wordt bij het kabeltracé van het platform naar het aansluitpunt op land gebruik gemaakt van het voorkeurstracé voor kabels en leidingen uit de Structuurvisie WOZ. Dit voorkeurstracé is een corridor door de zandwingebieden, dat is gecreëerd om de winbare zandvoorraad niet essentieel aan te passen. Figuur 3.7 toont de locatie van het voorkeurstracé in het windenergiegebied Hollandse Kust (noord).

Windenergiegebied Hollandse Kust (noord)



Afbeelding 3.7 Voorkeurstracé kabels en leidingen beleidsnota Noordzee 2016-2021

In het MER zal de kavel vanuit het oogpunt van relevante aspecten zoals ecologie, scheepvaartveiligheid en mijnbouw onderzocht worden. Daarbij speelt ook de draagkracht van het gebied een rol: hoeveel windturbines kan je plaatsen in het gehele windenergiegebied Hollandse Kust (noord) gezien milieu, ecologie en andere belangen? Het is van belang om deze vraag ook voor het gebied in zijn geheel en in cumulatie te beantwoorden (en niet alleen voor de uit te geven kavel V). Op basis van het voorgaande volgt een kavel binnen het windenergiegebied. Ook zal daar indicatief het net op zee Hollandse Kust (noord) met platform alpha worden opgenomen.

De oppervlakte van kavel V zal, exclusief de onderhoudszones van de kabels en leidingen die deze kavel doorsnijden, circa 100 tot 120 km² moeten worden.

De grenzen van de kavel die in het MER worden onderzocht zullen rond de zomer van 2017 worden vastgelegd in een voorbereidingsbesluit op grond van artikel 9 van de Wet windenergie op zee. In de Beleidsnota Noordzee 2016-2021 is het 'Ontwerpproces: afstand tussen mijnbouwlocaties en windparken' opgenomen. Ook zijn in deze beleidsnota als acties voor de vliegveiligheid en afstand tussen mijnbouwlocaties en windparken opgenomen 'onderzoeken van effecten van zogturbulentie in en om offshore windturbineparken op vliegveiligheid' en 'onderzoek en besluitvorming over toepasbaarheid van segmentbenadering'. Het eerste onderzoek is afgerond⁸ en dient als input voor onderzoek over toepasbaarheid van segmentbenadering. Dit is naar verwachting aan het eind van het eerste kwartaal 2017 afgerond. Dit laatste onderzoek zal mede bepalend zijn voor de uiteindelijke grenzen van de kavel.

Gezien de ligging van het Prinses Amaliawindpark en de telecomkabels in het zuidelijk deel van het windenergiegebied Hollandse Kust (noord), is de verwachting dat vooral de noordkant van het aangewezen windenergiegebied aangewezen zal worden als kavel. Afhankelijk van de ruimte die vrij gehouden moet worden vanwege de mijnbouwbelangen, kunnen een of meer van de zuidelijk gelegen delen ook nodig zijn om voldoende ruimte te creëren voor maximaal 760 MW windenergie op zee.

3.4 Keuze voor de uitgifte van één kavel

In de routekaart is opgenomen dat windenergiegebied Hollandse Kust (noord) ruimte biedt voor 700 MW, zie hoofdstuk 2. Deze concept NRD betreft de kavel waarvoor in 2019 een tender wordt uitgeschreven. Vanwege de dalende kosten van windenergie op zee is besloten geen twee kavels van ieder 350 MW meer uit te geven, maar één kavel van 700 MW. Naar verwachting zijn er voldoende geïnteresseerde partijen die een windpark van 700 MW kunnen financieren en realiseren voor een concurrerende subsidietender. Door één in plaats van twee kavels uit te geven, ontstaat iets meer flexibiliteit en mogelijkheid tot schaalvergroting voor de ontwikkelaar. De ontwikkelaar hoeft geen ruimte meer vrij te laten voor de grenzen tussen beide kavels en tracés van de aansluitverbinding, zoals eerder bij twee kavels van 350 MW het geval was. Binnen kavel V kan ruimte worden gereserveerd voor een mogelijk innovatiekavel, zie ook paragraaf 3.5.

In het MER worden de effecten inzichtelijk gemaakt van de realisatie van windturbines in kavel V. De effecten van de innovatiekavel worden meegenomen bij de effecten van kavel V.

3.5 Innovatiekavel

Naast het nemen van een kavelbesluit voor het kavel V overweegt de minister van Economische Zaken een kavelbesluit vast te stellen voor een innovatiekavel binnen het windenergiegebied Hollandse Kust (noord). Mocht de minister besluiten een innovatiekavel vast te stellen, dan zal hiervoor een aparte tender worden georganiseerd. De aanleiding voor een innovatiekavel is het tekort aan demonstratiefaciliteiten om baanbrekende innovaties van de grond te laten komen en de wens voor een verdere kostendaling dan de kostenreductie van 40% die is afgesproken in het Energieakkoord. Daarnaast geeft de Energieagenda aan dat het combineren van windenergie op zee met andere functies op de Noordzee waarmee

⁸ NLR-CR-2016-266 Offshore windturbinezog en veilige helikopteroperaties, te vinden via <https://www.noordzeeloket.nl/nieuws/?item=5219>.

synergie-effecten⁹ zijn te behalen, in de toekomst een belangrijk uitgangspunt is. Dit kavel kan ook worden gebruikt om hiermee in de praktijk ervaring op te bouwen. Het daadwerkelijk instellen van een innovatiekavel zal onder meer afhangen van de mate van belangstelling voor de innovatiekavel van windgebied Borssele (Borssele V).

Een mogelijk innovatiekavel zal niet leiden tot een overschrijding van het maximale vermogen van 700 MW voor het windenergiegebied. Het vermogen dat op een mogelijk innovatiekavel wordt toegestaan, zal dan in mindering worden gebracht op het reguliere kavel V. Bij een aanwijzing van een innovatiekavel zullen de turbines worden aangesloten op het platform van TenneT en zullen dan daadwerkelijk elektriciteit aan het net leveren. Dit betekent dat innovaties worden gedemonstreerd die in een vergevorderd stadium zijn.

Voor het nemen van een kavelbesluit voor een innovatiekavel is geen apart MER nodig. De effecten van een mogelijk innovatiekavel worden inzichtelijk gemaakt in het MER van kavel V. In het MER wordt bovendien onderzocht welke locatie binnen de kavel het meest geschikt zou zijn voor de mogelijke innovatiekavel. Voor een mogelijke locatiekeuze voor het innovatiekavel spelen naast de gebruikelijke criteria voor de verkaveling van een windpark de volgende criteria een rol:

- nabijheid van het platform van TenneT;
- zo min mogelijk belemmering voor toekomstige parkbekabeling van kavel V;
- een minimaal aantal kabelkruisingen en
- de bereikbaarheid in verband met onderhoud.

⁹ Voor zover dit de kosten van windenergie op zee verder reduceert of de maatschappelijke kosten van de energietransitie beperkt. Denk aan natuurontwikkeling, visserij, olie en gas, interconnectie en energieopslag.

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 **Bandbreedte-benadering, voornemen en alternatieven**

Het uitgeven van een kavel via een kavelbesluit met de mogelijkheid om een bandbreedte aan verschillende opstellingen met diverse turbinetypes te kunnen realiseren (zie kader hieronder), vormt het voornemen dat beschouwd wordt in het MER.

Bandbreedte

Door een kavel uit te geven waarbinnen verschillende windturbineopstellingen en –types en funderingsmethoden mogelijk zijn, binnen een bepaalde bandbreedte, wordt een flexibele inrichting van de kavel mogelijk. De ontwikkelaar heeft de vrijheid om een optimaal ontwerp te maken voor het windpark in termen van kosteneffectiviteit en energieopbrengst. Deze bandbreedtebenadering stelt specifieke eisen aan het MER. Alle milieueffecten die verbonden zijn aan alle mogelijke opstellingen die het kavelbesluit mogelijk maakt, dienen onderzocht te zijn. 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 wat betreft mogelijke effecten toelaatbaar is, dan zijn alle opstellingen die daarbinnen blijven eveneens mogelijk.

Alternatieven

De worst case situatie zal voor verschillende aspecten anders zijn (bijvoorbeeld voor vogels anders dan voor zeezoogdieren). Bij het onderzoek wordt hiermee rekening gehouden door als alternatieven 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. In paragraaf 4.6.1 wordt nader toegelicht via welk proces de worst-case situatie bepaald zal worden.

Om een beeld te verkrijgen van de mogelijkheden om de effecten te verminderen worden voor elk aspect tevens mitigerende maatregelen benoemd en onderzocht. Hiermee wordt voorkomen dat alleen een worst case situatie in beeld wordt gebracht en worden mogelijkheden voor optimalisatie geïdentificeerd.

Om de bandbreedte in opstellingsmogelijkheden te onderzoeken is het enerzijds nodig om na te gaan welke effecten nog toelaatbaar zijn in een worst case situatie en deze worst case situatie te beschrijven. Anderzijds is het van belang te weten welke wensen bestaan ten aanzien van turbinegrootte, aantal turbines en funderingswijze. Het is de trend om naar steeds grotere turbines te gaan. Echter vanuit oogpunt van kosten en risico's is het de vraag of de allergrootse turbines, die nu alleen nog op de tekentafel bestaan, daadwerkelijk al in de kavel V gebouwd zullen worden. De bandbreedte die wordt beschouwd in het MER en de Passende Beoordeling komt in de volgende paragraaf aan bod, waarbij wordt aangesloten bij de bandbreedte die is onderzocht in het KEC 2.0.

Het lijkt daarbij overigens niet wenselijk om (veel) meer milieuruimte uit te geven dan mogelijk benut gaat worden; immers bij de uitgifte van eventuele volgende

kavels zal deze ruimte in de cumulatie meegewogen dienen te worden. Dit zal in het kavelbesluit vastgelegd worden.

4.2 Innovatie

Het toepassen van innovatieve technieken en methoden brengt risico's met zich mee, er zijn immers beperkt ervaringen mee opgedaan. Daardoor kan het op grote schaal toepassen van innovaties voor de financierbaarheid van een windpark problematisch zijn. Gezien het grote belang op de langere termijn van innovatie voor kostenreductie, houdt het Rijk graag de mogelijkheid open om een apart kavelbesluit te nemen voor een mogelijkheid tot innovatie. Bij innovatieve technieken kan dan gedacht worden aan experimentele heimethodes zodat het heien van funderingen minder onderwatergeluid veroorzaakt, of aan het toepassen van turbines met zeer grote rotordiameters. Ook drijvende turbines kunnen een mogelijke toepassing zijn binnen de innovatiekavel. De bandbreedte zoals beschreven in tabel 4.1 is voor de innovatie richtinggevend en naar verwachting in vrijwel alle gevallen ook dekkend, maar niet limitatief. Ook demonstratie van innovaties die niet direct binnen de bandbreedte vallen en die bijdragen aan de innovatiedoelstelling moet mogelijk zijn, zolang deze geen significante negatieve milieueffecten of veiligheidsrisico's met zich meebrengen of beperkingen voor andere gebruikersfuncties en doelstellingen op de Noordzee opleveren.

4.3 Uitwerking van de bandbreedte

De bandbreedte aan invullingsmogelijkheden binnen de uit te geven kavel, die onderzocht wordt in het MER, is in de volgende tabel aangegeven. Deze bandbreedte kan op basis van voortschrijdend inzicht, zienswijzen en/of advies nog aangepast worden. In de eerste kolom van de tabel zijn de variabelen weergegeven. Het gaat dan om bijvoorbeeld de rotordiameter van individuele windturbines. In de kolom daarnaast is aangegeven welke bandbreedte in het MER wordt onderzocht, bijvoorbeeld een rotordiameter per turbine van minimaal 142 meter en maximaal 221 meter. De waarden van de bandbreedte zijn gebaseerd op de huidige stand der techniek, verwachtingen omtrent ontwikkelingen voor de komende jaren en de uitkomst van de MER-en en Passende Beoordelingen voor de kavels in Borssele en Hollandse Kust (zuid) en het KEC 2.0 (actualisatie 2016). Voor Hollandse Kust (noord) zullen geen grotere turbines worden toegestaan dan voor de kavels van Hollandse Kust (zuid). Dit is pas weer aan de orde bij de routekaart tot 2030, zoals beschreven in hoofdstuk 2.1.6.

In het KEC 2.0 is aangegeven dat om de cumulatieve effecten binnen acceptabele grenzen te houden, inzet van mitigerende maatregelen nodig is. Hiervoor zijn verschillende scenario's doorgerekend, waarbij de minimale omvang van de turbines (en daarmee het aantal op te richten turbines) is gevarieerd over de verschillende windenergiegebieden. De zilvermeeuw bleek uit de voorgaande analyse het meest kritisch te zijn. Om de effecten niet de PBR-waarde (Potential Biological Removal) te laten overschrijden is een mitigerende maatregel ingezet waarbij de turbinegrootte verder is ingeperkt van minimaal 4 MW voor Borssele I/II, naar minimaal 6 MW voor Borssele III-V en Hollandse Kust (zuid) en tot slot minimaal 8 MW voor Hollandse Kust (noord).

Als uitgangspunt voor het bepalen van de bandbreedte is verder aangehouden dat het moet gaan om reële technische opties voor realisatie binnen de termijnen verbonden aan de uit te geven kavel V, dat wil zeggen uitgifte in 2019 en operationeel zijn van het park in 2023.

Tabel 4.1 Bandbreedte MER

Onderwerp	Bandbreedte
Vermogen individuele windturbines	Minimaal 8 MW*
Tiphoogte individuele windturbines	180 – 251 meter
Tiplaagte individuele windturbines	25 – 30 meter
Rotordiameter individuele windturbines	155 – 221 meter
Onderlinge afstand tussen windturbines	Minimaal 4x rotordiameter
Aantal bladen per windturbine	2 – 3
Type funderingen (substructures)	Monopaal, jacket, tripile, tripod, gravity based structure, drijvende fundatie
Type fundering (foundation)	Paalfunderingen, suction buckets, gravity based structures, drijvende fundatie
Aanlegwijze paalfunderingen	Intrillen, heien, boren, <i>suction</i>
In geval van heien van fundering: hei-energie gerelateerd aan turbinetype / heipaal	1.000 – 3.000 kJ, afhankelijk van bodemcondities en diameter fundering
In geval van heien van fundering: diameter funderingspaal/-palen en aantal palen per turbine:	
Jacket	4 palen van 1,5 – 3,5 meter
Monopaal	1 paal van 4 tot 10 meter
Tripod	3 palen van 2 tot 4 meter
In geval van een fundering zonder heien: afmetingen op zeebodem:	
Gravity Based	Tot maximaal 40 x 40 meter
Drijvende fundatie	Diameter: n.t.b.
Suction Bucket	Diameter bucket: n.t.b.
Elektrische infrastructuur (inter-array bekabeling)	66 kV

* = dat betekent met een maximum van 760 MW maximaal 95 turbines.

Uitgangspunt in het MER zijn opstellingen van turbines die voor de lay-out van het park en toegepaste turbines realistisch zijn. Hiermee wordt bedoeld dat niet alle mogelijke combinaties uit de tabel (bijvoorbeeld van vermogen en rotordiameter) onderzocht worden maar alleen combinaties die realistisch zijn (dus bijvoorbeeld niet een turbine met een laag vermogen in combinatie met een heel grote rotor).

Niet alle parameters uit de tabel zijn even belangrijk wat betreft de te verwachten meest kritische milieueffecten, en behoeven naar verwachting dan ook niet allemaal vastgelegd te worden in de uiteindelijk uit te geven bandbreedte. 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), en
- de tiphoogte en tiplaagte van de windturbines.

Naar verwachting komen er turbines op de markt die mogelijk een vermogen hebben van meer dan 10 MW. Wanneer turbines een groter vermogen dan 10 MW krijgen, maar qua maatvoering (tiphoogte, -laagte en rotordiameter) passen binnen de bandbreedte uit de voorgaande tabel, dan zullen de effecten niet meer zijn dan

wordt beschouwd als worstcase in het MER. Dat komt doordat er voor de kavel een maximum vermogen van 760 MW geldt en bij toepassing van turbines met een individueel vermogen van meer dan 10 MW zullen dan in totaal minder turbines geïnstalleerd worden. Daarmee verminderen de milieueffecten en valt een dergelijke ontwikkeling binnen de beschouwde bandbreedte. In andere woorden, met meer MW per turbine binnen dezelfde maatvoeringen wijzigt het worstcase scenario niet. De maatvoeringen zijn bepalend voor de effecten, niet het vermogen per turbine op zichzelf.

4.4 Elektrische infrastructuur: inter-array, platform, tracé

Het windpark zal aansluiten op een platform op zee van TenneT in de nabijheid. Het MER gaat daarom niet in op de aanleg van de kabel naar land, aangezien TenneT daarvoor de effecten onderzoekt in een separaat MER (zie paragraaf 2.1.5).

De windturbines worden direct aangesloten op een platform op zee van TenneT. In het MER worden de effecten van de kabels in de aansluitverbinding naar het platform op zee onderzocht. De aansluitverbinding wordt gevormd door meerdere kabels die in strengen groepen van windturbines aansluiten.

4.5 Nulalternatief: huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het nulalternatief is de huidige situatie met de autonome ontwikkeling¹⁰. Het nulalternatief is het alternatief waarbij er geen kavelbesluit wordt genomen voor kavel V. Het gebied in kavel V zal zich dan ontwikkelen conform vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder realisatie van het windpark. Deze situatie dient als referentiekader voor de effectbeschrijving. In de nulsituatie zijn het Prinses Amaliawindpark en het Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ) in gebruik, evenals Luchterduinen en Gemini. Ook worden als autonome ontwikkeling de toekomstige windparken in de windenergiegebieden Borssele en Hollandse Kust (zuid) meegenomen.

Daarnaast zijn er windparkontwikkelingen in België, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Met name de bestaande en in aanbouw zijnde parken in Engeland zijn door de grote omvang en relatief nabije ligging mogelijk relevant in het kader van autonome ontwikkeling of cumulatie met de windparkontwikkelingen in het gebied Hollandse Kust (noord).

De relevantie van deze buitenlandse windparken is onder andere afhankelijk van de effecten op de populatie van soorten (met name vogels, vleermuizen en zeezoogdieren) die invloed kunnen ondervinden van windparken. Hiernaar is in het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) onderzoek gedaan. In bijlage 8 bij het KEC zijn de windparken opgenomen die voor de cumulatieve effecten van belang zijn.

Ten slotte kunnen ook windparken op land en overige, niet-windenergie gerelateerde, ontwikkelingen relevant zijn om te beschouwen in het kader van autonome ontwikkeling of cumulatie. Dit wordt in het MER nader uitgewerkt. Op cumulatie wordt ingegaan in paragraaf 5.2.2.

¹⁰ Autonome ontwikkelingen zijn op zich zelf staande ontwikkelingen die onafhankelijk van het windpark plaatsvinden en waarover al een besluit is genomen (bijvoorbeeld waarvoor vergunning is verleend).

4.6 Voorkeursalternatief (VKA)

4.6.1 *Bepalen van voorkeursbandbreedte op basis van effectbeoordeling en keuze van mitigerende maatregelen*

De bandbreedte wordt onderzocht door voor relevante milieuaspecten (zoals ecologie en veiligheid) en belangen (zoals visserij, mijnbouw en scheepvaart) te onderzoeken welke effecten maximaal bij het invullen van de bandbreedte op zouden kunnen treden. Voor de diverse aspecten vormen verschillende uitwerkingen van de bandbreedte de worst case situatie. Daarom worden diverse opstellingen doorgerekend. Hierbij valt te denken aan de effecten van onderwatergeluid op zeezoogdieren, waar grote monopalen de worst case kunnen zijn, omdat hier veel heide-energie voor nodig is waardoor naar verwachting de meeste effecten optreden. Daarentegen kan een groot aantal kleinere turbines de worst case zijn voor vogels. Nagegaan wordt of deze maximale effecten toelaatbaar zijn en welke mitigerende maatregelen getroffen kunnen worden om de effecten te verzachten of teniet te doen. Het verkleinen van de bandbreedte -dus verkleinen van de opstellingsmogelijkheden binnen de kavel- is één van deze maatregelen die op voorhand wordt genomen door 8 MW per turbine voor kavel V van windenergiegebied Hollandse Kust (noord) als ondergrens aan te houden.

Vaststellen van de maximaal uit te geven bandbreedte

Op basis van de uitkomsten van het MER en andere overwegingen (bijvoorbeeld beleidsmatige of financiële) wordt uiteindelijk een beslissing genomen over de gewenste uit te geven bandbreedte (voorkeursalternatief).

Voorbeeld MER-onderzoek en bepalen uit te geven bandbreedte

De volgende tabel geeft een voorbeeld van de werkwijze van het MER-onderzoek en het bepalen van de uit te geven bandbreedte (voorkeursalternatief). Voor een aantal aspecten (kolom 1) is bij wijze van voorbeeld aangegeven hoe de bandbreedte wordt bepaald. Zo is voor vogels bijvoorbeeld het effect uitgedrukt in aantal aanvaringsslachtoffers per jaar (kolom 2). Per soort kan worden bepaald welk aantal aanvaringsslachtoffers maximaal toelaatbaar is gezien de draagkracht van de populatie (kolom 3). Vervolgens wordt gekeken welke maatregelen zijn te nemen om het aantal aanvaringsslachtoffers te verlagen, bijvoorbeeld door de totale rotordiameter van de toegestane windturbines binnen het kavel te beperken (kolom 4). In de laatste kolom wordt aangegeven of er al dan niet voor gekozen wordt om deze maatregel vast te leggen in de bandbreedte die in het kavelbesluit wordt verankerd.

MER-onderzoek en bepalen uit te geven bandbreedte (voorbeeld voor enkele aspecten):

Aspect	Effect	Toelaatbaarheid	Mogelijke maatregelen	Vast te leggen in kavelbesluit
Vogels & vleermuizen	Aantal aanvaringen bedraagt ... per jaar	Overschrijding draagkracht populatie van soort x en y	Beperking van de totale rotordiameter binnen kavel	Ja, want anders is de bouw van het windpark niet toelaatbaar
	Barrièrewerking met als gevolg ...	Toelaatbaar	Aanpassing omtrek windpark	Nee, niet aan de orde want het effect is toelaatbaar
Bruinvissen	Verstoring van	Overschrijding	- Minder	- Ja, in de

	... bruinvissen gedurende ...	draagkracht populatie bruinvissen	onderwatergeluid bij heien - Alleen heien in seizoen met weinig bruinvissen	vorm van een geluidsnorm - Nee, want er wordt gekozen voor het vastleggen van een geluidsnorm
--	-------------------------------	-----------------------------------	--	--

4.6.2

Passende Beoordeling van het VKA

Het is verboden conform artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming om zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Voor projecten die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied moet een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied worden gemaakt waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling.

Aangezien op voorhand significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten zijn, wordt er een zogenaamde Passende Beoordeling uitgevoerd. Deze zal als zelfstandig document (bijlage) bij het MER worden gevoegd.

4.6.3

Borging van het VKA (vastleggen van de bepalende parameters van de bandbreedte)

De parameters die bepalend zijn voor de bandbreedte aan inrichtingsmogelijkheden van de kavel worden in het kavelbesluit vastgelegd en vormen de bouwvoorwaarden voor de toekomstige ontwikkelaar. Denk hierbij aan zaken als maximale rotordiameter, maximale tiphoogte, minimale onderlinge afstand en vereisten aan de wijze van funderen.

5 Mogelijke milieueffecten, effectbeoordeling en maatregelen

5.1 Mogelijke effecten

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 net.

In het MER zullen de milieueffecten die de voornemens en alternatieven met zich meebrengen, in beeld worden gebracht. De alternatieven die in het MER beschreven worden zijn de verschillende worst case situaties die voor de diverse milieuaspecten kunnen ontstaan bij een bepaalde invulling van de bandbreedte (zie ook paragraaf 4.1). Het gaat om de milieuaspecten in de volgende paragrafen.

Op voorhand wordt verwacht dat het MER voornamelijk aandacht dient te besteden aan effecten op:

- Landschap en zichtbaarheid overdag en 's nachts, vanwege het feit dat de windturbines zichtbaar zullen zijn vanaf toeristische locaties aan de kust;
- Recreatie en toerisme, vanwege de mogelijke invloed van het windpark op recreatief gebruik van de Noordzee en de kustzone;
- Scheepvaart, vanwege de scheepvaartactiviteiten in en in de nabijheid van de kavel;
- Olie- en gaswinning, vanwege de ligging van mijnbouwplatforms in en in de buurt van het windenergiegebied, de aanwezige winnings-/opsporingsconcessies in het windenergiegebied en de helikopterbewegingen in of nabij het windenergiegebied;
- Vogels, vleermuizen en onderwaterleven, vanwege de effecten die windturbines potentieel hebben op ecologie en vanwege de uitkomsten van eerdere milieueffectrapportages voor windenergie op zee (zoals de MER-en voor de kavels in de windenergiegebieden Borssele en Hollandse Kust (zuid)), waaruit blijkt dat in cumulatie met andere (toekomstige) windparken en activiteiten maatregelen nodig zijn om effecten te mitigeren (zie ook het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) in paragraaf 5.1.2).

5.1.1 *Elektriciteitsopbrengst en vermeden emissies*

De belangrijkste reden om windinitiatieven te realiseren, is het opwekken van duurzame energie. Van de te onderscheiden alternatieven wordt daarom in het MER berekend hoeveel elektriciteit wordt opgewekt. Ook kan worden bepaald welke uitstoot van schadelijke stoffen het windpark vermijdt in vergelijking met de situatie dat dezelfde energie wordt opgewekt op conventionele wijze, zoals met behulp van kolen- en gasverbranding. Een vergelijking wordt gemaakt met de emissies van de huidige brandstofmix die wordt gebruikt in Nederland voor opwekking van elektriciteit. Dit zijn de stoffen koolstofdioxide (CO₂), stikstofoxiden (NO_x) en zwaveldioxide (SO₂). In het MER wordt tevens aandacht besteed aan hoeveel energie het kost om turbines te produceren en te plaatsen en wat het effect van de bestaande windparken Prinses Amalia, OWEZ en Luchterduinen en de nog te realiseren windparken op de kavels I t/m IV windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) is op de elektriciteitsproductie in Hollandse Kust (noord) en vice versa.

5.1.2

Vogels, vleermuizen en onderwaterleven (soort- en gebiedsbescherming)

In het MER wordt op basis van de meest recente en relevante (internationale) kennis onderzocht welke beschermde soorten voorkomen op de locatie, welke mogelijke effecten op soortniveau en beschermde gebieden te verwachten zijn en welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn.

Vogels

Voor vogels wordt ten behoeve van de effectbeschrijving onderscheid gemaakt in:

- lokaal verblijvende vogels,
- broedende kolonievogels en
- vogels tijdens seizoenstrek.

De volgende effecten zullen in het MER beschreven worden:

- aanvaringslactoffers (met gebruikmaking van het meest recente Band-model),
- veranderingen in foerageermogelijkheden (habitatverlies),
- verlies van rustgebieden en
- barrièrewerking.

Voor lokaal verblijvende vogels wordt aandacht besteed aan alle pelagische soorten die (in een deel van het jaar) in het plangebied verblijven om te rusten of te foerageren, dan wel dit gebied tijdens seizoenmigraties passeren (onder andere jagers). De verstoringafstanden en het aanvaringsrisico worden beschreven. Wanneer gevolgen voor populaties niet op voorhand uitgesloten kunnen worden, dan wordt ook ingegaan op de voedselrelaties met het plangebied en de directe omgeving daarvan.

Voor broedende kolonievogels kan de studie beperkt blijven tot soorten die op grote afstand van hun broedlocaties kunnen foerageren (zoals de kleine mantelmeeuw) en die het plangebied gedurende foerageervluchten kunnen passeren.

Er zijn veel trekvogelsoorten die migreren tussen broedgebieden en overwinteringsgebieden. Over de Noordzee komen grofweg twee trekstromen voor: Noord-Zuid (en vice versa) en Oost-West tussen het continent en de Britse eilanden (en vice versa). Het is niet functioneel of goed mogelijk om de risico's voor al deze soorten afzonderlijk te kwantificeren. De risico's worden dan ook van voorbeeldsoorten in beeld gebracht, waaronder soorten die 'nachttrekker' zijn en op rotorbladhoogte kunnen passeren. Er wordt een inschatting gemaakt van de ordegrrootte van het totale aantal aanvaringslactoffers met een indicatieve verdeling over soortgroepen.

In paragraaf 5.2 wordt beschreven op welke wijze de effecten op vogels getoetst worden.

Vleermuizen

Voor vleermuizen worden de volgende effecten onderscheiden:

- aanvaringsrisico,
- barrièrewerking,
- habitatverlies en
- indirecte effecten door aanwezigheid windturbines en onderhoud (tijdens zowel aanleg-, exploitatie- en verwijderingsfase).

Het gaat om vleermuizen op seizoenstrek. Lokaal verblijvende vleermuizen worden niet verwacht. De maximale foerageerafstand vanaf de kust van lokale vleermuizen als watervleermuis, rosse vleermuis en meervleermuis ligt namelijk onder de 10 kilometer en gezien de afstand van kavel V van windenergiegebied Hollandse Kust

(noord) tot de kust is uitgesloten dat er in het windenergiegebied foerageervluchten worden gemaakt.

Zeezoogdieren (zeehonden en bruinvissen)

De volgende type effecten zullen beschreven worden:

- verlies aan foerageermogelijkheden (verstoring en habitatverlies),
- barrièrewerking en
- fysieke aantasting (temporary threshold shift (TTS), permanent threshold shift (PTS)).

Voor zeehonden (grijze en gewone zeehond) zijn met name de ligplaatsen in de Voordelta en de Waddenzee van belang, evenals foerageergebieden en migratiegebieden op zee. Aandacht wordt besteed aan het aantal beïnvloede dieren (voor zowel zeehonden als bruinvissen) ten opzichte van het totale aantal dieren binnen het Nederlands Continentaal Plat en de gehele Noordzee, waarbij rekening zal worden gehouden met voorkomende dichtheidsgradiënten. Ook wordt aandacht besteed aan het bouwtempo van funderingen, want dit bepaalt de mate waarin effecten zich telkens opnieuw voordoen en ook of steeds dezelfde dieren worden beïnvloed dan wel een ander deel van de populatie. Dit werkt bij zeezoogdieren door in de duur van de blokkade van foerageergebieden en migratieroutes en in de verstoring door onderwatergeluid.

Inzichtelijk wordt gemaakt wat de effecten in zowel de aanleg-, exploitatie- als de verwijderingsfase zijn, of het om tijdelijke dan wel permanente effecten gaat en wat de cumulatieve effecten kunnen zijn van windturbines in het gebied Hollandse Kust (noord) met overige projecten en activiteiten, zowel in tijd als in ruimte. Hierbij wordt zowel naar sterfte als aantasting van het leefgebied gekeken. Dit alles zal zoveel mogelijk worden gekwantificeerd. Zo wordt per type effect aangegeven hoeveel individuen van welke soorten hierbij zijn betrokken (ordegrootte, bijvoorbeeld in aantalsklassen) en welk deel van de populatie minimaal en maximaal (worst case) beïnvloed wordt.

In het MER zal gebruik worden gemaakt van de nieuwe dichtheidskaart voor zeehonden. Voor de geluidsmodellering zal gebruik worden gemaakt van het Aquariusmodel 1.0 dat recent is gevalideerd aan de hand van de geluidsmetingen van Luchterduinen en Gemini.

Ook wordt in het MER ingegaan op het effect van seismisch onderzoek voor het windpark in cumulatie met de aanleg van windturbines.

Vissen

Onderzocht wordt welke beschermde soorten voorkomen op de locatie, welke mogelijke effecten te verwachten zijn en welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn voor vissen. Ingegaan wordt op de volgende effecten:

- effecten van geluid en/of trillingen tijdens de aanleg, de exploitatie en/of ontmanteling,
- effecten van bodemberoering tijdens de aanleg, exploitatie en/of ontmanteling,
- effect van de aanwezigheid van harde structuren en
- effect van verbod op bodemberoerende visserijactiviteiten in het windpark.

Specifiek wordt ook ingegaan op het effect van de ontwikkeling van windenergie in kavel V voor kabeljauw. Hierbij wordt de meest recente literatuur gebruikt^{11 12}.

¹¹ Imares, Residence time and behaviour of sole and cod in the Offshore Wind farm Egmond aan Zee (OWEZ), 2010.

¹² Imares, Monitoring- and Evaluation Program Near Shore Wind farm (MEP-NSW), Fish community, 2012.

Bodemleven

Onderzocht wordt welke beschermde soorten voorkomen op de locatie, welke mogelijke effecten te verwachten zijn en welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn voor bodemleven. Ook wordt een beschrijving opgenomen van de dynamiek van zandbanken en megaribbels (e.g. Vanosmael et al. 1982)¹³.

Gebiedsbescherming (via Passende Beoordeling)

Verwacht wordt dat op voorhand significante effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Een Passende Beoordeling zal dan ook onderdeel vormen van het op te stellen MER, waarin de vraag beantwoord wordt of significante effecten van een windpark in het gebied Hollandse Kust (noord) op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten. Het zal dan met name gaan over de effecten op vogels en zeezoogdieren. De beoordeling van effecten op Natura 2000-gebieden vindt plaats in het kader van de Wet natuurbescherming. Het gaat enkel om externe werking, de kavel ligt buiten Natura 2000-gebieden. Effecten kunnen wel optreden op Natura 2000-gebieden, doordat soorten met instandhoudingsdoelstellingen in het projectgebied komen, effecten als onderwatergeluid tot in Natura 2000-gebieden reiken of in cumulatie dusdanig grootschalige effecten op populaties kunnen ontstaan waardoor instandhoudingsdoelstellingen aangetast zouden kunnen worden. Zo zal bijvoorbeeld bekeken worden welk effect de ontwikkeling van kavel V heeft, ook in cumulatie met de uitrol van windenergie conform de routekaart, op de instandhoudingsdoelstelling van kleine mantelmeeuwen van Natura 2000-gebieden Duinen en Lage Land Texel en Duinen Vlieland.

5.1.3 *Scheepvaartveiligheid*

In het MER wordt de kans op ongevallen door aandrijvingen en aanvaringen onderzocht. Voor de scheepvaartveiligheid wordt een kwantitatieve analyse uitgevoerd. Daarnaast wordt een kwalitatieve analyse uitgevoerd, waarbij aandacht wordt besteed aan de verkeersstromen rond de kavel, kruisend verkeer en risico's voor niet-routegebonden kleine scheepvaart. Tevens wordt nagegaan wat de effecten zijn van het mogelijk instellen van een scheepvaartcorridor tussen de voorziene kavel en Prinses Amaliawindpark en het effect van het toestaan van doorvaart door de kavel voor schepen tot 24 meter waarbij ook het aspect SAR (Search and Rescue) wordt meegenomen.

5.1.4 *Overige gebruiksfuncties*

In het MER zal ingegaan worden op de effecten voor de verschillende gebruiksfuncties en indien effecten optreden, zal gekeken worden hoe de effecten zo veel mogelijk beperkt kunnen worden. Het gaat daarbij om zowel de aanleg-, exploitatie- als de verwijderingsfase van het windpark.

De gebruiksfuncties in de omgeving van de locatie zijn olie- en gaswinning, helikopterverkeer van en naar de mijnbouwplatforms in de nabijheid en een Helicopter Main Route (HMR), Schiphol, militaire gebieden, zand-, grind- en schelpenwinning, scheepvaart- en luchtvaartradar, kabels en leidingen, archeologische en cultuurhistorische waarden en recreatie en toerisme.

Indien tijdig gereed, zal gebruik worden gemaakt van het onderzoek naar de archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied. De effecten van het windpark op deze waarden worden getoetst aan de Erfgoedwet. Het MER zal zich baseren zich op de verschillende onderzoeken van Periplus. Dit betreft zowel een

¹³ Vanosmael, C., K.A. Willems, D. Claeys, M. Vincx & C. Heip 1982. Macrobenothos of a sublittoral sandbank in the South-ern Bight of the North Sea. J. mar. biol. Ass. U.K. 62: 521-534.

bureaustudie als een studie gebaseerd op de geofysische data verkregen door een site-survey (door Fugro), welke beide in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland zijn verricht. Daarbij heeft de Raad voor Cultureel Erfgoed haar goedkeuring gegeven over laatstgenoemde studie. Het MER zal een benoeming van de archeologische en cultuurhistorische waarden bevatten.

Lettende op de nabijgelegen mijnbouwplatforms, wordt het veilig aanvliegen van de platforms in het MER onderzocht. Hierbij zullen de in paragraaf 3.3 aangehaalde onderzoeken naar de effecten van zogturbulentie in en om offshore windturbineparken op vliegveiligheid en over de toepasbaarheid van segmentbenadering worden meegenomen.

Het MER zal ingaan op de effecten voor de betrouwbaarheid van de walrader en indien nodig mitigerende maatregelen aandragen.

Voor het beschrijven van de effecten op recreatie en toerisme zal in het MER gebruik worden gemaakt van de onderzoeken van Decisio en Motivaction (Kamerstukken I/II, 2015/16, 33 561, nrs. 24 en 32). Decisio heeft onderzoek uitgevoerd naar de regionale maatschappelijke en economische effecten van windparken op zee. Motivaction heeft onderzoek verricht naar de beleving van de windparken van Hollandse Kust. Verder zal een overzicht gegeven worden van uitgevoerd onderzoek op het gebied van effecten van windturbines op recreatie en toerisme. Ook wordt aangegeven wat een windpark eventueel kan bijdragen aan de regionale economie; denk daarbij aan havenactiviteiten, toeristisch bezoek aan het windpark etc. Het effect op recreatie en toerisme kan mede afhankelijk zijn van de zichtbaarheid van windturbines vanaf de kust. Zichtbaarheid wordt in het MER beschreven bij het aspect 'landschap'.

5.1.5 *Geologie en hydrologie*

Beschreven wordt wat de bodemopbouw en de stabiliteit van de bodem is. Ook wordt bekeken wat de effecten zijn van erosie, sedimentatie, geomorfologische, geohydrologische en stromingspatronen (richting en snelheid). Boven de waterspiegel gaat het vooral om de effecten van getijde en golfslag (onder invloed van het heersende windregime) op het functioneren en de stabiliteit van de windturbines.

Ook wordt in kwalitatieve termen ingegaan op de invloed van een omvangrijk windpark op het golfklimaat in de omgeving (afname totale windenergie en daarmee golfenergie en kusterosie).

5.1.6 *Landschap*

De zichtbaarheid van windturbines vanaf de kust zal in het MER worden gevisualiseerd aan de hand van (foto)visualisaties vanaf diverse kustplaatsen, voor de dagperiode en indien mogelijk ook voor de nachtperiode. De bandbreedte van windturbines wordt weergegeven, dus een alternatief met minder maar grotere turbines en een alternatief met meer maar kleinere turbines. De windturbines in kavel V worden gevisualiseerd. In het MER voor kavel V zal tevens het beeld worden weergegeven samen met de bestaande windparken en de geplande windparken in het windenergiegebied Hollandse Kust (zuid).

De visualisaties betreffen fotovisualisaties. In een visualisatierapport wordt ingegaan op de techniek van het maken van deze fotovisualisaties, hoe deze visualisaties bekeken dienen te worden voor een realistische beleving, de locaties van de standpunten en het tijdstip en weersomstandigheden op het moment van maken van de foto's.

Het zicht is van vele factoren afhankelijk en om dat beter te begrijpen wordt naast de visualisaties ook ingegaan op het zichtbereik. Dat is de afstand waarop een object nog kan worden waargenomen. Dit bereik hangt van een viertal factoren af:

1. de eigenschappen van het object;
2. de kromming van de aarde;
3. de visus van het menselijk oog en
4. de meteorologische omstandigheden.

Ten aanzien van punt 4 worden databases gebruikt van meerdere KNMI meetstations, te weten de KNMI stations te IJmuiden, De Kooy en Schiphol.

Naast deze vier aspecten speelt de zogenaamde horizontale beeldhoek een rol in de mate waarin het windpark het beeld domineert. Een windpark dat over de hele horizon waarneembaar is of slechts 5% van de horizon beslaat, maakt voor de dominantie veel uit. Hierbij wordt uitgegaan van beeldhoeken van 180 en 120 graden loodrecht op de kust. Enerzijds is de beeldhoek van 120 graden meer bepalend voor de mate van dominantie, anderzijds is de het feit dat de turbines langs de zichtlijnen van het strand voor de waarnemer ook verder weg gelegen zijn een gevolg van de keus van het kabinet om de turbines niet vanaf 5,4 kilometer, (3 zeemijl) maar pas vanaf 18,5 kilometer (10 zeemijl) te bouwen, waardoor ze niet/minder zichtbaar zijn.

Op voorhand wordt aangegeven dat de zichtbaarheid in hoge mate wordt bepaald door de meteorologische omstandigheden. Per kustplaats wordt dan ook aangegeven welk percentage van de dagperiode (in de zomermaanden wanneer de meeste bezoekers komen) de meteorologische omstandigheden dusdanig zijn dat het windpark waarneembaar is. Gebruik wordt gemaakt van zichtbaarheidsdata van meerdere KNMI meetstations (IJmuiden, De Kooy en Schiphol), verzameld over enkele decennia en geven daarmee een betrouwbaar beeld.

Ook zal in het kader van zichtbaarheid aandacht worden besteed aan het nieuwe 'informatieblad aanduiding offshore windturbines en offshore windparken in relatie tot luchtvaartveiligheid' (versie 3.0, 30 september 2016)¹⁴. In dit informatieblad zijn nieuwe richtlijnen opgenomen ten aanzien van de markerings- en obstakelverlichting op windturbines. Deze mogen vanaf 30 september 2016 vastbrandend en dimbaar zijn, in tegenstelling tot de eerdere verplichting tot knipperende verlichting. In de kavelbesluiten voor kavels I en II van Hollandse Kust (zuid) is een nieuw voorschrift 4 lid 6 a en b toegevoegd waarin geregeld wordt dat de verlichting vastbrandend moet zijn en bij goed zicht gedimd moet worden. Verder wordt momenteel een zogenaamde aeronautische studie uitgevoerd die tot doel heeft om de verlichting van de windparken zo minimaal mogelijk te laten zijn. De uitkomsten van deze studie zal zijn weerslag krijgen in het verlichtingsplan dat de vergunninghouder op grond van het Waterbesluit moet opstellen. Ook wordt door middel van een camouflage-onderzoek onderzocht of windturbines met kleuren verf minder zichtbaar vanaf het strand kunnen worden gemaakt, maar wel op afstand van 5 kilometer goed zichtbaar voor scheepvaart en luchtvaart. De uitkomsten van beide onderzoeken zullen worden betrokken bij het opstellen van de voorschriften in het kavelbesluit.

5.1.7

Grensoverschrijdende effecten

Op basis van de effectbeschrijving voor elk hiervoor genoemd aspect, wordt in het MER nog apart ingegaan op die effecten die grensoverschrijdend zijn. Denk hierbij voornamelijk aan de ecologische effecten en overige gebruiksfuncties.

¹⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2016/11/15/informatiebladen-windturbines>.

5.1.8 *Effecten van een mogelijk innovatiekavel*

Er zal in het MER worden nagegaan welke milieueffecten een mogelijk innovatiekavel met zich mee kan brengen. De milieueffecten van deze kavel zijn integraal onderdeel van kavel V in het MER.

Om een apart kavelbesluit mogelijk te maken zal ook inzicht worden geboden in de mate waarin de milieueffecten van turbineposities in een innovatiekavel kunnen gaan verschillen van de reguliere effecten als gevolg van het toepassen van specifieke innovaties. Als referentie hiervoor zal de bandbreedte worden gehanteerd zoals beschreven in paragraaf 4.3 van deze NRD. Specifiek zal gekeken worden naar effecten van turbines, fundaties, aanleg en onderhoud, en of verwacht mag worden dat de specifieke innovatiefunctie die aan de turbineposities wordt toegekend kan leiden tot een significante toe- of afname van de milieueffecten. Twee voorbeelden om dit duidelijk te maken:

- Als innovatie ten aanzien van een fundatie leidt tot een lagere geluidsproductie tijdens de aanlegfase dan kan dit een afname van milieueffecten op onderwaterleven betekenen ten opzichte van een traditionele fundatie.
- Anderzijds kan het zijn dat een bepaalde innovatie tot kostenreductie leidt omdat de productiekosten lager zijn maar dat deze innovatie meer onderhoud vergt, waardoor er mogelijk een toename optreedt van milieueffecten als gevolg van meer scheepvaartbewegingen die nodig zijn voor dit onderhoud. De gevolgen van dergelijke variaties in milieueffecten zullen in het MER worden beschreven.

5.2 **Effectbeoordeling en mitigerende maatregelen**

5.2.1 *Beoordelingskader per mogelijk effect*

De omvang van het studiegebied, het gebied waarbinnen zich mogelijke effecten kunnen voordoen, verschilt per milieuaspect. Meestal is het studiegebied groter dan het plangebied, waar zich de voorgenomen activiteit afspeelt. De referentiesituatie, inclusief autonome ontwikkeling, fungeert als referentie voor de beoordeling van de effecten. De effectbeschrijving zal waar mogelijk en zinvol kwantitatief onderbouwd worden. Indien het niet mogelijk is om de effecten te kwantificeren, worden de effecten kwalitatief beschreven.

Naast blijvende effecten wordt ook aandacht besteed aan tijdelijke en/of omkeerbare gevolgen. Dit betreft met name de bouw van het windpark (zoals geluid door aanlegwerkzaamheden) en alle bijbehorende voorzieningen, zoals de aanleg van kabels. Ook wordt, waar zinvol, aangegeven of cumulatie met andere plannen en/of projecten kan optreden. Cumulatie is ook een onderdeel van de Passende Beoordeling.

De effecten worden per milieuaspect beschreven aan de hand van beoordelingscriteria. In tabel 5.1 is per milieuaspect aangegeven welke criteria worden gebruikt en de wijze waarop de effecten worden beschreven en beoordeeld (kwantitatief en/of kwalitatief). Dit beoordelingskader kan door voortschrijdend inzicht nog aangepast worden.

Tabel 5.1 Beoordelingscriteria per milieuaspect

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
Elektriciteits-opbrengst	Elektriciteitsproductie Terugverdientijd energie bouw CO ₂ -emissie reductie NO _x -emissie reductie SO ₂ -emissie reductie	Kwantitatief, in kWh/jaar Kwantitatief, in maanden Kwantitatief, in ton/jaar Kwantitatief, in ton/jaar Kwantitatief, in ton/jaar
Vogels en vleermuizen	<i>Aanleg windpark</i> Verstoring aanleg fundering Verstoring door toegenomen scheepvaart	Verstoring in aantal km ²
	<i>Gebruik windpark</i> <i>Lokale zeevogels</i> Aanvaringsrisico Barrièrewerking Verstoring door windturbines Verstoring door onderhoud windpark Habitatverandering door veranderd gebruik <i>Broedende kolonievogels</i> Aanvaringsrisico Barrièrewerking, habitatverlies/verandering foerageermogelijkheden Verstoring door windturbines <i>Trekvogels en vleermuizen</i> Aanvaringsrisico (#slachtoffers BAND-model) Barrièrewerking	Aantal vogelslachtoffers Kwalitatief effect van omvliegen Verstoring in aantal km ² Habitatverlies in km ² en vertaling naar populatiereductie Aantal vogelslachtoffers Kwalitatief effect van omvliegen Verstoring in aantal km ² Aantal vogelslachtoffers Kwalitatief effect van omvliegen
	<i>Verwijdering windpark</i> Verstoring door verwijderen fundaties Verstoring door toegenomen scheepvaart	Verstoring in aantal km ²
Onderwaterleven	<i>Bodemdieren en vissen</i> Effecten bij aanleg, gebruik en verwijdering van resp. geluid en trillingen, bodemberoering, aanwezigheid van harde structuren op, verbod op bodem-beroerende activiteiten (visserij) en elektromagnetisch veld van de kabel, op: Biodiversiteit Recruitment Dichtheden biomassa Beschermd soorten	Verandering in aantal soorten Aanwas substraatsoorten Dichtheid per m ²

		Dichtheid en effect op beschermde soorten
	<p><i>Zeezoogdieren</i></p> <p>Aanleg Verstoring, barrièrewerking, habitatverlies, verandering foerageermogelijkheden door geluid en trillingen bij aanleg funderingen en seismisch onderzoek Fysieke aantasting</p> <p>Gebruik Verstoring door geluid en trillingen turbines Verstoring door geluid en trillingen scheepvaart (onderhoud)</p> <p>Verwijdering Idem aanleg</p>	<p>Verstoring in aantal km² Aantal verstoorde dieren / effect op populatie Tijdsduur van de verstoring Aantal aangetaste dieren</p>
Scheepvaart en veiligheid	<p><i>Veiligheid</i> Kans op 'ramming' en 'drifting' Gevolgschade van 'ramming' en 'drifting'</p> <p><i>Scheepvaart</i> Uitwijkmogelijkheden voor kruisende scheepvaart De effecten van een mogelijke corridor Effect van doorvaart voor schepen tot 24 meter</p>	<p>Kans op ramming/drifting Gevolgschade in de vorm van vrijkomende hoeveelheid olie</p> <p>Kwalitatief</p>
Overige gebruiksfuncties	<p>Beïnvloeding van: Visserij Olie- en gaswinning</p> <p>Luchtvaart/helikopterbeweging en Zand-, grind- en schelpenwinning Baggerstort</p> <p>Scheeps- en luchtvaartradar Kabels en leidingen (aanleg, onderhoud en oprol)</p> <p>Telecommunicatie</p> <p>Munitiestortgebieden en militaire gebieden</p>	<p>Beperkingen visserij Beperkingen olie- en gaswinning Effect op veilige luchtvaart Beperkingen ondiepe delfstoffenwinning Beperkingen baggerstortgebieden Schaduwwerking en bouncing Interferentie kabels en leidingen</p> <p>Verstoring kabelverbindingen Verstoring straalpaden Aanwezigheid munitiestortgebieden en</p>

	Recreatie en toerisme Cultuurhistorie en archeologie Mosselzaadinvanginstallaties en zeewierteelt Windparken	militaire gebieden Beperkingen recreatievaart Beperkingen kusttoerisme Aantasting archeologische resten Beperkingen mosselzaadinvanginstallaties en effecten op zeewierteelt Beïnvloeding windparken
Geologie en hydrologie	Effect op golven Effect op waterbeweging (waterstand/stroming) Effect op waterdiepte en bodemvormen Effect op bodemsamenstelling Effect op troebelheid en waterkwaliteit (waaronder de effecten van kathodische bescherming) Effect op sedimenttransport Effect op kustveiligheid	Kwalitatief en kwantitatief
Landschap	Zichtbaarheid aan de hand van: - de eigenschappen van het object, - de kromming van de aarde, - de visus van het menselijk oog en - de meteorologische omstandigheden Dominantie van het beeld Interpretatie zichtbaarheid a.d.h.v. fotovisualisaties	Percentage zichtbaarheid in de tijd Percentage van de beeldhoek Kwalitatief op basis van fotovisualisaties

Om de effecten van de varianten per aspect te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - schaal beoordeeld ten opzichte van het nulalternatief. Hiervoor wordt de volgende beoordelingschaal gehanteerd, zoals weergegeven in tabel 5.2. De beoordeling wordt gemotiveerd.

Tabel 5.2 Scoringsmethodiek

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie (nulalternatief)
--	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

Indien de effecten marginaal zijn, wordt dit in de voorkomende gevallen aangeduid met 0/+ (marginaal positief) of 0/- (marginaal negatief).

Omdat voor de effecten op vogels, vleermuizen en onderwaterleven specifieke wettelijke kaders bestaan waaraan getoetst dient te worden, wordt in de volgende paragraaf specifiek aandacht besteed aan de toetsing van de ecologische effecten.

5.2.2 *Toetsing ecologische effecten*

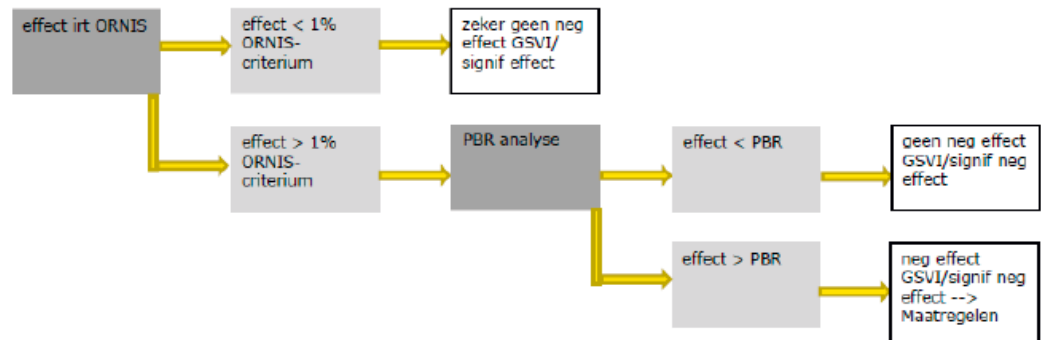
In paragraaf 5.1 is aangegeven welke effecten beschreven worden in het MER. Deze effecten worden gescoord door plussen en minnen, zoals in paragraaf 5.2.1 is aangegeven. Voor de optredende ecologische effecten dient expliciet getoetst te worden aan de geldende wettelijke kaders. Vandaar dat deze paragraaf specifiek gaat over de toetsing van de ecologische effecten.

Vogels

Wanneer een kwantitatieve beoordeling van effecten mogelijk is, dan worden twee verschillende criteria aangehouden:

- Het 1% ORNIS-criterium.
 - Volgens dit criterium mag, bij gebrek aan overlegging van enig wetenschappelijk tegenbewijs, iedere additionele sterfte van minder dan 1% van de jaarlijkse sterfte aan de betrokken populatie (gemiddelde waarde) als niet significant worden beschouwd. In de praktijk kan dit criterium, bij voldoende gegevens over de omvang van de jaarlijkse sterfte, worden gebruikt om te bepalen of significante effecten, in cumulatie, uitgesloten kunnen worden. Blijven soorten onder deze grens, dan worden ze niet verder in beschouwing genomen. Overschrijden ze deze 1%-norm wel, dan zal in meer detail naar de mogelijke populatie-effecten gekeken dienen te worden. De 1%-norm wordt in het MER en Passende Beoordeling met name gehanteerd om de effecten op broedkolonies (in het kader van Natura 2000-gebieden) te beoordelen, temeer omdat een PBR van een individuele kolonie moeilijk te bepalen is (zie hieronder over PBR).
- Potential Biological Removal (PBR) criterium.
 - De PBR methode maakt gebruik van wetenschappelijke achtergrondinformatie over de populaties van de relevante soorten. Voor de soorten waarvoor voldoende informatie over populatieparameters bekend is, heeft het gebruik van de PBR als grenswaarde ook juridisch gezien de voorkeur boven het gebruik van het ORNIS-criterium, dat gebruikt wordt indien wetenschappelijke onderbouwing van een grenswaarde ontbreekt. In het MER wordt de redeneerlijn gevolgd dat indien (cumulatieve) effecten onder de PBR blijven, significant negatieve effecten zijn uit te sluiten en er geen nadelige gevolgen zijn voor de gunstige staat van instandhouding.
- Instandhoudingsdoelstellingen.
 - Voor soorten met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebieden zullen de effecten bovendien getoetst worden aan het instandhoudingsdoel. Dit zal voor kavel V in ieder geval aan de orde zijn voor de Kleine Mantelmeeuwen van beschermde kolonies op de Waddeneilanden.

In de volgende figuur wordt de beoordeling van effecten op populaties in een stroomschema weergegeven:



Wanneer een zodanige sterfte van kleine mantelmeeuwen of andere soorten uit een Natura 2000-gebied optreedt, zal naast de PBR ook worden getoetst aan de specifieke instandhoudings-doelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Voor soorten waarvan de additionele sterfte juist onder de 1%-mortaliteitsnorm en/of de PBR uit zal in het MER worden ingegaan op de gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding.

Vleermuizen

- Het 1% ORNIS-criterium.
 - Volgens dit criterium mag, bij gebrek aan overlegging van enig wetenschappelijk tegenbewijs, iedere additionele sterfte van minder dan 1% van de jaarlijkse sterfte aan de betrokken populatie (gemiddelde waarde) als niet significant worden beschouwd. In de praktijk kan dit criterium, bij voldoende gegevens over de omvang van de jaarlijkse sterfte, worden gebruikt om te bepalen of significante effecten, in cumulatie, uitgesloten kunnen worden. Blijven soorten onder deze grens, dan worden ze niet verder in beschouwing genomen. Overschrijden ze deze 1%-norm wel, dan zal in meer detail naar de mogelijke populatie-effecten gekeken dienen te worden.
- Potential Biological Removal (PBR) criterium.
 - De PBR methode maakt gebruik van wetenschappelijke achtergrondinformatie over de populaties van de relevante soorten. Voor de soorten waarvoor voldoende informatie over populatieparameters bekend is, heeft het gebruik van de PBR als grenswaarde ook juridisch gezien de voorkeur boven het gebruik van het ORNIS-criterium, dat gebruikt wordt indien wetenschappelijk onderbouwing van een grenswaarde ontbreekt. In het MER wordt de redeneerlijn gevolgd dat indien (cumulatieve) effecten onder de PBR blijven, significant negatieve effecten zijn uit te sluiten en er geen nadelige gevolgen zijn voor de gunstige staat van instandhouding.
- Instandhoudingsdoelstellingen.
 - Voor soorten met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebieden zullen de effecten bovendien getoetst worden aan het instandhoudingsdoel.

Grijze zeehond, gewone zeehond en bruinvis

Voor grijze en gewone zeehond en bruinvis wordt getoetst aan de gunstige staat van instandhouding van de soort zoals beschreven in de Wet natuurbescherming. Tevens wordt getoetst aan de specifieke instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden Voordelta, Waddenzee en Noordzeekustzone, welke instandhoudingsdoelstellingen hebben voor de grijze of gewone zeehond of bruinvis.

Voor bruinvissen wordt op basis van het ASCOBANS-verdrag (Agreement on the Conservation of Small Cetaceans in the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas) een norm bepaald die overeenkomt met maximaal 5% reductie van de huidige populatie.

(Inter)nationale kaders

Verder zal in het MER aandacht besteed worden aan de internationale kaders:

- de implementatie van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM);
- de voortgang in de aanwijzing respectievelijk aanmelding van beschermde gebieden onder de EU-Vogelrichtlijn en/of de EU-Habitatrichtlijn;
- 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);
- Natuur Netwerk Nederland (NNN).

In de Passende Beoordeling worden effecten gekwantificeerd om uitspraken te kunnen doen over het al dan niet optreden van significante effecten.

5.2.3

Cumulatie

De milieueffecten die gepaard gaan met de voorgenoemde activiteiten kunnen cumuleren met de effecten van andere plannen, projecten en handelingen. Het is van belang om goed af te bakenen welke plannen, projecten en handelingen meegenomen worden in de cumulatie. In ieder geval dient het te gaan om plannen, projecten en handelingen die leiden tot relevante effecten, dat wil zeggen effecten die samen met de effecten die optreden bij de voorgenoemde activiteiten leiden tot een groter totaaleffect.

Voor het onderdeel cumulatie zal eveneens gebruik worden gemaakt van het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC). In dit afwegingskader wordt ingegaan op de cumulatieve ecologische effecten van het realiseren van alle windparken conform de uitrol volgens de routekaart waarbij ook verwachte buitenlandse windparkontwikkelingen zijn meegenomen.

Omdat de besluitvorming over de routekaart voor de periode 2023-2030 (zie paragraaf 2.1.6) zal plaatsvinden nadat dit MER is afgerond, zal dit niet in de beschouwing van de cumulatieve effecten worden meegenomen.

Toetsing cumulatieve effecten: Kader Ecologie en Cumulatie: acceptabele grenzen op populatieniveau

In het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) en bijbehorende update van 2016 is onderzocht wat de gecumuleerde ecologische effecten kunnen zijn van bestaande en in aanbouw zijnde windparken op zee met de windparken op zee die volgen uit de routekaart windenergie op zee. Er is daarbij gekeken naar de effecten van windparken binnen en buiten de 12 mijlszone (zie ook paragraaf 5.2.2). Doel van het KEC is om te kunnen bepalen of de (bouw van) alle windparken, samen met enkele andere activiteiten op zee, tot onaanvaardbare negatieve ecologische effecten leiden. Zo nodig kunnen dan voorschriften worden opgenomen in het kavelbesluit waarmee deze effecten worden voorkomen of verminderd.

Het gaat in het KEC om mogelijke cumulatieve effecten op de populaties van relevante soorten gedurende de realisatie van de windparken op zee uit de routekaart windenergie op zee. In de kavelbesluiten voor de verschillende windparken wordt aanvullend gekeken of er locatiespecifieke effecten te verwachten zijn. Daarbij wordt dan ook bepaald welke mitigerende maatregelen genomen

zouden kunnen worden om eventuele onaanvaardbare negatieve effecten te voorkomen. Het gaat daarbij om effecten waardoor de populatie van dieren structureel achteruit zou gaan en de natuurlijke veerkracht van de soort aangetast zou worden. De maatregelen om die effecten te voorkomen, kunnen gaan over het beperken van onderwatergeluid door heien, zodat er minder bruinvissen verstoord worden. Een ander voorbeeld kan het stellen van eisen aan de turbines zijn, waardoor vogels en vleermuizen minder snel in aanvaring komen met de wieken.

Bij de effectberekeningen is in het KEC ingegaan op die soorten waarvan verwacht wordt dat daar mogelijk significante effecten ontstaan. Dit zijn:

1. Bruinvissen. De effecten van onderwatergeluid op bruinvissen zijn doorgerekend middels een aantal stappen. In beeld komt hoeveel bruinvissen verstoord raken gedurende hoeveel dagen en wat dit voor de populatie betekent gedurende de doorlooptijd van de routekaart.
2. Vogels (zeevogels, kustbroeders en trekvogels). Voor vogels is gekeken naar de effecten van aanvaringen tussen vogels en windturbines en naar de barrièrewerking en het verlies aan leefgebied als gevolg van de aanwezigheid van de parken.
3. Vleermuizen. Met betrekking tot de aanwezigheid, gedrag en daarmee ook de gevoeligheid van vleermuizen op zee voor (o.a.) operationele windparken staat de kennis nog in de kinderschoenen. Op basis van het oordeel van experts zijn indicatieve schattingen gemaakt van aanvaringen.

Uitgangspunt bij de effectbeoordeling voor soorten is dat de populatie niet structureel achteruit mag gaan. Als dit wel gebeurt, wordt de natuurlijke veerkracht aangetast. Als herstel niet mogelijk blijkt, sterft de soort geheel of in een deel van zijn verspreidingsgebied uit. In het KEC is er voor gekozen om vogels en vleermuizen te toetsen aan de PBR (Potential Biological Removal), zie ook paragraaf 5.2.2. Populatiekenmerken als groei- en herstelcapaciteit en omvang en trend van betreffende populatie zijn in deze maat verwerkt. Zolang de PBR niet overschreden wordt, zal er geen sprake zijn van significante en dus onacceptabele effecten. Vanwege het grote aantal vogelsoorten wordt hierbij eerst gebruik gemaakt van het 1% ORNIS-criterium als "grove zeef". Dat wil zeggen dat wanneer voor soorten de extra sterfte lager is dan 1% van de natuurlijke sterfte er kan worden aangenomen dat er geen onaanvaardbare effecten op deze soorten plaatsvinden. Voor de soorten waar de extra sterfte hoger is dan 1% van de natuurlijke sterfte wordt verder onderzoek gedaan naar de effecten door middel van de PBR. Voor bruinvissen wordt aan de waarden getoetst zoals die zijn overeengekomen in het ASCOBANS-verdrag (Agreement on the Conservation of Small Cetaceans in the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas).

Andere windparken

Belangrijk om in cumulatie te beschouwen zijn de effecten van andere windparken die gerealiseerd zijn en gaan worden, nationaal en internationaal. Ten behoeve van het MER en de Passende Beoordeling voor het kavelbesluit in het gebied Hollandse Kust (noord) zal het KEC het uitgangspunt vormen.

5.3

Per milieuaspect mitigerende maatregelen bepalen

Bij het onderzoeken van de effecten van de invulling van de bandbreedte voor elk aspect ontstaat inzicht in de effecten per aspect. Voor elk aspect wordt vervolgens nagegaan of mitigerende maatregelen denkbaar zijn om de omvang van het effect te verminderen of teniet te doen.

Het MER dient niet alleen vanuit een worst case benadering vast te stellen wat de maximale effecten van een opstelling binnen de bandbreedte is, maar ook informatie

te leveren over de minimale effecten en de mogelijkheden om tot een optimale invulling te komen. Het is immers goed denkbaar dat een enigszins minder ruime bandbreedte op een bepaald aspect aanzienlijk minder milieueffecten zal veroorzaken. Door dit te onderzoeken geeft het MER de informatie die nodig is om de milieueffecten op een volwaardige manier mee te wegen bij het nemen van het kavelbesluit.

5.4 Leemtes in kennis

In het MER wordt aangegeven welke belangrijke informatie niet beschikbaar is en welke gevolgen dit heeft voor de effectbepaling en -beoordeling. Waar mogelijk wordt aangegeven welke aanvullende onderzoeken deze leemten kunnen wegnemen. Deze onderzoeken kunnen mogelijk worden meegenomen in het generieke windenergie op zee ecologisch programma (Wozep) (Kamerstukken II, 2015/16, 33 561, nr. 26).

5.5 Evaluatie en monitoring

In het MER wordt aangegeven welke milieuaspecten tijdens en na het realiseren van het voornemen onderwerp van monitoring en evaluatie dienen te zijn, met als doel na te gaan wat de daadwerkelijk optredende milieueffecten zijn en hoe inzicht kan worden gegeven in leemtes in kennis. Het Rijk heeft hiertoe het Wind op zee ecologisch programma opgezet (wozep). Eventueel kunnen op basis van de resultaten daarvan maatregelen getroffen worden.

6 Opzet en inhoud van het milieueffectrapport

6.1 Inleiding

Voor het te nemen kavelbesluit wordt een milieueffectrapport opgesteld. De ligging van de kavel binnen het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) en een beschrijving van de totstandkoming daarvan wordt opgenomen in het eerste deel van het MER, naast de onderbouwing van de keuze voor het gebied Hollandse Kust (noord). Het tweede deel wordt gevormd door de beschrijving en effectbeoordeling van de concreet uit te geven kavel V.

6.2 Inhoudsopgave MER

De inhoud van het milieueffectrapport zal er ongeveer als volgt uitzien.

Samenvatting / Summary

Eerste deel

1. Inleiding
2. Wet- en regelgeving en beleidskader
3. Ligging kavel, kosten en keus voor Hollandse Kust (noord) en bandbreedtes
4. Aanpak effectbeoordeling

Tweede deel kavel V Hollandse Kust (noord)

5. Morfologie en hydrologie
6. Vogels en vleermuizen
7. Onderwaterleven
8. Scheepvaartveiligheid
9. Landschap
10. Overige gebruiksfuncties
11. Elektriciteitsopbrengst en vermeden emissies
12. Effecten van een mogelijk innovatiekavel
13. Afweging

Tevens is een groot aantal bijlagen voorzien met achtergronddocumenten ten aanzien van een aantal milieuaspecten zoals scheepvaart, zeezoogdieren en vogels. Ook de Passende Beoordeling vormt een bijlage bij het MER evenals een bijlage ten behoeve van de toetsing aan hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming.

4. Reactiedocument

Volg nr	Thema	Zienswijzenr	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
Algemeen				
1	Draagvlak / instelling fonds	R003, R008	Indiener pleit ervoor om een fonds in te stellen waaruit kleinschalige projecten op het gebied van ecologie en duurzaamheid kunnen worden gefinancierd in de kustzone. Dit verhoogt het draagvlak voor activiteiten op zee. Voorts kan informatievoorziening over het windpark bij bijvoorbeeld strandopgangen een bijdrage leveren aan het draagvlak en bewustwording van de energietransitie.	Dit aspect van de zienswijzen valt buiten de scope van het MER. In het kavelbesluit zal een voorschrift worden opgenomen dat de exploitant van het windpark verplicht een plan van aanpak op te stellen om het windpark een actieve bijdrage te laten leveren aan de lokale en regionale economie. Een vorm van informatievoorziening over het windpark of een fonds voor projecten op het gebied van ecologie en duurzaamheid zijn mogelijkheden die in een dergelijk plan opgenomen zouden kunnen worden. Het is echter aan de windparkexploitant om invulling aan het plan van aanpak te geven.
2	Zicht / instelling fonds	0004	Indiener verzoekt om in het bestek van kavel V op te nemen dat de exploitant van het windpark vanuit het beginsel van Maatschappelijke Verantwoordelijkheid een jaarlijkse dotatie stort in een regiofonds. Deze dotatie zal tenminste €3.250,- per MW opgesteld vermogen per jaar moeten bedragen. 70% van dit bedrag zal aangewend moeten worden voor energietransitie en milieuhervest projecten in Wijk aan Zee. De overige 30% gaat naar andere kustplaatsjes. Met deze aanwending wordt de lokale bevolking gecompenseerd voor de nadelige effecten (o.a. teruglopende toerisme-inkomsten) van de horizonvervuiling.	Dit aspect van de zienswijzen valt buiten de scope van het MER. In het kavelbesluit zal een voorschrift worden opgenomen dat de exploitant van het windpark verplicht een plan van aanpak op te stellen om het windpark een actieve bijdrage te laten leveren aan de lokale en regionale economie. Een donatie in een regiofonds is een mogelijkheid die in een dergelijk plan opgenomen zou kunnen worden. Het is echter aan de windparkexploitant om invulling aan het plan van aanpak te geven.
3	Meedenken	R008	Indiener wil graag in gesprek / meedenken met het Ministerie van Economische Zaken over de verdere invulling van de economische en toeristisch/recreatieve kansen die het project biedt.	Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat onderzoekt samen met de kustoverheden op welke manier economische kansen benut kunnen worden en het toerisme kan worden versterkt. Graag zet het ministerie de samenwerking voort en werkt het samen met Castricum en andere kustoverheden de initiatieven op het gebied van toerisme verder uit.
Wettelijk kader en beleid				
4	Ecologie	0007	Indiener verzoekt spoedig te starten met de WoZep-onderzoeken voor het aanwijzen van nieuwe windenergiegebieden.	Het aanwijzen van nieuwe windenergiegebieden en de onderzoeken die in dat kader zullen worden uitgevoerd, vallen buiten de scope van het MER.
5			Voorts verzoekt indiener de status toe te lichten van Natura-2000 gebieden en gebieden met 'bijzondere ecologische waarde' en de namen en functies aan de kaart toe te voegen.	Gebieden met 'bijzondere ecologische waarde' zijn gebaseerd op het rapport 'Gebieden met bijzondere ecologische waarden op het Nederlands Continentaal Plat' (Lindeboom et al., 2005, Rapport RIKZ/2005.008 Alterra Rapport nr. 1109, ISBN nr. 90-369-3415-X). Deze gebieden zijn inmiddels ofwel aangewezen als Natura 2000-gebied, ofwel nog in onderzoek ofwel afgevalen als Natura 2000-gebied. De Kustzee is afgevalen en heeft geen speciale beschermde juridische status.
6			Ook verzoekt indiener de procedure van het aanwijzen van Natura-2000 gebieden en de mogelijke betekenis daarvan voor windparken toe te lichten.	De procedure omtrent het aanwijzen van Natura 2000-gebieden valt buiten de scope van het MER.

Onderbouwing locatiekeuze en ligging kavel				
7	Locatiekeuze	0001, 0005	Het nieuwe windpark dient veel verder uit de kust te worden aangelegd. Dit is technisch mogelijk en financieel haalbaar (de techniek om stroom over lange afstand aan land te krijgen is namelijk goedkoper geworden).	<p>In de afgelopen jaren heeft de Minister van Economische Zaken meerdere malen gerapporteerd over de kostenverschillen tussen de verschillende windenergiegebieden in brieven van 12 februari 2016 (Kamerstukken II, 2015/16, 33 561, nr. 24), 12 mei 2016 (Kamerstukken II, 2015/16, 33 561, nr. 28) en laatstelijk 15 november 2016 (Kamerstukken II, 2016/17, 33 561, nr. 33). In de brief van 12 mei 2016 informeerde de Minister de Tweede Kamer over de meerkosten van 3 miljard euro voor realisatie van de volledige 2.100 MW windenergie op zee op de locatie IJmuiden Ver in plaats van op de dichterbij gelegen locaties voor de Noord- en Zuid-Hollandse Kust conform de routekaart Windenergie op zee (Kamerstukken I/II, 2014/15, 33 561, nr. 11). Deze bedragen kwamen overeen met de eerdere kostenramingen van ECN uit 2015 waarop ook het Decisio-rapport is gebaseerd.</p> <p>De uitslag van de eerste tender voor Borssele, waaruit bleek dat de kosten van windenergie op zee flink zijn gedaald, was voor de Minister aanleiding om aan ECN te vragen om het kostenverschil tussen het plaatsen van windturbines in de gebieden van de routekaart (inclusief de strook van 10–12 mijl uit de kust) en verder weg op zee nogmaals tegen het licht te houden.</p> <p>Dit onderzoek van ECN geeft aan dat het plaatsen van windturbines in de gebieden uit de routekaart, inclusief de strook van 10-12 mijl uit de kust, goedkoper is en blijft dan plaatsing in het verder van de kust gelegen gebied IJmuiden Ver. Het verschil bedraagt, rekening houdend met alle kostenreducties die blijkens de uitslag van de eerste tender voor Borssele hebben plaatsgevonden, naar de huidige inzichten 1,6 miljard euro. De meerkosten van 1,6 miljard euro in de geactualiseerde raming vloeien grotendeels voort uit de meerkosten van de netaansluiting. Het simpele feit dat IJmuiden Ver vier maal zo ver uit de kust ligt als de gebieden voor de Hollandse Kust verklaart in hoofdzaak het kostenverschil. Ook de windparken zelf blijken op de locatie IJmuiden Ver nog steeds iets duurder vanwege de grotere afstand en grotere waterdiepte. De meerkosten worden slechts ten dele gecompenseerd door de hogere windopbrengsten van de windparken in IJmuiden Ver.</p>
8	Locatiekeuze	0002	De windturbines dienen verder op zee geplaatst te worden. De plaatsing van de windmolens voor de kust bij Egmond moet aan dezelfde voorwaarden voldoen als die van het Gemini Windpark, dat ongeveer 7 kilometer van de kust ligt. De reden dat daarvoor is gekozen heeft te maken met de natuurgebieden en het toerisme op de Waddeneilanden. Het windpark moet voldoen aan dezelfde eisen als van het Gemini-windpark. De kust van Egmond is een toeristisch gebied en het kustgebied valt onder Natura 2000.	De windparken Buitengaats en ZeeEnergie, samen ook wel de Gemini windparken genoemd, liggen circa 56 km ten noorden van Schiermonnikoog. Voor deze windparken zijn vergunningen verleend op grond van de Waterwet, zogenaamde 'ronde-2 vergunningen'. In september 2014 zijn in de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee (partiële herziening Nationaal Waterplan 2009-2015) de windenergiegebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW) aangewezen. Het aangewezen gebied TNW omvat mede de ruimte die gemoed is met de Gemini-windparken. Het windenergiegebied TNW is gunstig omdat er beperkt scheepvaartverkeer is in het gebied, een hoge gemiddelde windsnelheid en het gebied ligt op een grote afstand tot de kust. De aanwezige scheepvaartroutes, een defensiegebied en het Natura2000-gebied Noordzeekustzone zorgen ervoor dat het windpark verder uit de kust gebouwd diende te worden. Zie voor het aspect kosten beantwoording bij nummer 7.

9	Locatiekeuze	0011	<p>Indiener denkt dat er binnen de twaalfmijlszone niet gebouwd mag worden. Dit gebied wordt door de Europese Commissie als een zeer delicaat gebied benoemd en als zodanig ook beschermd.</p>	<p>In de beantwoording van deze zienswijze wordt ervan uitgegaan dat indiener doelt op het Gemeenschappelijk Visserijbeleid van de Europese Unie. In het Gemeenschappelijk Visserijbeleid worden de Europese visbestanden en de visserij beschermd in de verschillende maritieme zones. Deze wetgeving staat niet in de weg aan de mogelijkheid ruimtelijke ontwikkelingen op zee te realiseren zoals de aanleg van windparken. Uit het Nationaal Waterplan 2016–2021 volgt dat het kabinet in de ruimtelijke afweging prioriteit geeft aan activiteiten van nationaal belang, zijnde scheepvaart, olie- en gaswinning, CO2-opslag, windenergie, zandwinning en -suppletie en defensie boven andere activiteiten, zoals visserij. In de gebieden die zijn aangemerkt voor activiteiten van nationaal belang mogen andere activiteiten dit gebruik niet belemmeren.</p>
10	Locatiekeuze	0010	<p>Indiener stelt dat de zandvoorraden op zee voor de Nederlandse kust (tussen de -20 meter NAP-waterlijn en de twaalfmijls grens) zoveel mogelijk toegankelijk dienen te blijven voor de zandwinners. Nadelige gevolgen van de aanleg van een windmolenpark dienen te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt.</p>	<p>Met de aanwijzing van de windenergiegebieden Hollandse Kust (zuid), Hollandse Kust (noord) en de uitbreiding tussen de 10-12 mijlszone is aan windenergie op zee een hogere nationale prioriteit gegeven. In het MER zal inzichtelijk gemaakt worden wat de effecten van het realiseren van windparken (en hun bekabeling) zullen zijn op zandwinning. Aan het beleid van efficiënt ruimtegebruik op de Noordzee wordt invulling geven door bestaande zandwinvergunningen zolang mogelijk actief te houden en pas kort op de daadwerkelijke realisatie van het windpark, de zandwingebieden die niet samen gaan met windenergiegebieden op zee buiten gebruik te stellen voor winning.</p>
11	Level playing field	0007	<p>Indiener verzoekt duidelijkheid omtrent de voorwaarden voor het gebruik binnen de 12 mijlszone (huur/opstal/erfpacht) ook al valt dat buiten de scope van het MER. Indiener ziet graag met het oog op eenvoud en eenduidigheid een level playing field zodat er geen aanvullende verplichtingen uit voortvloeien voor de ontwikkelaar.</p>	<p>Deze zienswijze valt buiten de scope van het MER. In de fase van de subsidiëtender zal hierover nadere informatie worden verstrekt.</p>
12	Innovatiekavel	0007	<p>Indiener heeft diverse vragen over de innovatiekavel VI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Is de innovatie gericht op windturbine technieken of wordt het (ook) gebruikt voor een pilot medegebruik? - Is het mogelijk om de innovatiekavel VI mee te nemen in de tender van kavel V? - In hoeverre wordt in het MER de 'bandbreedte' vergroot om ruimte te bieden aan innovaties en inzicht te geven in de mogelijke milieueffecten? Of moeten de innovaties binnen de huidige randvoorwaarden (qua formaat e.d.) plaatsvinden? 	<p>In het MER zullen de effecten van een innovatiekavel worden onderzocht. Momenteel wordt er nog gekeken naar de verschillende mogelijkheden voor een innovatiekavel of en hoeveel ruimte er beschikbaar zal worden gesteld voor een innovatiekavel. Voor een innovatiekavel zullen dezelfde buitenmaten van windturbines gelden als voor de rest van het kavel van windenergiegebied Hollandse Kust (noord).</p>

13	Optimaal gebruik	0007	Indiener merkt op dat bij de kavelindeling alleen uitgegaan wordt van belemmeringen vanuit het huidige gebruik en vraagt zich af of het mogelijk is om (in het MER) na te gaan wat de meest optimale invulling is, bijvoorbeeld door het verplaatsen van zandwin-gebieden of vervroegde zandwinning.	De verkaveling (kavelgrenzen en coördinaten) wordt in het MER onderzocht.
14			Voorts vraagt indiener zich af of bij de kabels optimalisatiemogelijkheden worden onderzocht.	In de Beleidsnota Noordzee is hierover opgenomen dat onderzoek uitwijst dat bij de aanleg van windparken ten opzichte van leidingen en elektriciteitskabels in principe een zone van 500 meter moet worden aangehouden en ten opzichte van telecomkabels een zone van 750 meter. Met het oog op efficiënt ruimtegebruik kunnen onderhoudszones van kabels en leidingen waar mogelijk worden verkleind. De effecten van een windpark op kavel V op de bestaande elektriciteitskabels en pijpleidingen zullen worden onderzocht in het MER. In het kavelbesluit zullen de belangen hiervan worden afgewogen.
15			Geldt de 500 meter afstand ook tot verlaten kabels?	Verlaten (telecom)kabels moeten in beginsel worden opgeruimd. Als dat niet is gebeurd, dan kan dat (indien gewenst) gebeuren tijdens het project. Als ze niet in de weg liggen, kunnen ze blijven liggen en is de afstand van 500 meter niet meer van belang.
16	Mijnbouw	0007	Indiener geeft aan dat het 'schuin boren' in het kader van winnings- en opsporingsconcessies in bestaande windparken een enorm risico voor de stabiliteit van de fundering kan betekenen. Indiener verzoekt om in de kavelbesluiten daaraan aandacht te besteden en hoe gevolgen gemitigeerd kunnen worden.	Het 'schuin boren' valt buiten de scope van het MER.
17	Mijnbouw	0006	Indiener maakt zich met name zorgen over de gevolgen van het windpark voor de mogelijkheid om op een veilige manier werkzaamheden te kunnen uitvoeren op haar platforms. - In het proces waarin bepaald wordt of kavel V geschikt is voor windenergie op zee is een stap overgeslagen; eerst had een locatie moeten worden gezocht waar de ruimtelijke spanning met mijnbouw zo beperkt mogelijk is. Als het niet mogelijk zou blijken om de obstakelvrije zone rond mijnbouwlocaties te handhaven, dan pas zou gekeken moeten worden naar maatwerkoplossingen. - Uit het rapport van To70 blijkt dat de platforms Q4-A, Q4-B en Q4-C als gevolg van de realisatie van een windpark op kavel V bij verminderd zicht voor helikopters niet langer bereikbaar zouden zijn. Dit maakt het uitvoeren van werkzaamheden alsmede bereddering in noodsituaties onmogelijk. - In voornoemd rapport wordt niet voorzien in de beloofde maatwerkoplossing, is de bereikbaarheid van mijnbouwinstallatie Q1-D niet onderzocht, is geen rekening gehouden met SAR operaties en zijn de effecten van scheepvaartverkeer op de bereikbaarheid van de platforms niet meegenomen. - Indiener is van mening dat onvoldoende afstemming heeft plaatsgevonden over de ligging van kavel V en roept op om de voorbereiding van het MER en het kavelbesluit nadrukkelijk met haar af te stemmen.	Momenteel worden met de indiener gesprekken gevoerd om te komen tot een maatwerkoplossing. In de NRD is om die reden dan ook nog geen exacte kavelindeling van het gebied opgenomen, deze zal in het kavelbesluit worden vastgelegd. Om te kunnen komen tot een maatwerkoplossing heeft EZK onderzoek laten doen naar de invloed van windparken op de helikopterbereikbaarheid van olie- en gasplatforms in de nabijheid van de beoogde windparken. Uitgangspunt van het onderzoek was dat Brancheorganisatie NOGEPa en de Nederlandse helikopteroperators hebben deelgenomen aan de werkgroep die de totstandkoming van het rapport begeleiden. Na publicatie van het rapport zijn de gesprekken tussen EZK en de mijnbouwonderneming voortgezet om te komen tot een maatwerkoplossing in ruimte en tijd, aan de hand van diverse voorbeeldoplossingen die het rapport biedt. Het onderzoeksrapport van To70 is te raadplegen via: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2017/05/160426%20To70%20report%2016.200.01%20Helicopter%20accessibility%20-%20final.pdf

18	Onjuiste afstand	R009	In de concept NRD staat dat de afstand van de kavel tot de Noordzeekustzone circa 17 kilometer is. Deze afstand is niet correct. De afstand van de kavel tot de kust is 10 zeemijl, dit is circa 18,5 kilometer. De begrenzing van het Natura 2000-gebied volgt aan de vastelandskust de laagwaterlijn en ligt aan de zeezijde op drie zeemijl (ongeveer 5,5 kilometer) voor de kust. De afstand van de kavel tot de Noordzeekustzone is hierom circa 13 kilometer.	In het MER zullen de correcte afstanden aangehouden worden.
Voorgenomen activiteit en alternatieven				
19	Ruimte voor vernieuwing	0007	Indiener merkt op dat een aantal van de gekozen voorschriften m.b.t. turbine-eigenschappen elkaar overlapt. Om optimaal ruimte te bieden aan de laatste stand der techniek met betrekking tot turbines dienen zo min mogelijk (gestapelde) beperkingen gesteld te worden. Zo is het maximale aantal MW geen logische beperking voor het kavelbesluit aangezien deze al volgt uit de maximale capaciteit van het Tennet platform. Mocht een ontwikkelaar een extra turbine willen overwegen (aangezien in de praktijk blijkt dat er toch vaak één in onderhoud/buiten gebruik is) dan moet dit mogelijk zijn. Ook is de maximale rotordiameter (volgend uit tiplaagte en tiphoogte) mogelijk een beperking voor nieuwe windturbines. Indiener adviseert dan ook om (in de verwachte groei van windturbines te kunnen voorzien) uit te gaan van een maximum rotordiameter van 250 meter en een maximum tiphoogte van 300 meter.	In het Energieakkoord is afgesproken dat er een robuust wettelijk kader (inmiddels is dit de Wet windenergie op zee) komt om de opschaling van wind op zee mogelijk te maken met als uitgangspunt dat de windparken gebruik maken van de laatste stand van de techniek. In combinatie met de wens om de windparken tegen zo laag mogelijke kosten te realiseren, wordt aan de vergunninghouder van het windpark de flexibiliteit geboden om te kiezen voor de meest optimale windturbine binnen bepaalde bandbreedtes. De maximaal toegestane hoogtes van de turbines voor alle kavels in Hollandse Kust (noord) zullen aan elkaar gelijk zijn, te weten een maximale tiphoogte van 251 meter boven zeeniveau. In het MER zullen onder andere de effecten van verschillende aantallen, hoogtes en rotordiameters van de windturbines worden onderzocht en beoordeeld. De huidige trend bij windparken op zee is dat steeds grotere turbines met een groter vermogen (in Megawatt) gebouwd worden. Per kavel is een maximaal vermogen van 380 MW vastgesteld, dus grotere turbines betekent dat het aantal turbines kleiner is dan wanneer kleinere turbines worden toegepast.
20	Maximale vermogen kavel	R009	Indiener vraagt zich af of het niet logischer is om de specificaties van de turbines en het aantal turbines (pagina 29) maatgevend te laten zijn in plaats van het maximale vermogen van de kavel. Meer vermogen op zee betekent wellicht dat er minder vermogen noodzakelijk is op land.	Ter kennisneming aangenomen. Zie ook de beantwoording bij volgnummer 19. Om de kosten van het net op zee te beperken heeft het kabinet er in de routekaart windenergie op zee in 2014 voor gekozen om de 3500 MW aan windparken uit zee aan te sluiten middels 5 gestandaardiseerde platforms van elk 700 MW. Deze routekaart vormt voor deze notitie reikwijdte en detailniveau het uitgangspunt. Dit geldt tevens voor het ontwikkelkader windenergie op zee, waarin voorschriften zijn opgenomen voor het net op zee, en de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee; Aanvulling gebied Hollandse Kust, waarin de stroken tussen 10 en 12 nautische mijl zijn toegevoegd aan de gebieden Hollandse Kust (zuid en noord). De routekaart geeft aan dat er in Hollandse Kust (zuid) ruimte is voor 1400 MW aan windturbines en in Hollandse Kust (noord) voor 700 MW. Deze beschikbare ruimte wordt bepaald door de omvang van deze gebieden en daar al aanwezige obstakels, zoals kabels en leidingen, die de ruimte voor het plaatsen van windturbines beperken. Het plaatsen van meer MW in elk van beide gebieden, zoals gesuggereerd door de indiener, is niet mogelijk doordat daarvoor in Hollandse Kust (noord) vooralsnog de ruimte ontbreekt, en er in Hollandse Kust (zuid) beschikbare ruimte onbenut zou blijven. Het loslaten van het gestandaardiseerde platformontwerp van 700 MW zou daarnaast de beoogde kostenbesparing tenietdoen, waardoor de energiegebruikers (burgers en bedrijven) voor hogere kosten worden gesteld. Ook om die reden is niet gekozen voor de door indiener gesuggereerde aanpak.

Mogelijke milieueffecten, effectbeoordeling en maatregelen				
21	Zicht en schade	0001	Indiener meent persoonlijk geschaad te worden omdat er horizonvervuiling optreedt. (De vermeende schade wordt niet gekwalificeerd en gekwantificeerd.)	In het MER worden de aspecten zicht en beleving onderzocht.
22	Zicht	0002	Het windpark dient verder op zee te worden geplaatst zodat de zichtbaarheid vanaf de kust vermindert. Het nieuwe windpark wordt dichterbij de kust gepland dan het Amalia-windpark dat vanaf het strand bij Petten bij helder weer goed zichtbaar is.	In het MER worden de aspecten zicht en beleving onderzocht.
23	Zicht	0005	Indiener vraagt nader onderzoek te doen naar de psychologische effecten op de mens van verdergaande horizonvervuiling. Voorts vraagt indiener onderzoek te doen naar de precedentwerking van wat hij noemt 'zeekolonisatie': het industrialiseren van de Noordzee. Indiener ziet windmolens het liefst geplaatst in gebieden waar bijvoorbeeld al boorplatforms staan.	Effecten van windparken op de volksgezondheid kunnen optreden via visuele, geluids- en/of veiligheidsaspecten. Kavel V Hollandse Kust (noord) ligt op grote afstand tot land en de leefomgeving van mensen (>18,5 km). Hoewel de windturbines alsmede de rode topverlichting voor een gedeelte van de tijd zichtbaar zullen zijn, zullen directe effecten op de volksgezondheid vanwege de grote afstand niet waarschijnlijk zijn. De effecten van een windpark in kavel V Hollandse Kust (noord) op het landschap, de zichtbaarheid, beleving vanaf de kust en recreatie en toerisme wordt in het MER onderzocht.
24	Zicht en schade	R003	De beperking van het vrije uitzicht leidt op lokaal niveau tot bezoekersverlies en daarmee tot omzetverlies bij strandpaviljoenexploitanten en daarvan afhankelijke sectoren. In het onderzoek naar de economische effecten zal ook dit lokale (en niet alleen het regionale) aspect moeten worden onderzocht evenals de in dat kader te treffen economisch compenserende maatregelen. Bij dit onderzoek zal ook moeten worden gekeken naar de door Decisio en Motivation uitgevoerde onderzoeken in het licht van diverse buitenlandse onderzoeken naar economische effecten op de lokale economie.	De komst van de windparken op zee kan gepaard gaan met zowel positieve effecten voor sectoren en bedrijven betrokken bij de aanleg en negatieve effecten voor de toerismesector. Voor Bergen, dat een sterke toerismesector heeft, zal het tweede effect waarschijnlijk overheersen. Decisio heeft in het onderzoek "Regionale effecten windmolenparken op zee" een inschatting gemaakt van deze effecten op regionaal én op lokaal niveau (per gemeente). Het in het onderzoek opgenomen effect is het maximale effect, volgens Decisio kan het effect ook kleiner zijn of uiteindelijk uitblijven. Bij het onderzoek van Decisio is ook gebruikgemaakt van beschikbare onderzoeken uit het buitenland. Hoe dan ook is zowel de rijksoverheid als de kustoverheden er veel aan gelegen om negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken en positieve effecten te versterken. Het Rijk onderzoekt daarom samen met de betrokken kustoverheden op welke manier economische kansen benut kunnen worden en het toerisme kan worden versterkt.
25	Zicht	R008	Indiener pleit ervoor het windmolenpark vanuit het visuele aspect en op basis van onderzoek zo goed mogelijk in te passen, waardoor de zichtimpact vanaf de kust wordt beperkt.	In het MER worden de aspecten zicht en beleving onderzocht.
26	Rendement	0001	Uit studies komt naar voren dat het in Nederland t.o.v. vorige jaren steeds minder waait zodat het rendement van de windturbines alsmäär minder wordt.	Ter kennisneming aangenomen. Deze zienswijze valt buiten de scope van het MER. In het MER wordt wel onderzocht wat de verwachte elektriciteitsopbrengst is van het te realiseren windpark in windenergiegebied Hollandse Kust (noord).
27	Nader onderzoek ecologie	0011	Nader onderzoek is nodig naar de relatie elektrische kabels/visbestanden en naar de relatie geluid van windmolens/gedrag van bruinvissen.	De effecten worden in het MER onderzocht, waarbij genoemde relaties ook beschouwd zullen worden.
28	Overbevis-sing	0011	De druk op de Noordzee inclusief de twaalfmijlszone wordt steeds groter zodat er nog maar een klein gebied overblijft voor de traditionele vissers waardoor er in dat gebied overbevising ontstaat.	De effecten op visserij en onderwaterleven worden in het MER onderzocht.

29	Cumulatie van milieu-effecten	R009	Indiener wijst erop dat bij de cumulatie van milieueffecten geen melding wordt gemaakt van de mogelijke werkzaamheden in de Noordzeekustzone bij de aanleg van koelleidingen voor de nieuwe PALLAS-reactor. Deze werkzaamheden zouden gelijktijdig kunnen gaan plaatsvinden.	In het MER voor het windenergiegebied Hollandse Kust (noord) zullen enkel de effecten onderzocht worden van het oprichten, in bedrijf hebben en de afbraak van de windturbines. Het TenneT platform en de aanlandingskabel zullen in een andere procedure worden onderzocht. In het MER zal onderzocht worden in hoeverre er sprake is van cumulatieve effecten als gevolg van het oprichten, in bedrijf hebben en de afbraak van de windturbines. De aanleg van de koelwaterleidingen voor de PALLAS reactor zullen worden meegenomen in het MER op het moment dat helder is wat de status is van dit project.
30	Stikstofdepositie	R009	Een belangrijk onderdeel bij de beoordeling van nieuwe plannen binnen de gemeente Schagen is de stikstofdepositie. Hierbij gaat het vaak om de werkzaamheden bij de uitvoering van het plan. In de concept NRD wordt geen aandacht besteed in hoeverre stikstofdepositie (tijdens de bouwfase) mogelijke significante gevolgen kan hebben op de Natura 2000-gebieden. Indiener vraagt te inventariseren of het plan significante gevolgen kan hebben in termen van stikstofdepositie.	Dit zal in het MER worden onderzocht.
31	Instandhoudingsdoelstellingen	R009	In de concept NRD wordt een aantal instandhoudingsdoelstellingen uitgelicht (bijvoorbeeld de kleine mantelmeeuw). Indiener vraagt om in de m.e.r.-rapporten van ALLE relevante Natura 2000-gebieden de instandhoudingsdoelstellingen voor habitats en soorten in relatie tot de externe werking te beschrijven.	In het kader van het MER zal er een Passende Beoordeling worden uitgevoerd waarin de effectenbeoordeling voor de relevante Natura 2000-gebieden zal worden omschreven. De instandhoudingsdoelstellingen voor habitats en soorten per Natura 2000-gebied zijn terug te vinden in de aanwijzingsbesluiten voor deze gebieden. Informatie over de Natura2000-gebieden is te raadplegen op: http://rwsnatura2000.nl/default.aspx

5. Inspraak- en reactiebundel

De 'Zienswijzen en reacties op de concept - notitie reikwijdte en detailniveau 'KAVEL V HOLLANDSE KUST (NOORD)' is vanwege de omvang niet in dit document opgenomen, maar apart beschikbaar via de website www.bureau-energieprojecten.nl.

6. Adviezen wettelijk adviseurs

Advies

Van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) is een reactie ontvangen. De RCE wijst er op dat in de NRD over de Raad van Cultureel Erfgoed wordt gesproken en verzoekt de juiste benaming te gebruiken.

Daarnaast wijst de RCE erop dat in de NRD melding wordt gemaakt van diverse onderzoeken die door Periplus worden uitgevoerd. RCE geeft aan dat er voor Hollandse Kust (noord) slechts één bureauonderzoek wordt uitgevoerd door Periplus. In de NRD staat dat de effecten op de archeologische waarden getoetst zullen worden aan de Erfgoedwet. RCE geeft in haar reactie aan dat er niet direct wordt getoetst aan de Erfgoedwet. Er wordt getoetst aan het rijksbeleid ten aanzien van archeologie, dat onder andere is terug te vinden in de Beleidsnota Noordzee. Het uitgangspunt van het beleid is dat archeologische waarden zoveel mogelijk in situ behouden dienen te worden, of, als dit niet mogelijk is, de informatiewaarden veilig worden gesteld door middel van archeologisch onderzoek, waarbij de initiatiefnemer de lasten van dit onderzoek draagt.

Reactie bevoegd gezag

Het bevoegd gezag zal de aanbevelingen van de RCE overnemen. De bureaustudie van Periplus is inmiddels uitgevoerd en goedgekeurd door RCE. Het MER zal een benoeming van de archeologische en cultuurhistorische waarden bevatten.

