



# Haalbaarheidsstudie Windenergie op Zee binnen de 12-mijlszone



# Haalbaarheidsstudie Windenergie op Zee binnen de 12-mijlszone



# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Nut en noodzaak duurzame energie	9
<i>Windenergie binnen de 12-mijlszone</i>	10
1.2 Huidig gebruik van de Noordzee	10
1.3 Beleid voor de Noordzee	10
1.4 Aanpak Haalbaarheidsstudie	12
<b>2. Resultaten Haalbaarheidsstudie</b>	<b>13</b>
2.1 Werksessies	13
2.1.1 <i>Ingebrachte aandachtspunten</i>	13
2.1.2 <i>Boodschap aan ministers</i>	15
2.2 Onderzoeken	16
2.2.1 <i>Ecologie</i>	16
2.2.2 <i>Visserij</i>	19
2.2.3 <i>Beleving, recreatie en toerisme</i>	19
2.2.4 <i>Woningwaarde</i>	22
2.2.5 <i>Scheepvaartradarverstoring</i>	22
2.3 Defensie	22
2.4 Scheepvaart	23
2.5 Zandwinning	25
2.6 Mijnbouw	25
2.7 Kabels en leidingen	26
2.8 Netaansluiting	26
2.9 Maatschappelijke kosten-batenanalyse	26
<b>3. Consultaties van bestuurders en Overleg Infrastructuur en Milieu</b>	<b>29</b>
Bijlage I Overleg Infrastructuur en Milieu	33
Bijlage II CRA-advies	47



# Samenvatting

Eind 2012 hebben de ministers van Economische Zaken (EZ) en Infrastructuur en Milieu (IenM) met het Interprovinciaal Overleg (IPO) afgesproken te onderzoeken of er mogelijkheden zijn voor windenergie binnen de 12-mijlszone. Aanleiding is de veronderstelling dat windenergie binnen de 12-mijlszone goedkoper is dan verder uit de kust. De resultaten van dit onderzoek zijn verwerkt in deze Haalbaarheidsstudie.

In de eerder uitgevoerde Quick-Scan zijn een vijftal gebieden geselecteerd die mogelijk geschikt zijn voor windenergie binnen de 12-mijlszone. Voor deze gebieden zijn onderzoeken uitgevoerd, werksessies met stakeholders gehouden en is een Maatschappelijk Kosten-batenanalyse (MKBA) opgesteld.

Uit de MKBA blijkt dat er inderdaad kostenvoordelen kunnen zijn als de opgave voor windenergie op zee zoveel mogelijk binnen de 12-mijlszone wordt gerealiseerd. Als alle zoekgebieden binnen de 12-mijlszone worden benut, levert dit een maatschappelijk kostenvoordeel op van 250-280 miljoen euro (netto contante waarde). De kosten voor indirecte en externe maatschappelijke effecten zijn binnen de 12-mijlszone hoger dan daarbuiten, maar de investerings-, beheer- en onderhoudskosten zijn lager. De uiteindelijke kosten kunnen hoger of lager uitvallen als er meer details van de gebieden bekend zijn. Wanneer gekeken wordt naar de verdeeleeffecten dan komen de kostenvoordelen in eerste instantie terecht bij de overheid omdat er minder subsidie nodig is om de parken te realiseren. Dit komt ten goede aan de consument, die indirect voor de subsidies betaalt. De kostennadelen komen deels terecht bij specifieke sectoren zoals visserij en de horecasector in de kustregio's en deels bij het Rijk, zoals de kosten voor defensie, zandwinning en een extra radarpost bij Zeeland. De variant waarbij 4.450 MW volledig binnen de 12-mijlszone wordt gerealiseerd levert een subsidievoordeel van 756 miljoen tot 843 miljoen op<sup>1</sup>.

Uit de onderzoeken naar ecologie, visserij, beleving en kusttoerisme komt naar voren dat in geen van de vijf gebieden windenergie op voorhand onmogelijk is. Er zijn echter voor elk van de gebieden (belangrijke) kanttekeningen te plaatsen. Windparken op zee zullen in ieder geval (positief dan wel negatief) invloed hebben op natuurwaarden. Windenergiegebieden (waarbij er vooralsnog van uitgegaan wordt dat er geen medegebruik plaatsvindt) kunnen een forse invloed hebben op de opbrengst van de visserij.

<sup>1</sup> netto contant gemaakt, dus nominaal zijn de kostenvoordelen groter

Door een windpark binnen de 12-mijlszone kan het uitzicht over zee en de vrije horizon als minder aantrekkelijk worden beoordeeld. In het algemeen kan gesteld worden dat binnen de 12-mijlszone de nadelige effecten kleiner worden, naarmate windparken verder uit de kust worden gebouwd.

Per gebied zijn er echter verschillen in kostenvoordelen en externe effecten. In volgorde van de geografische ligging kunnen de volgende conclusies per gebied worden getrokken.

### Zeeland

Het zoekgebied Zeeland ligt voor de kust van Schouwen-Duiveland en ligt in bestaand verdragsgebied met Vlaanderen. Van dit gebied is de *businesscase* ten opzichte van de andere zoekgebieden binnen de 12-mijlszone relatief ongunstig. Dit gebied is ecologisch gezien waardevol.

Er zijn verdragen gesloten met Vlaanderen voor de Schelderadarketen (Radarverdrag 1978) en voor het gemeenschappelijk nautisch beheer (Verdrag inzake het Gemeenschappelijk Nautisch Beheer 2005). Om voldoende radardekking te behouden, moet een extra radarpost op zee worden aangelegd. De kosten hiervan zijn meegenomen in de MKBA. Voor de sportvisserij is Zeeland een belangrijk gebied. De omvang van de recreatiesector is in absolute zin kleiner dan die bij het gebied Zuid-Holland en Noord-Holland.

### Maasvlakte

Het gebied Maasvlakte betreft een vrij klein gebied. Van de vijf zoekgebieden heeft dit gebied de meest gunstige *businesscase*. Een groot knelpunt van deze locatie is de ecologie. Het gebied is in zijn geheel Natura 2000-gebied en is (vanwege zijn ligging direct aan de kust) van groot belang voor doortrekkende en foeragerende vogels. Het gebied voor windenergie raakt aan de natuurcompensatie voor de aanleg van de Tweede Maasvlakte en de ecologische gebruiksruimte in dit gebied is beperkt. Voor de beroepsvisserij is dit gebied van relatief weinig belang.

Voor de recreatievaart is het van belang dat interactie met de beroepsvaart zoveel mogelijk wordt beperkt en dat de kruising met de havenmonding op een veilige plek kan plaatsvinden. Aandachtspunt is voorts het toekomstig gebruik van het zoekgebied in relatie tot de scheepvaart, mogelijke havenuitbreiding en ander gebruik van de Maasvlakte.

### Zuid-Holland

Het gebied Zuid-Holland bestrijkt een brede zone voor de kust vanaf Noordwijk tot IJmuiden. Samen met Noord-Holland behoort dit zoekgebied tot de grootste zoekgebieden binnen de 12-mijlszone. De *businesscase* van Zuid-Holland is na de Maasvlakte het meest positief.

In dit gebied spelen vooral belangentegenstellingen met recreatie, visserij, scheepvaart en zandwinning. Het gebied wordt daarnaast doorsneden door vele kabels en leidingen. Het gebied is van groot belang voor beroeps- en sportvisserij. Er wordt door beroepsvisserij veel gevestigd en de opbrengsten zijn hoger dan gemiddeld. De zandwinning, onder meer bedoeld voor kustsuppleties, zal duurder worden omdat in verband met windenergie omgevaan moet worden. Voor de scheepvaart zal in het aanloopgebied naar IJmuiden bij de verdere invulling ruimte vrij gehouden moeten worden voor de beroepsvaart.

De recreatiesector is qua opbrengsten groter dan de overige regio's en de stranden van Noordwijk tot IJmuiden behoren tot de drukste van Nederland.

### Noord-Holland

Het gebied in Noord Holland bestrijkt eveneens een brede zone voor de kust vanaf Wijk aan Zee tot Petten. Noord Holland scoort qua *businesscase* gemiddeld ten opzichte van de andere zoekgebieden.

In Noord-Holland is tussen de noordelijke en de zuidelijke helft een groot verschil qua externe effecten. In de noordelijke helft spelen dermate veel conflicten met het schietgebied van Defensie en ecologie, dat is besloten dit gebied verder uit te sluiten. Het ministerie van Defensie is onder voorwaarden wel bereid tot kanteling van het deel, waardoor de zuidelijke helft beschikbaar kan komen voor windenergie, aanpalend aan het bestaande windpark bij Egmond aan Zee. Het aanpassen van het defensieoefengebied levert ook buiten de 12-mijlszone enige extra ruimte op voor windenergie. In het overgebleven gebied moet bij de inrichting rekening worden gehouden met vele kabels en leidingen, zandwinning en voldoende afstand tot de bestaande windparken in verband met zogeheten (windvang).



Voor de beroeps- en sportvisserij is Noord-Holland een belangrijk gebied en ook hier speelt kustrecreatie een belangrijke rol (na Zuid-Holland het grootste aantal recreanten in absolute cijfers).

### Ameland

Het zoekgebied Ameland is relatief lang en smal. De *businesscase* is hier relatief ongunstig in vergelijking tot de andere zoekgebieden. Daarnaast is er een trilaterale regeringsafpraak tussen Nederland, Duitsland en Denemarken om in de Waddenzee en de aangrenzende Noordzee-kustzone geen windparken te realiseren. Een windpark voor de kust van Ameland is ook zichtbaar vanuit de Waddenzee, die is aangewezen als Werelderfgoed. Verder liggen er enkele mijnbouwplatforms en leidingen, waardoor de effectief te benutten ruimte wordt beperkt. Voor de visserij is dit gebied van beperkt belang. De omvang van de recreatiesector is in absolute zin kleiner dan die bij het gebied Zuid-Holland.

Uit de werksessies, de bestuurlijke consultatie en de consultatie van de stakeholders via het Overleg Infrastructuur en Milieu komt naar voren dat de meeste stakeholders die hebben geparticipeerd in de bijeenkomsten, géén voorstander zijn van windenergie binnen de 12-mijlszone. Met name kustoverheden en vertegenwoordigers van de kustrecreatiesector hebben zorgen over de effecten van windturbineparken op recreatie en toerisme en vanwege de aantasting van de vrije horizon. Voor de recreatievaart en sommige soorten visserij kan openstelling van windparken voor doorvaart en medegebruik een oplossing bieden. Hiervoor is nog wel nader onderzoek nodig; op dit moment zijn windparken om diverse redenen gesloten voor ander gebruik.

Op basis van de resultaten van de Haalbaarheidsstudie zal het kabinet een besluit nemen of, en zo ja, voor welke gebieden een structuurvisie zal worden opgesteld.



# 1. Inleiding

## 1.1

### Nut en noodzaak duurzame energie

De traditionele energiebronnen zoals gas en olie raken op. Om ook op lange termijn aan de energievraag te kunnen voldoen, is de groei van duurzame energie noodzakelijk. Nederland streeft naar diversificatie van energiebronnen en aanvoerroutes om niet teveel van één of enkele energiebronnen of productielanden afhankelijk te zijn. Duurzame energie draagt daarmee bij aan de voorzieningszekerheid.

Nederland wil voldoen aan de Europese doelstelling om 14% van de energieconsumptie in 2020 duurzaam op te wekken. Deze doelstelling is bekrachtigd in het op het 6 september 2013 gesloten Energieakkoord voor duurzame groei<sup>2</sup> (in het vervolg: Energieakkoord). Tevens zijn er in het Energieakkoord afspraken gemaakt om in 2023 16% van de energie duurzaam op te wekken. In Europees verband is afgesproken om in 2050 volledig duurzaam te zijn. De overstap naar een volledig duurzame energievoorziening vergt dat nu een geleidelijke en stabiele koers wordt ingezet. In het Energieakkoord is daarom een energiemix afgesproken, waarbij diverse soorten van energiewinning voor het opwekken van duurzame energie gezamenlijk moeten leiden tot het halen van de doelstelling.

#### Windenergie op zee

In het Energieakkoord is met de betrokken partijen afgesproken dat in 2023 een operationeel vermogen van 4.450 MW aan windvermogen op zee gerealiseerd is. Dit betekent dat er, aanvullend op de bestaande parken en hetgeen in voorbereiding is, vanaf 2015 voor in totaal 3.450 MW dient te worden gerealiseerd. In het Nationaal Waterplan 2009-2015 (NWP I) en de ontwerp-Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee zijn daartoe gebieden aangewezen waar windenergie op zee mogelijk is.

<sup>2</sup> [www.energieakkoordser.nl/energieakkoord.aspx](http://www.energieakkoordser.nl/energieakkoord.aspx)

## Windenergie binnen de 12-mijlszone

Het kabinet streeft naar een zo kosteneffectief mogelijk opgesteld vermogen. Daarom wordt, naast de 40% kostenreductie uit het Energieakkoord, gekeken naar andere mogelijkheden voor kostenreductie. Dit sluit aan op de ontwikkeling die door de ministers van Economische Zaken (EZ) en Infrastructuur en Milieu (IenM) eind 2012 in gang is gezet. Met het Interprovinciaal Overleg (IPO) is afgesproken de mogelijkheden voor windenergie op zee binnen de 12-mijlszone<sup>3</sup> te onderzoeken. Aanleiding is de veronderstelling dat het bouwen van windparken binnen de 12-mijlszone goedkoper is dan verder uit de kust. Daarom is begin 2013 besloten om, parallel aan de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee buiten de 12-mijlszone, een Haalbaarheidsstudie te starten naar de ruimtelijke (on)mogelijkheden voor windenergie op zee binnen de 12-mijlszone. Op basis van de Haalbaarheidsstudie neemt het kabinet een besluit of en hoe het verder wil gaan met concrete planvorming voor windenergie binnen de 12-mijlszone.

### 1.2

## Huidig gebruik van de Noordzee

Het Nederlandse deel van de Noordzee is één van de meest intensief gebruikte zeeën ter wereld. Er zijn drukke scheepvaartroutes van en naar Rotterdam, Antwerpen, Zeebrugge, Amsterdam, Eemshaven/Delfzijl, naast de internationale routes die langs onze kust lopen. Op de Noordzee worden aardolie en vooral gas gewonnen, er wordt volop gevist en er liggen oefengebieden van Defensie. Tevens is de Noordzee een belangrijke bron voor zandwinning voor de bescherming van onze kust en voor ophoogzand voor infrastructuur en nieuwbouw. Inmiddels staan er ook twee windparken op zee en zijn er windparken in aanbouw<sup>4</sup>. Tenslotte is de Noordzeekust van groot belang voor recreatie en toerisme.

De Noordzee is een zeer belangrijk marien ecosysteem. Het ondiepe en voedselrijke gebied is een kraamkamer voor vis en het is belangrijk als trekroute en overwinteringsgebied voor vele soorten vogels. Er komen soorten en habitats voor die vanwege internationale verplichtingen moeten worden beschermd.

### 1.3

## Beleid voor de Noordzee

Het kabinet heeft in het NWP I activiteiten op de Noordzee benoemd die van nationaal belang zijn voor Nederland<sup>5</sup>. Dit zijn:

- Zandwinning en suppletie: voldoende ruimte voor zandwinning ten behoeve van de kustbescherming, tegengaan van overstromingsrisico's en ophoogzand voor op het land;
- Duurzame (wind)energie: ruimte voor 6.000 MW windenergie op de Noordzee in 2020 (minimaal 1000 km<sup>2</sup>), voorwaarden scheppen voor verdere (internationale) doorgroei na 2020;
- Olie- en gaswinning: zoveel mogelijk winnen van aardgas en aardolie uit de Nederlandse velden op de Noordzee zodat het potentieel aan aardgas- en aardolievoorraden in de Noordzee wordt benut;
- CO<sub>2</sub>-opslag: voldoende ruimte voor opslag van CO<sub>2</sub> in lege olie- en gasvelden of in ondergrondse waterhoudende bodemlagen (*aquifers*);
- Zeescheepvaart: een stelsel van verkeersscheidingsstelsels, *clearways* en ankergebieden dat de scheepvaart op een veilige en vlotte manier kan afhandelen;
- Defensiegebieden op zee.

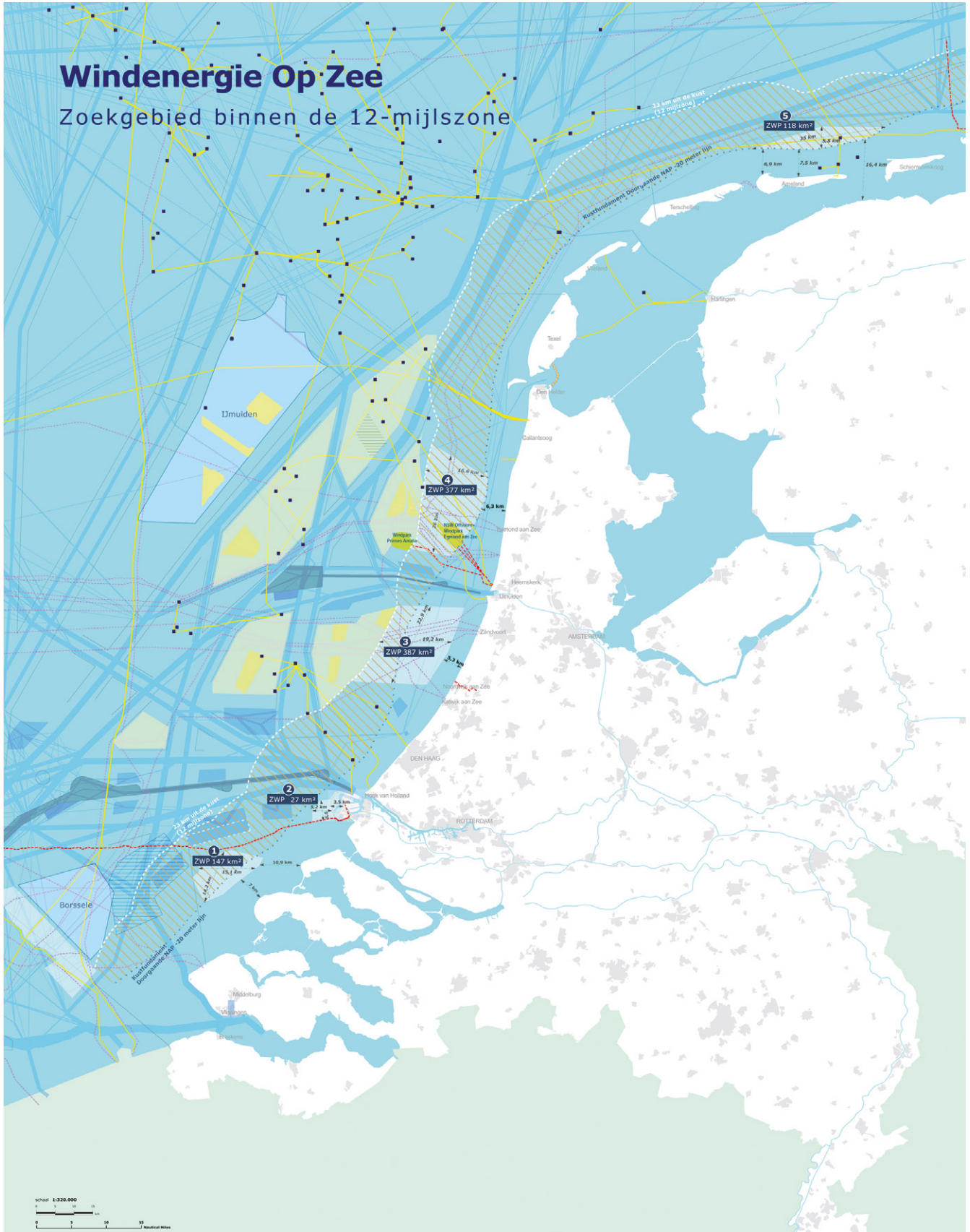
<sup>3</sup> De 12-mijlszone omvat een afstand van ongeveer 22 kilometer tot de kust.

<sup>4</sup> Bestaande parken zijn: Prinses Amalia (120 MW, 23 km uit de kust) en Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ, 108 MW, 11 km uit de kust). Vergunningen en subsidies zijn verleend aan de ontwikkeling van Luchterduinen/Q10 (129 MW, 23 km uit de kust) voor de Hollandse kust en aan Buitengaats en Zee-energie (samen Gemini genaamd, in totaal 600 MW) 60 km boven de Waddeneilanden.

<sup>5</sup> Nationaal Water Plan 2009-2015, p. 201.

# Windenergie Op Zee

## Zoekgebied binnen de 12-mijlszone



### BoorPlatforms (NL Cont. Plat)

■ BoorPlatforms

### Windparken

■ Bestaand

■ Vergund

▨ In procedure

### Windgebieden

■ Borssele en IJmuiden

### Windenergie op zee

WPZ Zoekgebied binnen de 12 mijlszone

□ Windenergiegebieden België

(aangegeven, in constructie, operationeel)

■ Voorkeursvariant RVS - gebied Hollandse Kust

### Electra-Telecom kabels

— Electra kabels

— In gebruik

— Telecom kabels

— In gebruik

### Pijpleidingen

— In gebruik

### Zandwinggebieden

▨ Zandwinning reserveringsgebieden

### Scheepvaart

— Scheepvaartroutes

— Ankergebieden

— Beloofingsgebieden

— Verkeersscheidingsstelsel (vaarroutes)

### Intensiteit Scheepvaartroutes

— < 100

— > 20000

bronvermelding :  
 © 2013: Dienst Landelijk Gebied  
 © Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening (RWS CIV)  
 © 2013: Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn

Kaart 1 - Windenergie Op Zee Zoekgebieden binnen de 12-mijlszone

Wanneer activiteiten van nationaal belang stapelen in hetzelfde gebied, is het uitgangspunt dat gestreefd wordt naar gecombineerd en ruimte-efficiënt gebruik, mits de eerste initiatiefnemer daarbij geen onevenredige schade of hinder ondervindt. Voorts gelden met betrekking tot onderlinge afstemming van activiteiten van nationaal belang de randvoorwaarden zoals opgenomen in het NWP I. Hierin is het 'vrij zicht op de horizon' opgenomen als kernkwaliteit van de Noordzeekust. Dit is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte<sup>6</sup> bevestigd.

Het rijksbeleid zoals vastgelegd in het NWP I biedt, naast het bestaande park Offshore Windpark Egmond aan Zee (hierna: OWEZ), momenteel geen ruimte voor windenergie binnen de 12-mijlszone. Wel kan hiervan - op basis van besluitvorming over windenergiegebieden - aan de binnenrand van de 12-mijlszone bij het zoekgebied voor de Hollandse kust lokaal worden afgeweken.

## 1.4 Aanpak Haalbaarheidsstudie

De Haalbaarheidsstudie is opgebouwd uit twee fasen. In de eerste fase (Quick Scan) is een selectie gemaakt van zoekgebieden die mogelijk geschikt zijn voor windenergie, waarbij is gelet op de volgende aspecten:

- Vrije scheepvaart naar en vanuit havens;
- Veilige afstanden tot scheepvaartroutes en ankergebieden;
- Bodemstructuur: de bodemstructuur is belangrijk voor het bepalen van gebieden waar windmolens kunnen worden gebouwd;
- Artikel 20-gebieden en het bodembeschermingsgebied Voordelta (gebieden waar vanuit oogpunt van natuurbescherming bijna alle activiteiten zijn uitgesloten);
- Een ruimte van 3 mijl uit de kust, die vrijgehouden wordt voor trekvogels die op de kust navigeren en voor (recreatieve) scheepvaart en kusttoerisme. Het zoekgebied Maasvlakte is hier een uitzondering op. Dit gebied is minder dan 3 nautische mijl van de kust gelegen.

De vijf overgebleven zoekgebieden bevinden zich voor de kust van Ameland, Noord-Holland, Zuid-Holland, Maasvlakte en Zeeland. In de tweede fase zijn de overgebleven vijf zoekgebieden nader onderzocht door middel van verdiepende onderzoeken op de effecten van windparken op het gebied van ecologie, visserij, recreatie en toerisme, woningwaarden en radar. Ook heeft er een verdiepingsslag plaatsgevonden op het gebied van scheepvaart, kabels en leidingen en zandwinning. Daarnaast zijn er werksessies gehouden met de stakeholders uit de betreffende gebieden. Op basis van de uitkomsten van de verschillende onderzoeken en werksessies is ook de begrenzing van de zoekgebieden aangepast. Tot slot is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) opgesteld waarin resultaten van de onderzoeken zijn meegenomen. Aan het einde van het traject zijn per regio meningen en standpunten van de bestuurders geïnventariseerd en hebben de stakeholders via het Overleg Infrastructuur en Milieu een advies uitgebracht.

<sup>6</sup> SVIR (2012).

# 2. Resultaten

## Haalbaarheidsstudie

Het plaatsen van windmolens op zee heeft – net als het plaatsen van windmolens op land – gevolgen van uiteenlopende aard op een groot aantal aanwezige waarden in de diverse gebieden en voor de verschillende gebruikers van die gebieden. In dit hoofdstuk worden de mogelijke effecten zowel voor de aanwezige natuurwaarden als voor de (indirecte) gebruikers op zee beschreven. Met indirecte gebruikers worden gebruikers bedoeld die deelnemen aan activiteiten die vallen onder kusttoerisme, die niet direct in de gebieden zelf plaatsvinden, maar wel beïnvloed worden door het plaatsen van windmolens in de zoekgebieden.

### 2.1 Werksessies

In september 2013 is een viertal werksessies gehouden onder leiding van de Dienst Landelijk Gebied. Het doel was om in één volle dag met alle belanghebbenden informatie in te winnen over wat er speelt in de gebieden en door cocreatie de (on-)mogelijkheden te zoeken, belemmeringen weg te nemen en kansen in beeld te krijgen. Gemiddeld hebben per werksessie 30 tot 35 stakeholders van verschillende organisaties (kustrecreatie, recreatievaart, visserij, havens, gemeenten enzovoort) deelgenomen. Tijdens de werksessies zijn feiten en belangen verzameld.

#### 2.1.1 Ingebrachte aandachtspunten

Stakeholders hebben in de werksessies de volgende aandachtspunten, voorwaarden en bezwaren ingebracht:

##### *Doorvaart van een windpark door de (recreatieve) scheepvaart*

De 12-mijlszone is van belang voor de (recreatieve) scheepvaart, zowel voor vaarverkeer langs de kust als voor de oversteek naar Engeland. Op dit moment is de doorvaart van windparken op zee in Nederland verboden. Dit heeft onder andere te maken met veiligheidseisen van de kustwacht. Het gebied tussen het strand en de 12-mijlszone wordt echter door verschillende groepen gebruikt. Vanuit ondermeer de recreatievaart is de wens om een ruime afstand van windparken tot de kust te hanteren zodat ook dieper



water gebruikt kan worden. Ook wil men omvaren voorkomen. Wanneer windparken gesloten blijven, wordt de resterende ruimte rond de parken intensiever benut. De kleine scheepvaart zal dan de ruimte tussen de windparken en de doorgaande scheepvaartroutes kunnen gebruiken. Door windparken open te stellen, zoals dat ook in enkele andere landen gebeurt, kan een deel van de bezwaren worden weggenomen. Hiervoor is dan wel nader onderzoek nodig naar veiligheid, reddingsmogelijkheden en handhaafbaarheid. De afstand tussen de molens is daarbij van belang voor het opkruisen en de manoeuvreerruimte van schepen. Ook voor de kusthavens kunnen windparken binnen de 12-mijlszone economische gevolgen hebben vanwege de mogelijk verminderde attractiviteit. Hierbij kan gedacht worden aan de bezetting van jachthavens. Voor de kleine en grote scheepvaart zijn nog diverse andere aandachtspunten genoemd, die verwerkt zijn in paragraaf 2.4: scheepvaart. Enkele punten hebben geleid tot aanpassing van de begrenzing van de gebieden.

#### *Medegebruik*

Een van de onderwerpen die in alle werksessies sterk naar voren kwam, is de roep om medegebruik binnen windparken. Hiermee wordt bedoeld dat de windparken geen exclusieve ruimteclaim neerleggen op zee, maar dat het gebied ook open is voor andere functies. Vanuit de windenergiebedrijven wordt aangegeven dat gebruik binnen het gebied zorgt voor onder meer aansprakelijkheidsrisico's. Andere stakeholders zien echter wel degelijk kansen voor bijvoorbeeld visserij met passieve vistuigen (waaronder) staandwantvisserij, aquacultuur en waterrecreatie.

#### *Zicht en beleving*

De 'vrije horizon' wordt voor de kwaliteit van de kust als het grootste goed beschouwd. Dit betreft een intrinsieke waarde. Windmolens binnen de 12-mijlszone hebben beeldtechnisch veel impact op het zicht en de beleving vanaf het strand. De impact van de windmolens is vooral groot doordat de molens met een kijkrichting langs de kust van veraf te zien zijn, bijvoorbeeld als je langs het strand loopt of rijdt. De helderheid van het weer speelt echter ook een grote rol bij de zichtbaarheid van windmolens.

Op dit moment staat er één windpark binnen de 12-mijlszone. Dit is het park OWEZ. Dit park is gelegen tussen de 6 en 10 kilometer van de kust. Het bestaande windpark voor de kust van Castricum is van Noordwijk tot Callantsoog (bij goed weer) goed zichtbaar. Als windparken dichterbij de kust worden gebouwd, is de aanbeveling om aandacht te besteden aan ruimtelijke inpassing en ontwerp, parken te clusteren en daartussen ook ruimte open te houden. Dit om een gesloten front van windparken langs de hele kust te voorkomen<sup>7</sup>. Stakeholders geven daarnaast aan dat bij de inpassing aandacht nodig is voor de relatie met het achterland. Het is belangrijk om te kijken naar de functie van de kust: bij een industrieel landschap passen windparken beter dan bij een natuurlijk landschap. Verder is de relatie met windenergie op land een aandachtspunt. Ook de inpassing van de kabels op het land worden genoemd.

#### *Recreatie en toerisme en regionale economie*

Belangrijk is wat windmolens voor het unieke karakter van de Nederlandse kust gaan betekenen. Een veelgehoorde vraag vanuit de recreatiesector is wat de invloed van windparken zal zijn op het aantal toeristen en recreanten en daarmee op de lokale economie. Onder de recreanten is er een verschil in doelgroep, mate van seizoensgebondenheid en verblijfsduur. De zoekgebieden hebben daardoor ieder een ander karakter voor wat betreft recreatie en toerisme.

#### *Mijnbouw, zandwinning en visserij*

Andere functies op de Noordzee zijn mijnbouw, zandwinning en visserij. Tijdens de werksessies hebben meerdere partijen zorgen geuit over de relatie tussen windparken en deze functies. Vanuit de mijnbouw- en zandwinsector kwam naar voren dat het plaatsen van windmolens bij voorkeur niet mag conflicteren met deze functies.

#### *Omgeving*

Tot slot is door de aanwezige stakeholders gevraagd de omgeving tijdig te betrekken. Eventueel kan (financiële) participatie door burgers en bedrijven een mogelijkheid zijn. Het terugvloeiën van rendementen naar de directe omgeving kan het draagvlak voor de aanleg van windparken vergroten.

<sup>7</sup> Zicht op windparken is afhankelijk van de locatie waar vanuit gekeken wordt in relatie tot de locatie van het windpark. Ruimtes tussen windparken zijn bijvoorbeeld alleen te zien op een plek op de kust recht voor die ruimte.



### 2.1.2 Boodschap aan ministers

De stakeholders is gevraagd wat zij de ministers van Economische Zaken (EZ) en Infrastructuur en Milieu (IenM) willen meegeven bij het besluit over windenergie op zee binnen de 12-mijlszone. Dit heeft geresulteerd in het onderstaand kader.

#### 1. Kijk naar het grotere geheel

Rek de schaal van de opgave op. Het plaatsen van windmolens binnen de 12-mijlszone levert veel meer gedoe op dan wenselijk is, pak de grote zee. Je hebt IJmuiden en Borssele, ga nadenken waar je wat wilt en ga samenwerken met andere gebruikers. Het kost wat, maar het levert ook wat op. Samenwerken in kabel tussen Verenigd Koninkrijk en Nederland, ontwikkel East-Anglia en IJmuiden Ver gezamenlijk.

#### 2. Kies voor meervoudig ruimtegebruik

Windparken worden veel aantrekkelijker als ze ook voor andere functies een betekenis kunnen hebben. Daarbij is het een goed idee om een soort gereedschapskist te ontwikkelen van ingrepen die windparken veel interessanter maken. Kijk wel goed naar wat er gebeurt op de bodem. Wat kunnen windmolens toevoegen voor ecologie en de zandmotor? Of denk aan een combinatie met een aanleghaven of uitkijkpost. Met de visserij is samenwerking mogelijk: mosselkweek, in netten tussen de molens. Creëren van een werkeiland: molens op een nieuw eiland en het zand weg laten spoelen, waarbij gekeken moet worden naar de kustmorfologie. Immers, niet alles kan overal.

#### 3. Samenhang met andere zoekgebieden

Kom tot een betere en efficiëntere samenwerking met België. Bekijk in gemeenschappelijkheid wat de beste beheersituatie zou kunnen zijn in dit gebied. Kijk ook naar toegankelijkheid van de havens. Vaarroutes zullen gewijzigd moeten worden omdat Zeeland te kampen heeft met stijgende zeespiegel en erosie van stranden. Zand-suppletie is nodig: windparken kunnen een rol spelen in de zandmotor. Vergroot het zoekgebied en kies voor een locatie bij Borssele, omdat dat net zo duur is maar wel duurzamer. En maak windparken doorvaarbaar.

#### 4. Creëer draagvlak

Men is in eerste instantie begonnen met in kaart brengen van bezwaren van de verschillende sectoren. Pas op dat je in zo'n proces niet je eigen weerstand creëert. Hoe ga je hiermee om en krijg je mensen mee? Wat is het beeld van een windpark, heeft negatief imago, maar wat is positief beeld?

Betrek scholen en opleidingen bij windenergie, denk na over:

- Voorlichting;
- Benader jongeren (20-ers);
- Gebruik nieuwe media;
- Organiseer een windmolenfestival;
- Laat zien wat je ermee kan doen.

Probeer bottom-up initiatieven te ontwikkelen, richt bijvoorbeeld voor Schouwen-Duiveland een energiemaatschappij op. Zorg dat rendementen terugvloeien naar plaatselijke (eiland) economie. Maak duidelijk wat de meerwaarde kan zijn voor de gemeente(n). Hoe moet je mensen om laten denken? Vertel het gehele verhaal.

#### 5. Zorgvuldigheid vóór snelheid

Overheid moet gevoel ontwikkelen voor wat er leeft en het serieus nemen van omwonenden. Het gaat niet alleen over feiten en cijfers, maar vooral ook over gevoel.

#### 6. Zorg voor een heldere communicatie

Maak er tweerichtingsverkeer (communicatie) van. Geef ruimte aan ideeën. Communiceer eerlijk en open; geef duidelijke grenzen aan en durf 'nee' te zeggen. Leg uit waarom je iets wilt en waarom dat hier nodig is.

## 2.2

### Onderzoeken

Ten behoeve van de Haalbaarheidsstudie zijn een aantal mogelijke gevolgen van het plaatsen van windmolens in de zoekgebieden nader onderzocht. De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

- **Ecologie:** Aan de hand van bestaande data is voor elk van de 5 gebieden nader onderzocht welke effecten het heeft op beschermde soorten en vastgestelde natuurdoelen en is per type effect bekeken welke maatregelen genomen kunnen worden om dit effect te verkleinen of te compenseren;
- **Visserij:** onderzocht is wat het belang is van de vijf gebieden voor de beroepsvisserij en de sportvisserij. Hiertoe zijn vangstgegevens van de beroepsvisserij geïnventariseerd en voor de sportvisserij zijn bestaande datasets gebruikt afkomstig van regelmatig gehouden interviews onder sportvissers;
- **Beleving en toerisme:** onderzocht is wat de gevolgen zijn voor de beleving van de kust en in hoeverre de verandering in beleving van de kust ook mogelijke gevolgen heeft voor het toeristisch gebruik van de kust. Dit is onderzocht door middel van interviews via online-panels onder circa 2000 Nederlandse en 200 Duitse toeristische gebruikers van de Nederlandse kust;
- **Woningwaarde:** Het is de vraag in hoeverre het plaatsen van windmolens in zee leidt tot een andere waardering van de woningen aan de kust. Onderzocht is of de al bestaande windparken bij Egmond (Amalia en OWEZ) invloed hebben gehad op de verkoop prijs van woningen met zicht op deze parken;
- **Radarverstoring:** Windmolens hebben ook effect op radar. Uit de Quick-scan bleek dat effecten in de omgeving van offshore windparken gelden in het algemeen. Stakeholders gaven aan dat dit met name een mogelijk probleem oplevert voor de radarbegeleiding van en naar de Westerschelde. Daarom is nader onderzocht hoe groot dit probleem is en hoe dit kan worden opgelost.

Bij geen van de onderzoeken is in deze fase rekening gehouden met cumulatieve effecten (cumulatie binnen de 12-mijlszone en cumulatie tussen parken binnen en buiten de 12-mijlszone). Voor het onderzoek naar beleving en toerisme is een begeleidingsgroep ingesteld, bestaande uit medewerkers van de kustoverheden en de recreatiesector. Ook voor het radaronderzoek is een begeleidingsgroep ingesteld met vertegenwoordigers van de Schelderadarketen. De visserij- en ecologieonderzoeken zijn met vertegenwoordigers van beide sectoren besproken.

#### 2.2.1 Ecologie

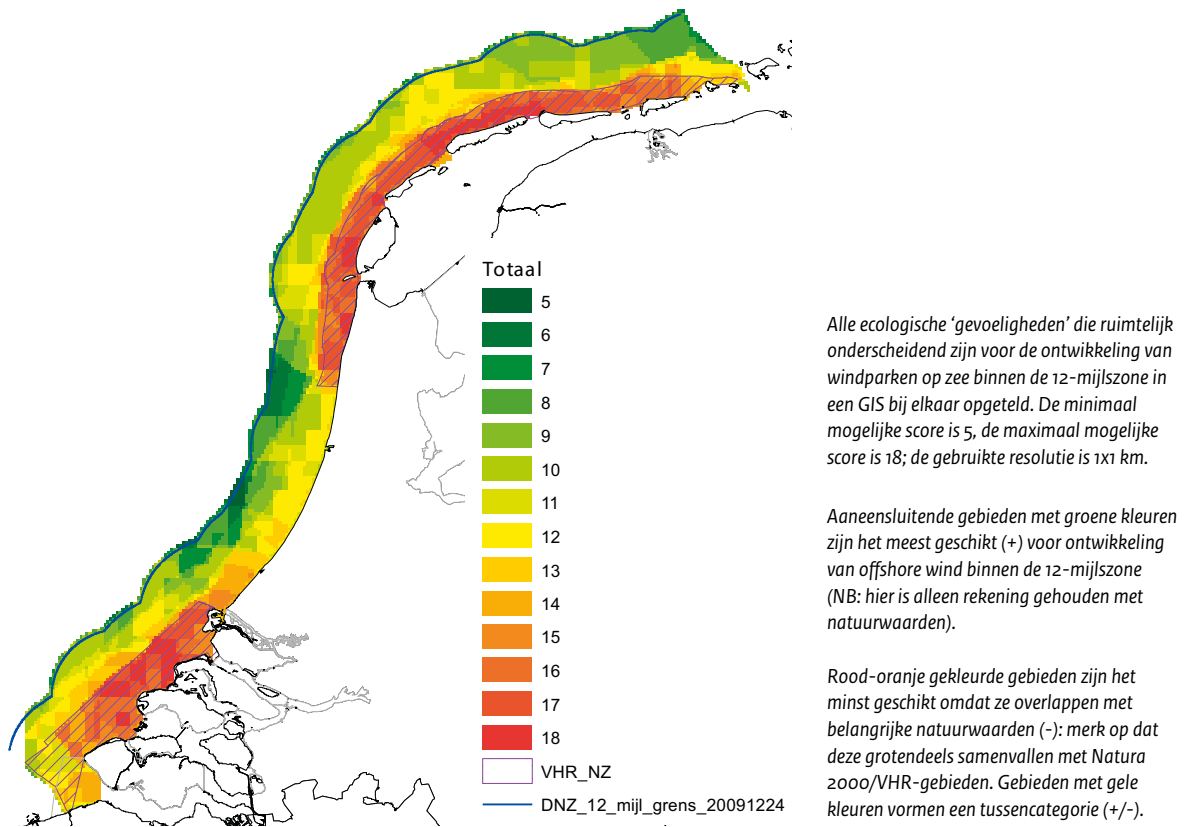
De kustzone is langs de hele Nederlandse kust een gebied van bijzondere ecologische waarde en de effecten op natuur en ecologie zijn daarom ook nader onderzocht. Uit het ecologieonderzoek blijkt dat alle vijf de potentiële zoekgebieden binnen de 12-mijlszone belangrijke natuurwaarden hebben.

Windparken op zee zullen invloed hebben op deze natuurwaarden. Omdat een individueel windpark slechts een klein deel van de 12-mijlszone zal innemen, is verlies van beschermde habitats niet wezenlijk in het geding. Het onderzoek heeft zich daarom geconcentreerd op beschermde soorten en dan met name op soorten waarvoor in het kader van Natura 2000 instandhoudingdoelstellingen zijn geformuleerd. Andere beleidsterreinen, zoals de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) kennen geen soortspecifieke of gebiedsgerelateerde doelen. Doordat door bescherming via Natura 2000 veel stringenter is dan de KRM-doelen ontstaan hierdoor geen aanvullende vereisten.

In figuur 2 worden het aantal potentieel getroffen soorten weergegeven. Hieruit blijkt dat de meeste potentieel getroffen soorten in de Voordelta en bij de Waddeneilanden/kop van Noord-Holland zitten en dicht onder de kust.

Voor de ene groep soorten zullen de effecten het sterkst zijn tijdens de bouwfase (bijvoorbeeld voor zeezoogdieren); voor andere tijdens de operationele fase (bijvoorbeeld voor trekvogels). Anders dan aan land, waar beschermde soorten vaak geconcentreerd voorkomen binnen bepaalde beschermde natuurgebieden, komen de mariene soorten 'overal' voor, zowel binnen als buiten de delen van de 12-mijlszone die onder Natura 2000 zijn beschermd. Daarnaast zijn verschillende soorten generiek beschermd onder de Habitatrichtlijn (bepaalde vissen, zeezoogdieren), de Vogelrichtlijn (trekvogels, inclusief alle zeevogels) of onder specifieke regelingen zoals de *bat-agreement* als uitwerking van het Bern Verdrag (alle vleermuizen).

Figuur 2: Ecologische gevoeligheidsscore



Hoewel een windpark op zee vooral ingrijpt op het beschermingsniveau van de soorten die ter plaatse voorkomen, moet er ook rekening gehouden worden met de specifieke natuurdoelstellingen die in het geding zijn, die zijn gekoppeld aan de Natura 2000-gebieden binnen de 12-mijlszone, en in de onmiddellijke omgeving: de Waddenzee, de Voordelta en de kust/duinstrook met zijn zeevogel- en vleermuiskolonies. Voor deze gebieden zijn specifieke instandhoudingstoelen geformuleerd, variërend van het behoud van de kwaliteit van het leefgebied of de populatieomvang, tot specifiek vastgelegde aantallen die in het betreffende Natura 2000-gebied moeten kunnen leven (deze doelen zijn steeds uitgedrukt in "voldoende draagkracht voor..."). Al deze doelen zijn zodanig geformuleerd dat ze een activiteit niet a priori uitsluiten, zolang aan de wettelijke verplichting is voldaan om de relevante soorten in een gebied in de beoogde gunstige staat van instandhouding te houden, te brengen of de kans daarop niet te verminderen. De zoekgebieden Zeeland, het noordelijke deel van het gebied Noord-Holland en Ameland grenzen aan of overlappen gedeeltelijk met Natura 2000-gebieden. Zoekgebied Maasvlakte ligt geheel in Natura 2000-gebied. Natura 2000 verbiedt op voorhand geen windenergie. Wel moet er een MER en een passende beoordeling plaatsvinden op de effecten van aanleg en gebruik.

De meest concrete doelen waaraan getoetst kan worden, zijn de formele instandhoudingdoelen voor afzonderlijke soorten in aangewezen Natura 2000-gebieden. Indien er nu al sprake is van een ongunstige staat van instandhouding van een soort (bijvoorbeeld bij zee-eenden), kan ieder windpark binnen de 12-mijlszone daarom gezien worden als een nieuwe activiteit die afbreuk doet aan de instandhoudingsverplichting.

Wanneer de afzonderlijke zoekgebieden afgezet worden tegen de relevante instandhoudingdoelen, dan kunnen we de volgende conclusies trekken. Allereerst geldt, dat voor een aantal soorten onvoldoende kennis aanwezig is om op het niveau van zoekgebieden harde uitspraken te doen. Dit geldt met betrekking tot bruinvissen voor de gehele 12-mijlszone. Voor broedvogels, trekvogels, vissen en zeehonden geldt dit voor enkele van de zoekgebieden.

Voor de **zwarte zee-eenden** geldt dat de instandhoudingdoelstellingen nu al niet gehaald worden, waardoor nieuwe activiteit die mogelijk afbreuk doen aan de instandhoudingdoelstelling zeer kritisch zullen worden beoordeeld. Dit speelt met name in de Voordelta en bij Ameland.

Voor de **zeevogels** geldt dat windparken in Zeeland, Maasvlakte, Noord-Holland en Ameland interfereren met de vigerende instandhoudingdoelen van de Voordelta en de Noordzeekustzone benoorden de Wadden. Of een windpark hier ook daadwerkelijk zal leiden tot significante effecten zal bij aanwijzing door middel van een Milieueffectrapportage (MER) plus een passende beoordeling nader beoordeeld moeten worden. Zuid-Holland ligt dermate ver van de Voordelta en de Noordzeekustzone benoorden de Wadden, dat dit daar niet of in sterk mindere mate geldt.

Ook voor de **broedvogels** moet (op grond van de Natuurbeschermingswet) vooral met de externe werking in nabijgelegen populaties rekening gehouden worden. Voor de zoekgebieden Zeeland, Maasvlakte, het noordelijke deel van Noord-Holland en Ameland geldt dat broedvogels uit naastgelegen Natura 2000-gebieden deze als foerageergebied gebruiken. Voor Zuid-Holland en het zuidelijke deel van Noord-Holland geldt dit niet of in mindere mate. Of deze eventuele gevolgen significant zullen zijn, kan op basis van de onderzoeken nog niet worden beoordeeld.

De Nederlandse kust is een onderdeel van internationale trekvogelroutes. **Trekvogels** die door het meest noordoostelijke zoekgebied (Ameland) trekken en de kust blijven volgen, zullen ons land verlaten c.q. binnenvliegen via het zoekgebied Zeeland, terwijl ze ook door de tussengelegen zoekgebieden Noord-Holland en Zuid-Holland en Maasvlakte kunnen zijn gevlogen. Of significante effecten op populatieniveau bij trekvogels optreden, is nog onvoldoende duidelijk maar met name kleine, kwetsbare, populaties kan dit niet uitgesloten worden. Te denken valt bijvoorbeeld aan kleine zwanen die vanuit de Kop van Noord-Holland oversteken naar Engeland.

Voor de **zeehonden** in de Waddenzee zijn de instandhoudingdoelen op dit moment niet in het geding: de aantallen van beide soorten nemen al jarenlang sterk toe.

Voor de zeehonden in de Delta is de situatie wezenlijk anders: ontwikkeling van windenergie in de zoekgebieden Zeeland en Maasvlakte verstoren mogelijk direct belangrijke ligplaatsen. Daarbij zijn de aantallen zeehonden in de Delta afhankelijk van import. Ontwikkeling van meer windparken langs de Hollandse Kust en wellicht in de Delta zelf, werpt mogelijk een barrière op voor deze migratie. Of, en zo ja, in welke mate er daadwerkelijk barrièrewerking zal optreden en van welk park die het meest zal uitgaan, is met de huidige kennis nog niet te zeggen.

**Vleermuizen** komen vermoedelijk in alle zoekgebieden voor, maar er is te weinig kennis over aantallen, gedrag en risico's om per gebied uitspraken te doen. Wel kan gesteld worden dat bij de zoekgebieden Zuid-Holland en Maasvlakte, die binnen de mogelijke foerageerrange liggen van de meervleermuizen uit het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide, ook rekening gehouden moet worden met het instandhoudingdoel voor deze soort.

### 2.2.2 Visserij

#### *Beroepsvisserij*

Het gebied binnen de 12-mijlszone wordt ook intensief gebruikt voor visserij. Met name de kleine beroepsvisserij vindt binnen dit gebied plaats, omdat boten met een motorvermogen met meer dan 300-PK niet in dit gebied mogen vissen. Daarnaast wordt binnen dit gebied met tal van andere meer specialistische vangstmethoden, zoals kor met klossenpees, staand want, en mesheftenkor gevist op onder andere garnalen, tong, zeebaars en mesheften.

Onderzocht is in welke mate de vijf gebieden van belang zijn voor de beroepsvisserij. Dit is gebeurd op basis van aanlandingen in de afgelopen jaren. Hierbij speelt dat de data voor de beroepsvisserij wordt geregistreerd in grotere vakken (zogenaamde ICES-kwadranten) en dat een interpretatie moet worden gemaakt naar deze veel kleinere gebieden.

Aangenomen is verder dat de zoekgebieden voor twee derde deel gebruikt zullen worden en daarmee gesloten zullen worden voor alle typen visserij. Weliswaar is er onderzoek gaande naar de mogelijkheid van het openstellen van windenergiegebieden voor niet bodemberoerende visserij (met passieve vistuigen), maar vooralsnog is dit niet toegestaan. De bodemberoerende visserij is qua economische belang veruit maatgevend voor dit gebruik (85% tot 90% van de opbrengsten).

Uit het onderzoek blijkt dat een sluiting van de vijf zoekgebieden invloed zal hebben op de opbrengst van meer dan 350 schepen. Het totale jaarlijkse verlies van opbrengst (gemeten in waarde van de aanlandingen) voor de Nederlandse vloot varieert tussen de 217 duizend euro tot 2.1 miljoen euro. De zoekgebieden voor de Hollandse kust (Noord- en Zuid Holland) hebben hierbij een grotere impact dan de overige gebieden, omdat ze zowel groter zijn als een hogere gemiddelde opbrengst hebben. Zoekgebieden Ameland en Maasvlakte hebben verreweg het minste effect.

#### *Recreatieve visserij*

Recreatieve visserij is een veel beoefende activiteit (bijv. 650.000 zeesportvissers), die plaatsvindt langs de gehele Nederlandse kust vanaf een boot (eigen boot of charter). Het zwaartepunt voor de afvaarten van de recreatieve visserij met een boot ligt in het zuidwestelijke deltagebied in Zeeland. Potentieel zouden er ongeveer 177 duizend botenvissers (individueel) consequenties kunnen ondervinden van het sluiten van een gebied voor de recreatieve visserij. De totale vangsten in aantallen in het Nederlandse zoute water door vissers vanaf boten is ongeveer 11 miljoen stuks vis (o.a. makreel en kabeljauw). Hiervan worden er ongeveer 8.5 miljoen meegenomen, de rest wordt teruggezet. Voor de recreatieve visserij zou een sluiting van het zoekgebied Zuid-Holland het grootste effect met zich meebrengen. Dit omdat hier een relatief hoge recreatieve visserijintensiteit gepaard gaat met een groot oppervlakte. Daarna zijn vooral de gebieden Zeeland en Noord-Holland van belang.

### 2.2.3 Beleving, recreatie en toerisme

Het is de vraag welke effecten de bouw van windparken in de 12-mijlszone kan hebben op de beleving en het toeristisch gebruik van de kust. In Nederland is eerder onderzoek uitgevoerd naar de effecten van het bestaande Windpark OWEZ op de beleving. Uit dit onderzoek blijkt dat er in de loop der jaren een zekere gewenning optreedt, waardoor de waardering van de beleving positiever wordt. Dit jaarlijkse onderzoek is echter na enkele jaren gestopt en er is geen onderzoek gedaan of er zich ook daadwerkelijke verschuivingen in gedrag van bezoekers voordeden. In overleg met een hiervoor opgerichte begeleidingsgroep met vertegenwoordigers van kustoverheden en recreatieorganisaties is daarom gekozen om een nieuw en onafhankelijk online marktonderzoek te doen. Gevraagd is naar de effecten op de beleving, maar ook naar de mogelijke gevolgen voor het strandbezoek.

De in het onderzoek gepresenteerde effecten zijn gebaseerd op vragen over de bereidheid tot een toeristisch bezoek aan kustlocaties bij mogelijke plaatsing van windmolens op verschillende afstanden van de kust en niet op metingen van daadwerkelijke effecten.

Bij het interpreteren van de uitkomsten van dit onderzoek moet rekening worden gehouden met het feit dat het onderzoek zich heeft gericht op de effecten van één windpark op de beleving en het kustbezoek. Er is geen onderzoek gedaan naar de effecten van meerdere windparken naast of achter elkaar. Daarnaast moet rekening gehouden worden met een aantal andere zaken. Zo is men vooraf niet over alle aspecten van een bestemming op de hoogte en spelen meerdere aspecten een rol in het beslissingsproces (zoals afstand, bereikbaarheid, alternatieven, prijs, beschikbaarheid accommodatie etcetera).

In het onderzoek is men geconfronteerd met een windpark voor de kust waardoor men selectief hierop gericht was. Overigens toont grootschalig onderzoek naar de correlatie tussen voorgenomen en daadwerkelijk gedrag aan dat niet iedereen zijn/haar gedrag juist voorspelt. Een deel van de bezoekers die aangeeft een bestemming (waarschijnlijk) niet meer te zullen bezoeken als er een windpark voor de kust ligt, zal in de praktijk toch komen. Anderzijds kunnen ook bezoekers die aangeven een bestemming met een windpark wel te (blijven) bezoeken in de praktijk de bestemming toch niet meer bezoeken.

#### *Online onderzoek onder circa 2.150 verblijfstoeristen en dagrecreanten*

Het online marktonderzoek heeft plaatsgevonden onder een representatieve groep Nederlandse dagrecreanten en Nederlandse en Duitse verblijfstoeristen die de Nederlandse kust onlangs hebben bezocht. Hierbij zijn de vragen over het windpark ingekleed in een meer algemene vraagstelling over toerisme en recreatie aan de kust. Om objectief inzicht te krijgen in het effect van een windpark op zee op de waardering van de kust, de beleving en de bezoekenintentie, zijn de deelnemers gesplitst in vier groepen. Elke groep heeft een andere foto van hetzelfde strand met uitzicht op zee gezien: een foto zonder windpark, een fotosimulatie met een windpark op 3 NM (bijna 6 km), een simulatie met een windpark op 7 NM (circa 13 km) en een fotosimulatie met een windpark op 12 NM (ruim 22 km). In totaal hebben ruim 2.150 respondenten deelgenomen aan het onderzoek (1.168 Nederlandse dagrecreanten, 783 Nederlandse verblijfstoeristen en 202 Duitse verblijfstoeristen).

#### *Vrij uitzicht belangrijk aspect*

Het uitzicht over zee blijkt een belangrijk bezoekmotief te zijn voor toeristen en recreanten. Samen met een mooi strand is dit het belangrijkste aspect van de Nederlandse kust. Voor de Nederlandse dagrecreanten en Duitse verblijfstoeristen is dit het belangrijkste aspect en voor de Nederlandse vakantiegangers het derde aspect. Circa 90% van de toeristen en recreanten vindt het uitzicht over zee (zeer) belangrijk. Een vrije horizon wordt iets minder belangrijk gevonden, maar is voor ruim 70% van de Nederlanders en ruim 80% van de Duitsers (zeer) belangrijk (hiermee is dit het vierde aspect voor Duitsers en het zesde voor Nederlandse toeristen en recreanten).

#### *Een windpark voor de kust maakt het uitzicht duidelijk minder aantrekkelijk*

Het uitzicht over zee blijkt een belangrijk bezoekmotief te zijn voor toeristen en recreanten. Een windpark voor de kust maakt het uitzicht op zee duidelijk minder aantrekkelijk. Hoe dichterbij de kust, hoe groter (nadeliger) het effect. Dit blijkt uit het rapportcijfer dat de bezoekers aan de foto's met een windpark geven ten opzichte van de foto zonder windpark. Het gemiddelde rapportcijfer neemt sterk af bij een windpark dichterbij de kust (zie onderstaande tabel).

	Nederlandse dagrecreanten	Nederlandse verblijfstoeristen	Duitse verblijfstoeristen
Windpark op 6 km uit de kust	5,9	5,9	7,4
Windpark op 13 km uit de kust	6,8	7,1	8,1
Windpark op 22 km uit de kust	7,6	7,8	8,5
Geen windpark op zee	8,1	8,3	8,9

*... en werkt negatief door in de algemene beoordeling van de kust*

Door een windpark wordt niet alleen het uitzicht over zee en de vrije horizon als minder aantrekkelijk beoordeeld. De aanwezigheid van een windpark straalt ook negatief af op andere aspecten, zoals de natuur, gemoedelijke sfeer en de beoordeling van het strand als 'mooi strand'.

Dit zogeheten 'horn-effect' gaat voor alle drie de onderzoeksgroepen op bij een windpark op 6 km en 13 km en voor de Nederlandse verblijfstoeristen ook voor een windpark op 22 km voor de kust.

*10-35% bezoekers vindt een windpark (zeer) storend*

Van de Nederlandse bezoekers vindt 10-34% een windpark op zee (zeer) storend. Bij Duitse verblijfstoeristen ligt dit percentage met 8-22% iets lager. Hoe verder weg een windpark van de kust ligt, hoe minder bezoekers het windpark (zeer) storend vinden.

*Windpark voor de kust heeft (enigszins) negatieve invloed op kustbeleving*

Gevraagd naar de invloed van een windpark op de beleving van de Nederlandse kust, geeft ongeveer 45% van de Nederlandse toeristisch-recreatieve bezoekers en circa 35% van de Duitse verblijfstoeristen aan dat dit de beleving (enigszins) negatief zal beïnvloeden bij een windpark op een kleine 6 km voor de kust. Dit aandeel neemt af naarmate een windpark verder uit de kust ligt (20-35% bij een windpark op 13 km en 5-25% bij een windpark op 22 km). Er is ook een kleine groep waarbij een windpark een (enigszins) positief effect heeft op de beleving, maar deze groep is kleiner dan de groep die een (enigszins) negatief effect aangeeft (per saldo zal het effect op de beleving dus negatief zijn). Uitzondering vormen de Duitse verblijfstoeristen bij een windpark op 22 km: dan verwacht 4% een enigszins negatief effect tegen 20% die een (enigszins) positief effect aangeeft.

*... en heeft ook een negatief effect op de bezoekenintentie*

De te verwachten effecten op de bezoekenintentie zijn op twee manieren geanalyseerd: door de bezoekenintentie van de groepen die de foto's met een windpark hebben gezien te vergelijken met de groep die de foto zonder windpark heeft gezien én door te kijken naar de rol die een windpark heeft op het beslissingsproces voor een nieuw bezoek aan de Nederlandse kust. Op basis van deze analyses is de conclusie dat het realiseren van een windpark voor de kust een negatief effect heeft op de bezoekenintentie. Dit geldt vooral voor een windpark op bijna 6 km en circa 13 km voor de kust en het effect is sterker voor Nederlanders dan onder Duitse verblijfstoeristen.

*Bezoekenintentie neemt af, met name bij een windpark op 6 of 13 km voor de kust*

Bij een windpark op 6 km neemt de groep Nederlandse toeristen en recreanten die deze kust (waarschijnlijk) niet wil bezoeken toe van circa 5% (foto zonder windpark) tot ongeveer 25% (en bij de Duitsers tot 20%). Bij een windpark op 13 km liggen deze percentages op ongeveer 10% (Nederlandse verblijfstoeristen) tot 15% (Nederlandse dagrecreanten en Duitse verblijfstoeristen). Bij een windpark op 22 km is de bezoekenintentie voor Nederlandse dagrecreanten en Duitse verblijfstoeristen niet lager dan bij de foto zonder windpark. Bij de Nederlandse verblijfstoeristen is de groep die deze kust zeker wel wil bezoeken wel significant kleiner.

Circa 22% zal bestemming (waarschijnlijk) niet meer of minder vaak bezoeken bij windpark op 6 km. Een vergelijkbaar beeld ontstaat uit de analyse van de rol van een windpark in het beslissingsproces voor een (korte) vakantie respectievelijk recreatief (dag)bezoek. Dit speelt voor circa 50-75% van de bezoekers een rol (afhankelijk van de afstand).

In totaal zal 17-20% van de bezoekers een nieuwe kustbestemming (waarschijnlijk) niet bezoeken als er een windpark op 6 km voor de kust zou liggen. Bij een windpark op 22 km is dat afgenomen tot 2% van de Duitse verblijfstoeristen en circa 7% van de Nederlandse toeristen/recreanten. Voor een kustbestemming die men reeds eerder bezocht, heeft een zichtbaar windpark op zee een vergelijkbaar effect: bij een windpark op 6 km zal ongeveer 22% deze bestemming (waarschijnlijk) minder vaak of niet meer bezoeken. Bij een windpark op 13 km is dat ongeveer 8-15% en bij een windpark op 22 km circa 2-9%.



#### *Nederlandse Noordzeekust meest favoriete alternatieve bestemming*

Als toeristen-recreanten een Nederlandse kustplaats of Waddeneiland met uitzicht op een windpark op zee (waarschijnlijk) niet meer of minder vaak bezoeken, geven zij aan met name uit te wijken naar een Nederlandse kustplaats en/of Waddeneiland zónder uitzicht op een windpark op zee. Ruim drie kwart (76%) van de Nederlandse verblijfstoeristen en dagrecreanten en bijna twee derde (65%) van de Duitse verblijfs-toeristen noemt dit als alternatieve bestemming.

In het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen bezoekers van een viertal kustregio's. Er zijn geen significante verschillen tussen de bezoekers van de verschillende regio's wat betreft de effecten van een windpark op de bezoekenintentie.

#### **2.2.4 Woningwaarde**

Het is de vraag of windmolens op zee een negatief effect hebben op de woningwaarde in de nabijheid van de kust. Onderzocht is of de al bestaande windparken OWEZ en Amalia een negatief effect hebben gehad op de verkoop van woningen met zicht op deze parken sinds het voornemen tot het plaatsen van deze windparken bekend is gemaakt. Hierbij is gekeken op woningen die zicht hebben op deze parken een andere prijsontwikkeling hebben meegemaakt dan vergelijkbare woningen waarbij dit effect niet speelt. Op basis van verschillende selectiecriteria bleken in Egmond aan Zee en Bergen aan Zee voldoende woningen te zijn verkocht om een dergelijk onderzoek te kunnen uitvoeren. De centrale uitkomst van het onderzoek is dat er op basis van deze transacties geen significant prijseffect is gevonden. Dit wil echter niet zeggen dat er geen effect is en voorspelt niet of het plaatsen van meer en grotere windmolens dicht bij de kust evenmin effect heeft.

#### **2.2.5 Scheepvaartradarverstoring**

In meerdere gebieden kan sprake zijn van radarverstoring voor de scheepvaart. Windmolens hebben ook effect op radar. Dit is in meerdere gebieden aan de orde en zou bij een eventueel vervolg verder uitgewerkt moeten worden. Bij het gebied Zeeland levert dit dermate grote problemen op voor de radarbegeleiding van en naar de Westerschelde, dat nader onderzoek is gedaan naar mogelijke oplossingen hiervoor. Uit het nader onderzoek is gebleken dat dit zoekgebied inderdaad een verstoring geeft van zowel de radar als de communicatie met de schepen. Dit valt echter op te lossen door een extra radarpost op zee te realiseren. Ook in het zoekgebied Maasvlakte kan radarverstoring een probleem vormen dat nader onderzoek vereist.

## **2.3 Defensie**

Het zoekgebied Noord-Hollandse Kust kent meerdere concrete defensiebelangen zoals verschillende, elkaar deels overlappende onveilige zones van schietterreinen (Petten, fort Erfprins), een vlieggebied (EHR-8) voor de kust (heli's) en oefengebieden voor schepen en voor schepen met helikopters (mijnen, schieten, deklandingen etcetera). Permanent aanwezige obstakels maken het gebied onbruikbaar voor defensie-doeleinden.

In de Quick-Scan is vastgesteld dat Defensie mogelijk ruimte kan maken binnen het zoekgebied Noord-Hollandse Kust door de aangewezen onveilige zone van Petten te 'draaien' waarbij de noordoostgrens meer parallel aan de kust komt te liggen. De zuidwestgrens draait dan noordwaarts waardoor een groot gebied potentieel beschikbaar komt voor andere functies. De nieuwe zuidelijke grens komt dan globaal gelijk te liggen aan de zuidgrens van het vlieggebied EHR-8.

Het gebied tussen windpark OWEZ en de grens van EHR-8 dat vrij komt wanneer de onveilige zone van Petten wordt gedraaid, is thans een veelgebruikt oefengebied (circa 9 weken per jaar) voor de samenwerking tussen marineschepen en helikopters. Er liggen geen vaste scheepvaartroutes en geen vaste obstakels als platforms, waardoor er voldoende ruimte is voor noodzakelijke oefeningen. Wanneer dit gebied gebruikt zou gaan worden voor een windpark, moeten de oefeningen elders op de Noordzee plaatsvinden in een vergelijkbare vrije ruimte. Gelet op de drukte op dit deel van de Noordzee, zal een vergelijkbaar gebied zeker



twee keer verder weg gelegen zijn (globaal ter hoogte van EHD-41). Dit kost meer vaar- en vliegtijd alsmede meer brandstof van schepen en helikopters. Defensie is bereid het oefengebied te draaien, maar het schietterrein Petten moet dan worden heringericht. Hiervoor is een eerste verkenning uitgevoerd.

## 2.4 Scheepvaart

De Noordzee is een van de drukst bevaren zeeën ter wereld, zodat scheepvaart een belangrijk issue is bij de inpassing van windenergie. Windenergie is niet mogelijk in scheepvaartroutes en ankergebieden. In 2013 is het scheepvaartroutestelsel aanzienlijk aangepast om de veiligheid van het scheepvaartverkeer te waarborgen, de bereikbaarheid van de mainports te verbeteren en de ruimte op de Noordzee efficiënter te gebruiken. Deze nieuwe scheepvaartroutes vormden het uitgangspunt voor het zoeken naar ruimte voor windenergie in de 12-mijlszone.

Om de scheepvaartveiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen op de Noordzee te borgen is in overleg met de scheepvaartsector een afwegingskader opgesteld om veilige afstanden van windparken tot scheepvaartroutes en ankergebieden te bepalen. Dit afwegingskader is opgenomen in de ontwerp-Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee die in januari 2014 ter inzage is gelegd en is gebruikt bij de globale begrenzing van de zoekgebieden in de 12-mijlszone. Voor het voorzorggebied bij de havenmonding van Rotterdam zal, indien een besluit tot voornemen tot aanwijzing van windenergiegebieden binnen de 12-mijlszone wordt genomen, aanvullend onderzoek naar de scheepvaartveiligheid in het gebied Maasvlakte worden gedaan. Hiervoor zal het genoemde afwegingskader nader worden ingevuld.

In de Haalbaarheidsstudie is verder ook rekening gehouden met de bereikbaarheid van alle grote en kleine zeehavens en de mogelijkheid om een tweetal ankergebieden voor de havens van Rotterdam en Amsterdam uit te breiden als dat in de toekomst nodig blijkt.

Bij meerdere gebieden is radarverstoring een issue en zijn wellicht maatregelen nodig om de radardekking veilig te stellen. Dit is onderwerp voor nader onderzoek in een eventuele volgende fase.

Voor Zeeland is reeds een verkennend onderzoek gedaan, zie hiervoor paragraaf 2.2.5.

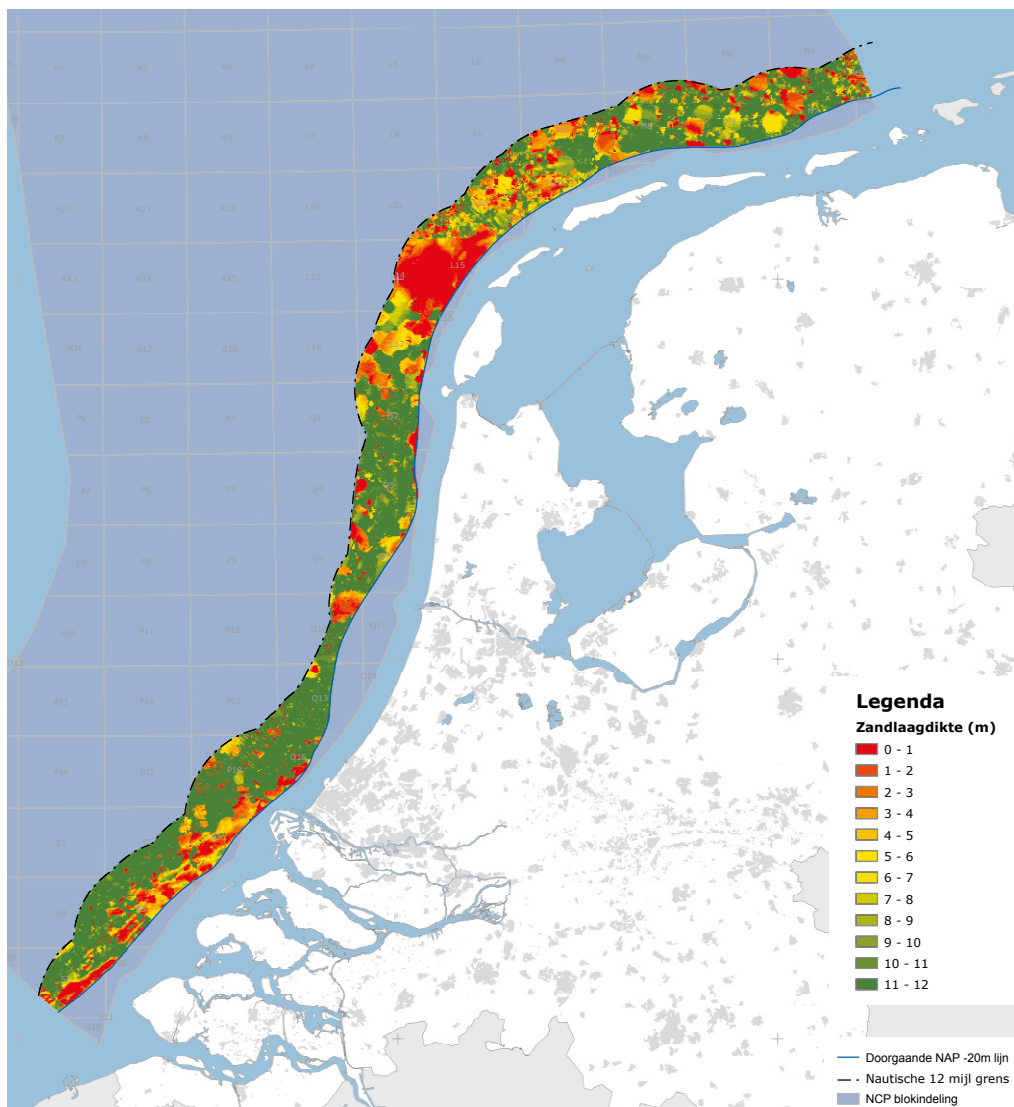
Naast het routegebonden scheepvaartverkeer is er ook niet-routegebonden verkeer, zoals visserij en recreatievaart. Op dit moment zijn alle windparken gesloten voor doorvaart en medegebruik. Om te voorkomen dat deze kleinere schepen gedwongen worden om te varen of teveel gebruik maken van de doorgaande scheepvaartroutes, is hiermee bij de begrenzing van de gebieden rekening gehouden. Echter, dit is ook een belangrijk punt dat bij een eventueel vervolproces verdere uitwerking behoeft. Openstelling van windparken voor doorvaart door kleine schepen komt daarbij het meest tegemoet aan de wensen van stakeholders. Hiervoor is nader onderzoek nodig onder andere op het gebied van handhaving en *Search- and Rescue*-mogelijkheden. Mocht openstelling toch niet mogelijk zijn, dan zullen tussen windparken corridors vrijgehouden moeten worden voor de kleine scheepvaart.

Per gebied gelden in aanvulling op bovenstaande nog de volgende aandachtspunten die deels aan de hand van de werksessies naar voren zijn gekomen.

- Gebied Zeeland: In de werksessies is naar voren gebracht dat de kleine scheepvaart – indien windparken gesloten blijven voor doorvaart – voldoende ruimte nodig heeft om langs windparken te kunnen varen en daarbij het beloodsinggebied te kunnen mijden. Met de afstand van 2 NM die op grond van het afwegingskader tot het ankergebied in het beloodsinggebied vrijgehouden wordt, lijkt daarvoor voldoende ruimte. Dit neemt niet weg dat dit aspect bij de verdere uitwerking aandacht behoeft (openstelling of anders wellicht een corridor);
- Gebied Maasvlakte: hier is aan de noordzijde ruimte gereserveerd voor kleine scheepvaart om op een zo veilig mogelijke plek de aanloop naar de Nieuwe Waterweg met de grote beroepsvaart te kunnen kruisen. Ook de oversteekplaats van de Maasgeulroute kan voor de recreatievaart een probleem zijn. Bij een eventuele verdere uitwerking zal dit nader geoptimaliseerd moeten worden. Ook een mogelijke openstelling kan hier uitkomst bieden;

- Gebied Zuid-Holland: het gebied in en rond het aanloopgebied naar IJmuiden biedt bij slecht weer ruimte aan de scheepvaart om te steken. De ruimte hiervoor wordt al aanzienlijk beperkt door de bestaande windparken en het in voorbereiding zijnde windpark Eneco Luchterduinen net buiten de 12NM. Daarom is het zoekgebied Zuid-Holland in toenemende mate van belang voor stekende schepen. Bij de eventuele uitwerking van dit gebied is het belangrijk om hier ruimte voor te reserveren. Bij uitwerking van dit gebied kan het – afhankelijk van de afstand die gehanteerd wordt tot de kust – nodig zijn om een noord-zuidcorridor in het gebied vrij te houden voor de kleinere schepen. Bij de eventuele uitwerking van het gebied zal bij de begrenzing het afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee worden toegepast, waarbij rekening wordt gehouden met het mogelijk nieuwe ankergebied tussen de IJgeul en het windgebied;
- Gebied Noord-Holland: Hoewel nog geen concrete aandachtspunten voor de scheepvaart naar voren zijn gekomen, dient rekening te worden gehouden met de bereikbaarheid van de haven van IJmuiden en de mogelijkheden voor de recreatievaart richting Engeland;
- Bij het gebied Ameland is aandacht gevraagd voor kleine scheepvaartverkeer in oost-westrichting, aangezien ten zuiden van het zoekgebied voor windenergie beschermde natuurgebieden liggen die in de winter gesloten zijn voor doorvaart. Er is echter voldoende ruimte aan de noordzijde om het gebied te passeren. Indien openstelling van de gebieden niet mogelijk is, zal gekeken moeten worden hoe het noord-zuidverkeer windparken kan passeren.

**Figuur 3 - Bruto hoeveelheid winbaar zand**



## 2.5 Zandwinning

De 12-mijlszone wordt ook gebruikt voor zandwinning. Zandwinning is toegestaan zeewaarts van de doorgaande 20-meterdieptelijn, die de grens vormt van het kustfundament. Zandwinning is in het kustfundament niet toegestaan in verband met de kustbescherming en gaat op dit moment voor op ander gebruik. Het gebied tussen de 20-meterdieptelijn en de grens van de 12-mijlszone is gereserveerd voor de winning van zand (voornamelijk suppletie- en ophoogzand). Windenergie in dit gebied is wel mogelijk, maar werkt belemmerend voor zandwinning. Waar windparken staan en kabels liggen kan geen zand worden gewonnen. Zandwinning zal dan elders moeten plaatsvinden.

De kosten nemen toe als zandwinning verder uit de kust moet plaatsvinden. Iedere kilometer verder varen kost ongeveer 10 ct/m<sup>3</sup> meer. Gebieden waar de zanddikte 1 meter of minder is, zijn niet geschikt voor zandwinning. In figuur 3 zijn de gebieden met veel geschikt zand groen en met weinig geschikt zand rood aangegeven. De beschikbare hoeveelheid zand, de kwaliteit van het zand per gebied en hoelang de zandvoorraad niet beschikbaar is, zijn belangrijke factoren bij de berekening van de meerkosten van zandwinning als er windparken komen in het gebied. In de MKBA zijn de extra kosten meegenomen die hierdoor ontstaan. Dit is zowel berekend voor de huidige zandwinning, als in een gevoeligheidsanalyse bij een hoge zandvraag vanwege een hogere suppletie bij een versnelde zeespiegelstijging. In het zoekgebied Ameland worden de grootste effecten op de kosten verwacht omdat de beschikbare zandvoorraad hier klein is. Een mogelijkheid is uit te wijken naar buiten de 12-mijlszone. Echter, de effecten worden groter als er ook in het aangrenzende gebied buiten de 12-mijlszone en in het zoekgebied Noord-Holland windparken worden ontwikkeld.

## 2.6 Mijnbouw

Nederland stimuleert de winning van olie en gas, ook op de Noordzee. De verwachting is dat sommige olie- of gasvelden op een bepaald moment uitgeput zullen raken. Daarmee komt de ruimte weer vrij. In en nabij de gebieden Ameland, Noord- en Zuid-Holland liggen mijnbouwplatforms. De platforms bij Ameland zullen naar verwachting tot 2040 blijven produceren. De velden onder de meeste andere platforms die van invloed zijn op de beschikbare ruimte binnen de 12-mijlszone zullen naar verwachting eerder beschikbaar komen.

De benodigde obstakelvrije zones rond helikopterdekken van mijnbouwplatforms vragen veel ruimte. Het vertrekpunt is een obstakelvrije zone van vijf zeemijl om veilig helikopterverkeer van en naar deze platforms te garanderen. Bij verdere uitwerking kan blijken dat in specifieke situaties maatwerk mogelijk is. De praktijk laat dit ook zien.

## 2.7

### Kabels en leidingen

In de Noordzee ligt een groot aantal kabels voor communicatie en stroom en leidingen voor olie en gas. Veel daarvan zijn niet meer in gebruik. Ruimtelijke tracés voor de aansluiting van windparken op het net worden uitgewerkt wanneer sprake is van concrete windparken in de windenergiegebieden. In deze paragraaf wordt ingegaan op de inpassing van windparken in relatie tot bestaande kabels en leidingen. Rond kabels en leidingen zijn onderhoudszones nodig. Ook voor kabels en leidingen geldt dat met het oog op efficiënt ruimtegebruik bij veiligheidszones en onderhoudszones waar mogelijk maatwerk wordt toegepast. In overleg met de exploitanten en/of eigenaren van de kabels en leidingen zal worden bekeken onder welke voorwaarden het mogelijk is om deze zones te aan te passen. Bij de inpassing van concrete windparken binnen deze windenergiegebieden is dit een belangrijk aspect. In de gebieden Noord- en Zuid-Holland liggen veel telecomkabels. Tenslotte doorsnijdt de trans-Atlantische BRITNED-kabel het zoekgebied Maasvlakte.

## 2.8

### Netaansluiting

De afstand van kabels tot waar zij op het elektriciteitsnet worden aangesloten, is een belangrijke kostenfactor. Hoe langer de kabel, hoe duurder de aanleg. De windparken op zee worden aangesloten op het landelijk netwerk. In de Haalbaarheidsstudie is uitgegaan van radiale<sup>8</sup> aansluitingen. De verbinding tussen windparken en het landelijk hoogspanningsnet moet ruimtelijk efficiënt worden ingepast. Wanneer besloten wordt tot een vervolgtraject met de gebieden binnen de 12-mijlszone, zal de aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet moeten worden bekeken.

## 2.9

### Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)

In de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een maatschappelijke afweging van windenergie op zee binnen en buiten de 12-mijlszone gemaakt. De relevante conclusies uit de MKBA voor vergelijking van de varianten binnen en buiten de 12-mijlszone zijn opgenomen in deze rapportage. Voor de overige elementen wordt verwezen naar de bijlage MKBA Windenergie binnen de 12-mijlszone; maatschappelijke afweging van windenergie op zee binnen en buiten de 12-mijlszone.

De MKBA maakt inzichtelijk wat de verschillen zijn in maatschappelijke kosten en baten van de realisatie van windparken binnen en buiten de 12-mijlszone. Hieruit is af te leiden welke zoekgebieden vanuit maatschappelijk perspectief het meest kosteneffectief zijn. Gekeken is naar de aanleg- en de operationele kosten voor de verschillende windparken en naar de indirecte en externe (maatschappelijke) kosten die onder meer te maken hebben met zandwinning, recreatie, olie- en gaswinning, ecologie en scheepvaart. Wat betreft de effecten op recreatie is het in paragraaf 2.2.3 beschreven onderzoek uitgangspunt geweest. De maatschappelijke kosten zijn op nationaal niveau in beeld gebracht. Eventuele effecten op de werkgelegenheid in kustgemeenten zijn niet meegenomen, omdat een MKBA welvaartseffecten op nationaal niveau in beeld brengt.

<sup>8</sup> een radiale aansluiting houdt in dat ieder windpark afzonderlijk wordt aangesloten op het elektriciteitsnet.

Voor de MKBA is gekeken naar twee varianten. In de eerste variant is het uitgangspunt dat in totaal 4.450 MW windenergie op zee wordt gerealiseerd. Deze 4.450 MW komt overeen met de afspraken in het Energieakkoord. In de tweede variant is het uitgangspunt dat 6.000 MW wordt gerealiseerd. Hierbij wordt aangenomen dat na het bereiken van de doelstellingen van het energieakkoord de vraag naar windenergie op zee mogelijk verder zal toenemen. Voor beide varianten is gekeken wat het verschil in kosten en baten is wanneer in alle zoekgebieden binnen de 12-mijlszone windparken gerealiseerd worden. Deze parken binnen de 12-mijlszone komen dan in de plaats van de duurste parken buiten de 12-mijlszone, zodat de doelstelling voor windenergie op zee zo kosteneffectief mogelijk wordt gerealiseerd. Bij beide varianten is daarbij gekeken naar de doelstelling in MW en de doelstelling in productie (MWh). Buiten de 12-mijlszone waait het gemiddeld harder waardoor de benutting van de maximale capaciteit buiten de 12-mijlszone groter is. Binnen de 12-mijlszone moet met andere woorden meer capaciteit (meer MW) gerealiseerd worden om tot dezelfde productie in MWh te komen. Bij het doorrekenen van de twee varianten is onderscheid gemaakt tussen twee scenario's ten aanzien van de kostprijsontwikkeling van windenergie en de elektriciteitsprijs.

#### *Resultaten*

Ten opzichte van de elektriciteitsproductie van 4.450 MW windenergie op zee geheel buiten de 12-mijlszone, leidt het realiseren van alle de zoekgebieden binnen de 12-mijlszone tot een maatschappelijk kostenvoordeel van 250 miljoen euro tot 280 miljoen euro (netto contante waarde). Dit verschil wordt voornamelijk veroorzaakt door lagere investerings-, beheer- en onderhoudskosten voor windparken binnen de 12-mijlszone ten opzichte van windparken buiten de 12-mijlszone. De kosten voor indirecte en externe maatschappelijke effecten zijn voor de parken binnen de 12-mijlszone groter dan voor de parken buiten de 12-mijlszone. Dit wordt veroorzaakt doordat het aanleggen van windparken buiten de 12-mijlszone beperktere of geen effecten sorteren op zandwinning, scheepvaart, defensie en recreatie. De niet-gemonetariseerde effecten op olie en gas kunnen mogelijk een impact hebben op specifieke locaties, maar onduidelijk is of er een generiek verschil is tussen locaties binnen en buiten de 12-mijlszone. De aanwezigheid van windparken op zee zal er altijd toe leiden dat de kans op aanvaringen groter wordt, zowel binnen als buiten de 12-mijlszone. Dit effect is naar verwachting beperkt onderscheidend.

Indien wordt uitgegaan van de elektriciteitsproductie van 6.000 MW windenergie op zee buiten de 12-mijlszone worden de verschillen tussen bouwen binnen en buiten de 12-mijlszone groter. Het bouwen van windparken in alle zoekgebieden binnen de 12-mijlszone leidt dan tot een maatschappelijke kostenbesparing van ruim 415 tot ruim 455 miljoen euro. In vergelijking met de 4.450 MW variant zijn dezelfde windparken binnen de 12-mijlszone, maar ook enkele extra (en duurder) windparken buiten de 12-mijlszone meegewogen, waardoor het verschil groter wordt. De kosten voor indirecte en externe effecten in de varianten met 6.000 MW verschillen nauwelijks met die van de varianten met 4.450 MW, want het gaat om de aanleg van dezelfde windparken binnen de 12-mijlszone.

De verschillen tussen de twee varianten worden veroorzaakt door effecten op de visserij buiten de 12-mijlszone. Dus ook voor de 6.000 MW-variant geldt dat de indirecte en externe effecten binnen de 12-mijlszone groter zijn dan buiten de 12-mijlszone.

Realiseren van windparken binnen de 12-mijlszone in plaats van buiten de 12-mijlszone leidt weliswaar in totaal tot een maatschappelijke kostenbesparing, maar er kan voor specifieke groepen wel sprake zijn van een kostennadeel. De kostenbesparing komt in eerste instantie terecht bij de overheid omdat er minder subsidie nodig is om de parken te realiseren. Dit komt ten goede aan de consument, die indirect voor de subsidies betaalt. De 4.450 MW-variant levert een subsidievoordeel van 756 miljoen tot 843 miljoen op (netto contant gemaakt, dus nominaal zijn de kostenvoordelen groter). Bij een totaal vermogen van 6.000 MW is dit resultaat 901 tot 1.014 miljoen euro gunstiger. De kostennadelen komen deels terecht bij specifieke sectoren zoals visserij en de horecasector in de kustregio's en deels bij het Rijk, zoals de kosten voor defensie, zandwinning en een extra radarpost bij Zeeland.

Zoals bij elke MKBA geldt dat deze uitgevoerd is aan de hand van de informatie zoals nu bekend is. Dit betekent dat uiteindelijke kostenvoordelen lager of hoger kunnen uitvallen wanneer er bijvoorbeeld meer details van gebieden bekend zijn. Daarom is in de MKBA een gevoeligheidsanalyse toegepast voor onder andere mitigerende maatregelen voor ecologie, een hogere zandvraag, investeringskosten van alternatieve funderingstechnieken met bellenschermen. De gevoeligheidsanalyses die onderscheidend zijn tussen bouwen binnen en buiten de 12-mijlszone laten in een 'worstcasescenario' zien dat de kostenvoordelen door maatschappelijke nadelen (deels) te niet kunnen worden gedaan.

#### *Verschillen tussen de zoekgebieden binnen de 12-mijlszone*

De *businesscase* is opgebouwd uit de kosten voor investeringen, beheer en onderhoud, de opbrengsten uit exploitatie, een restwaarde voor funderingen en aansluitingen. Ook subsidies zijn onderdeel van de *businesscase*. Door de lagere kosten van aanleg en exploitatie valt de *businesscase* voor parken in de zoekgebieden binnen de 12-mijlszone in alle gevallen gunstiger uit in vergelijking met een gemiddelde van parken buiten de 12-mijlszone. Deze verschillen zijn van een zodanige omvang dat ze de negatieve effecten op andere functies overtreffen. Tussen zoekgebieden binnen de 12-mijlszone onderling zijn er echter belangrijke verschillen en zelfs binnen zoekgebieden kunnen nog aanzienlijke verschillen zijn:

- **Zeeland:** de *businesscase* is in Zeeland het minst gunstig van de gebieden binnen de 12-mijlszone, al zijn er aanwijzingen dat er binnen het zoekgebied nog aanzienlijke verschillen kunnen zijn. Aandachtspunten zijn hier zandwinning, het aanpassen van de radarpost voor de scheepvaart, ecologie en visserij. Hoewel het aantal recreanten in absolute zin lager is dan in de gebieden Noord- en Zuid-Holland vormt kustrecreatie een belangrijke pijler onder de Zeeuwse economie, zodat hier regionale effecten te verwachten zijn.
- **Maasvlakte:** de *businesscase* van een park is hier het meest gunstig van alle zoekgebieden en de onderzochte negatieve effecten zijn in het algemeen beperkt. Echter voor ecologie scoort dit zoekgebied het minst gunstig van allemaal en ten aanzien van het effect visserij scoort dit gebied alleen minder goed dan Ameland;
- **Zuid-Holland:** de *businesscase* is hier relatief gunstig (na Maasvlakte het beste), maar het effect op zandwinning is hier relatief sterk. Daarnaast is het effect op (vooral dag-) recreatie hier fors door het hoge absolute aantal bezoekers. Het gebied scoort wat betreft visserij het minst gunstig. Het effect op ecologie is relatief beperkt.;
- **Noord-Holland:** de uitkomst van de *businesscase* komt uit in het midden van de onderzochte gebieden: beter dan Ameland en Zeeland, maar iets minder dan Maasvlakte en Zuid-Holland. Ook hier spelen recreatieve effecten, zandwinning en visserij een rol. Daarnaast zijn er aanpassingen nodig aan oefengebieden voor defensie. De ecologische effecten zijn in dit zoekgebied naar verhouding het kleinst;
- **Ameland:** De *businesscase* is hier relatief ongunstig in vergelijking met de andere zoekgebieden binnen de 12-mijlszone. Daarnaast zal realisatie van windenergie in dit zoekgebied negatieve consequenties hebben voor zandwinning en ecologie. Vanwege de aard van het toerisme en de status van het Waddengebied als werelderfgoed zal het plaatsen van windparken voor de kust van Ameland zorgen voor negatieve effecten op recreatie. Hoewel het aantal bezoekers in vergelijking tot een aantal andere zoekgebieden relatief beperkt is, kunnen de lokale effecten aanzienlijk zijn voor de economie van Ameland waar het toeristisch belang groot is.

Windenergie op zee gaat geld kosten voor de overheid en consument, maar uit de MKBA blijkt dat bouwen binnen de 12-mijlszone, vooralsnog, ervoor zorgt dat dit bedrag lager wordt.

# 3. Consultaties van bestuurders en Overleg Infrastructuur en Milieu

Op basis van de resultaten van de onderzoeken, MKBA en de werksessies is een ronde gemaakt langs de bestuurders van de kustoverheden en zijn de stakeholders geconsulteerd via het Overleg Infrastructuur en Milieu (OIM).

## Bestuurlijke consultatie

De bestuurders van de kustoverheden geven aan zorgen te hebben over de effecten op de ruimtelijke kwaliteit en beleving van de kust en de gevolgen die dit kan hebben voor recreatie en toerisme. Men geeft aan niet tegen windenergie (op zee) te zijn, maar dat dit liever niet in het zicht moet zijn vanaf de kust. Ook wordt aangegeven dat de regionaal economische gevolgen per gebied in beeld gebracht hadden moeten worden om deze mee te kunnen nemen in de afweging. Enkele partijen (verenigd in Platform Maritieme Windparken) hebben op basis hiervan zelf onderzoeken laten uitvoeren.

Sommige gemeenten zien kansen voor de werkgelegenheid in de havens van Den Helder en IJmuiden. Wel wordt door partijen gewaarschuwd dat de huidige discussie rondom windenergie binnen de 12-mijlszone het imago van windenergie op zee niet negatief mag beïnvloeden.

Voor de zoekgebieden Zeeland en Ameland speelt tevens dat windparken op land en op zee tegelijk zichtbaar kunnen zijn vanaf de eilanden en (Wadden)zee. Bestuurders vragen zich af of dit negatieve effecten kan hebben op het draagvlak voor windenergie op zee en land.

## Overleg Infrastructuur en Milieu

De meerderheid van de stakeholders geeft aan niet tegen windenergie op zee te zijn, maar er is een voorkeur voor windparken buiten de 12-mijlszone (gelegen op het Nederlandse Continentaal Plat (NCP) oftewel de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ)). Daarbij is, met het oog op recreatievaart, doorvaart en medegebruik van de windparken een belangrijke voorwaarde voor de recreatiesector. Ook wordt aangegeven dat er aanzienlijke negatieve gevolgen kunnen zijn toekomstig gebruik van de Maasvlakte, de scheepvaartveiligheid, ecologie en recreatie.

Wanneer gestart wordt met windenergie op zee lijkt het gebied Borssele een goed idee omdat de maatschappelijke belangen (relatief minder conflicterende belangen) en de ambitie van het kabinet (snel en kostenefficiënt) elkaar daar het meest naderen. Eventuele aanleg van een netwerk op zee en de mogelijkheden van de aansluitingen op het land spelen een rol bij het realiseren van windparken binnen de aangewezen windenergiegebieden. Ook geven de stakeholders aan dat in een volgende fase aanvullend onderzoek nodig is naar kostenaspecten binnen de 12-mijlszone ten aanzien van mijnbouw en het effect op werkgelegenheid (toerisme). Vertegenwoordigers van de mijnbouw willen de mogelijkheid behouden om olie- en gasreserves in de ondergrond te kunnen blijven benutten en vinden dat dit aspect onvoldoende is meegenomen. Ook wil men inzicht de gevolgen van een net op zee voor de kosten.







# Bijlage I

## Overleg Infrastructuur en Milieu

**Aan**  
Minister van Infrastructuur en Milieu

**Onderwerp**  
Verslag OIM bijeenkomst Windenergie op Zee

**Datum**  
7 februari 2014

**Kenmerk**  
OIM-2014/45802

**Contactpersoon**  
Directie Participatie

**Telefoonnummer**  
-

**Bijlage(n)**  
Bij het verslag

Op 14 januari jongstleden heeft een OIM-bijeenkomst plaatsgevonden over Windenergie op Zee. Van deze bijeenkomst is een verslag gemaakt, dat ik u bij dezen aanbied.

Het OIM stelt het zeer op prijs bericht te krijgen over de wijze waarop de inhoud van het verslag betrokken is bij de verdere ontwikkeling van Windenergie op Zee.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'P' followed by a horizontal line and a small flourish.

P.J. Biesheuvel

## Verslag

**Verslag van**  
Bijeenkomst Windenergie op Zee

**Datum bespreking**  
14 januari 2014

**Kenmerk**  
OIM-2014/45802

**Contactpersoon**

-

**Telefoonnummer**

-

**Bijlagen**

Reactie HbR op windpark Maasvlakte  
Reactie Nederlandse Loodsencorporatie op WoZ  
binnen de 12 mijlszone in gebied Maasvlakte

### Advies/kernboodschap

Op 14 januari 2014 heeft het Overlegorgaan Infrastructuur en Milieu (OIM) in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) de bijeenkomst over Windenergie op Zee (WoZ) binnen en buiten de 12-mijlszone georganiseerd. Op deze bijeenkomst is gesproken met stakeholders en maatschappelijke organisaties over de vraag hoe de ruimtelijke opgave voor WoZ gerealiseerd kan worden, gegeven de afspraken in het SER Energieakkoord voor Duurzame Groei. De stakeholders zijn zich bewust van de opgave in het Energieakkoord en de onontkoombaarheid van windenergie als energiebron voor de toekomst. Van groot belang daarbij is welke afwegingen gemaakt worden bij het aanwijzen van de gebieden en of dit zorgvuldig gebeurt.

De belangrijkste conclusies van de bijeenkomst:

- De meerderheid van de stakeholders is niet tegen WoZ maar wil bij voorkeur de windmolens zo ver mogelijk uit de kust hebben. Met het oog op recreatievaart is doorvaart en medegebruik van de windparken een belangrijke voorwaarde voor de recreatiesector.
- Beginnen met WoZ in het gebied Borssele of Ijmuiden Ver lijkt een goed idee omdat de maatschappelijke belangen (relatief minder conflicterende belangen) en de ambitie van het kabinet (snel en kostenefficiënt ) elkaar daar het meest naderen en het al toegewezen ontwikkelsites zijn.
- De eventuele aanleg van een netwerk op zee en de mogelijkheden van de aansluitingen op het land spelen een rol bij het realiseren van windparken binnen de aangewezen windgebieden. De netwerkstructuur kan bepalend zijn voor de inrichting van de gebieden.
- Er is verder onderzoek nodig naar enerzijds kosten- en baten aspecten binnen de 12-mijlszone ten aanzien van mijnbouw en anderzijds naar het effect op werkgelegenheid (toerisme)
- De deelnemers van het OIM willen goed betrokken blijven in het (vervolg) proces en vragen om meer duidelijkheid over het proces voor de realisatie van het SER akkoord en over de rolverdeling tussen EZ en IenM. Er wordt afgesproken een bijeenkomst te houden over de nieuwe wetgeving.

## Verslag

### Verslag bijeenkomst

#### Achtergrond

In september 2013 is het Energieakkoord voor Duurzame Groei ondertekend. De doelstelling voor windenergie op zee is daarbij bepaald op een operationeel windvermogen op zee van 4.450 MW in 2023. Bestaande en al geplande windparken tellen op tot ca. 1000 MW zodat aanvullend nog 3.450 MW nodig is. Het kabinet wil deze opgave zo goedkoop mogelijk realiseren, rekening houdend met andere belangen op de Noordzee.

Op dit moment lopen er twee trajecten rondom het aanwijzen van gebieden voor windenergie op zee: de ontwerp-Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee buiten de 12-mijlszone (hierna: ontwerp-Rijksstructuurvisie) - dit traject zit momenteel in de fase van de zienswijzenprocedure (10 jan -20 feb 2014); en de Haalbaarheidsstudie Windenergie op Zee binnen de 12-mijlszone (hierna: Haalbaarheidsstudie) - een onderzoek naar mogelijkheden voor windenergie dicht bij de kust. Het besluit of, en zo ja, welke gebieden dicht bij de kust in een structuurvisie uitgewerkt zullen worden zal binnenkort genomen worden. Beide trajecten zijn aan de orde gekomen in het OIM van 4 april 2013

In september 2013 zijn er werksessies geweest over de Haalbaarheidsstudie . In deze werksessies konden de stakeholders reageren op de voorgestelde zoekgebieden. Op 20 november 2013 zijn de resultaten van de werksessies teruggekoppeld aan de stakeholders.

In november 2013 zijn ook bijeenkomsten geweest met betrekking tot de ontwerp-Rijksstructuurvisie.

#### Doel bijeenkomst

Het ministerie van IenM hecht veel belang aan de mening en de input van haar stakeholders en maatschappelijk betrokkenen en heeft daarom het onafhankelijke OIM gevraagd nogmaals een bijeenkomst te organiseren over het onderwerp WoZ. De stakeholders kunnen hun advies geven over de vraag hoe de ruimtelijke opgave voor WoZ gerealiseerd kan worden, gegeven de opdracht van het kabinet. Daarbij uitgaand van de gebieden die al zijn aangewezen of worden aangewezen en de gebieden die in de haalbaarheidsstudie zijn onderzocht. Het zwaartepunt van de vergadering ligt op de Haalbaarheidsstudie . De deelnemerslijst is bijgevoegd in bijlage 1.

#### Samenvatting Presentaties

##### WOZ buiten de 12mijlszone: ontwerp-Rijksstructuurvisie

IenM geeft de stand van zaken met betrekking tot de ontwerp-Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee buiten de 12-mijlszone weer en zet uiteen waarom het ministerie van IenM samen met het ministerie van Economische Zaken (EZ) bezig is met windenergie op zee. De presentatie is bijgevoegd in bijlage 2. De basis daarvoor is

## Verslag

het Energieakkoord van 6 september 2013 waarin met betrokken partijen is afgesproken dat 4.450 MW aan windvermogen op zee operationeel is in 2023 (inclusief bestaande en in ontwikkeling windparken, zijnde ca. 1.000 MW). Daarnaast is ook het kostenaspect belangrijk; windenergie moet zo kosteneffectief mogelijk gewonnen worden.

Voor de ontwerp-Rijksstructuurvisie is het kabinet op 20 december 2013 akkoord gegaan met het aanwijzen van de gebieden 'Hollandse Kust' en 'Ten Noorden van de Wadden'. Er loopt een zienswijzeprocedure van 10 januari t/m 20 februari 2014 waarin betrokkenen hun mening kunnen laten horen en er komt nog een onafhankelijk advies van de Advies Commissie voor de m.e.r. Het streven is om medio 2014 de Rijksstructuurvisie vast te stellen. Daarna kunnen vervolgstappen genomen worden.

Het ministerie van EZ werkt samen met IenM aan de uitrolstrategie om te bepalen in welke (deel)gebieden gestart wordt met de tendering van windparken. Daartoe moet een verkavelingsplan komen en er moet een kavelbesluit genomen worden. In het Energieakkoord is afgesproken dat er op 1 januari 2015 een robuust wettelijk kader beschikbaar is. Het ministerie van EZ werkt momenteel aan een wetsvoorstel voor WoZ en organiseert in februari 2014 een internetconsultatie waarop iedereen kan reageren en punten in kan brengen.

### Samenvatting reacties n.a.v. presentatie WoZ buiten 12 mijl

De deelnemers hebben vragen over de rolverdeling tussen IenM en EZ in het verkavelingsplan en het kavelbesluit en over de vergunningen die nog van kracht zijn. Daar wordt nog over gesproken tussen beide ministeries.

In de zaal wordt de behoefte aan een bredere bijeenkomst over het wettelijk kader uitgesproken. Deze behoefte wordt genoteerd. (**actie**)

Ook willen de deelnemers weten hoeveel megawatt mogelijk wordt gemaakt met de opzet en aanwijzing van de beoogde gebieden. Voor het gebied 'Hollandse Kust' gaat het om circa 7.000 MW bruto en netto circa 3.000-4.000 MW. Voor het gebied 'Ten noorden van de Wadden' gaat het om bruto 1.200 megawatt en netto circa 300-600 megawatt (zie bijlage x voor 'Infographic'). Uitgangspunt hierbij is 6 MW per km<sup>2</sup>. In de gebieden spelen nog verschillende belangen die de uiteindelijke ruimte voor windenergie beperken, dit geldt m.n. voor de olie/gassector; een belangrijke economische sector, maar met een voor windenergie op zee groot knelpunt voor wat betreft ruimtelijke mogelijkheden.

### WOZ binnen de 12-mijlszone: Haalbaarheidsstudie

De tweede presentatie gaat over het traject dat nu toe gelopen is voor de Haalbaarheidsstudie van WOZ binnen de 12-mijlszone. De presentatie is bijgevoegd in bijlage 3.

IenM geeft aan dat het OIM van 14 januari een belangrijke laatste stap is voordat de projectorganisatie advies gaat geven aan de Ministers en besluitvorming kan plaatsvinden over het aanwijzen van de zoekgebieden. Het zoeken naar draagvlak en het betrekken van de maatschappelijke organisaties is zeer belangrijk is geweest in het proces tot nu toe en dat ook zal blijven. Te meer daar verschillende maatschappelijke organisaties hebben aangegeven dat ze bedenkingen hebben tegen het aanwijzen van gebieden binnen de 12-mijlszone.

## Verslag

Tijdens de werksessie Zeeland/Maasvlakte is naar voren gekomen dat voor het zoekgebied Maasvlakte de minste weerstand lijkt te zijn. Het Havenbedrijf Rotterdam geeft echter tijdens de presentatie aan wel degelijk bezwaren te hebben tegen het gebied Maasvlakte en benadrukt dat er tijdens die werksessie een oververtegenwoordiging van deelnemers uit Zeeland was ten opzichte van het aantal deelnemers van de Maasvlakte. Hierover zullen het ministerie en het Havenbedrijf contact hebben (**actie**). Er zijn verschillende onderzoeken gedaan zijn in het kader van de haalbaarheidsstudie. Het onderzoek 'recreatie' roept de meeste reacties op.

Een groep respondenten heeft online foto's gezien met simulaties van de windparken op verschillende afstanden binnen de 12-mijlszone. Het blijkt dat dit een groot negatief effect heeft op beleving en bezoekersintentie.. Er is ook een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse uitgevoerd (MKBA).

### Samenvatting van verschillende reacties nav presentatie WoZ binnen de 12-mijlszone

Er zijn vragen over het effect van de windmolens op de werkgelegenheid en over het niet meenemen van de mijnbouwsector in de MKBA. Als de windmolens binnen de 12-mijlszone komen en het gevolg daarvan daadwerkelijk is dat er minder toeristen komen dan kan dat een economische teruggang betekenen voor de kustgemeenten. De mijnbouwsector is ook een grote bron van inkomsten voor de Nederland en de effecten voor de mijnbouw zijn (nog) niet duidelijk.

IenM verwacht geen verschil tussen het effect van WoZ op de mijnbouw binnen of buiten de 12-mijlszone n.a.v. een onderzoek in 2010. Toen zijn er verschillende varianten buiten de 12-mijlszone onderzocht en er bleken weinig verschillen tussen de gebieden buiten de 12 mijlszone. Maar er is nog veel onbekend over de aanwezigheid van winbare reserves in de ondergrond. Deze gegevens zijn niet publiek beschikbaar. EZ is in overleg met de mijnbouwsector over afstemming mijnbouw en WoZ maar geeft aan dat er geen gedetailleerd onderzoek gedaan zal worden naar olie- en gasreserves in de ondergrond; dat kost teveel geld. De sectoren kunnen zelf met bodemonderzoeken komen en die kunnen dan meegenomen worden bij de verdere uitwerking. Sommige deelnemers spreken hun zorg uit over zorgvuldigheid van afwegingen.

## Samenvatting groepsdiscussies

De deelnemers discussiëren in kleinere groepen over de vraag: Hoe kan de ruimtelijke opgave voor windenergie op zee het beste gerealiseerd worden gegeven de opdracht van het kabinet? Daarbij uitgaand van de aangewezen gebieden en de gebieden die in de haalbaarheidstudie zijn onderzocht?

### Doorvaart

De stakeholders uit de recreatievaart geven aan dat het beleid van de doorvaarbaarheid van de windmolenparken echt aan de orde gesteld moet worden, zowel binnen als buiten de 12-mijlszone. Voor de recreatievaart maakt de locatie van mogelijke windparken niet zo veel uit. Men komt de windparken toch tegen. Tot nu toe is het beleid echter zo dat de recreatievaart niet tussen de windmolens door mag varen. De recreatievaart verwacht dat er gevaarlijke situaties zullen ontstaan omdat de recreatievaart dan vaak in de vaargeulen voor de beroepsvaart terecht zal komen. IenM kent de wens van doorvaarbaarheid van de parken. Nu er duidelijkheid is over veilige afstanden tussen windparken en scheepvaartroutes kan dit



## Verslag

onderwerp worden opgepakt. Komende periode zal in overleg met de sectoren bekeken worden of het mogelijk is om parken open te stellen voor doorvaart door bepaalde typen schepen.

### Veiligheid

De stakeholders van de mijnbouwsector geven aan niet tegen WOZ binnen de 12-mijlszone te zijn maar wel zorgen te hebben over de veiligheid van de platforms binnen dat gebied. Er dient namelijk een obstakelvrije zone van 5 mijl in acht te worden genomen om veiligheid van vliegverkeer naar helidecks onder alle weeromstandigheden te garanderen. (NB. er zijn 55.000 vluchten per jaar op de Noordzee naar de platforms). EZ en IenM benadrukken de garantie van de veiligheid, dat is geen discussiepunt. Op den duur wordt wel voorzien dat er minder olie- en gasplatforms komen en daarop moet het ministerie vooruit lopen met het vinden van ruimte voor WOZ.

Een ander zorgpunt over veiligheid betreft in sommige gebieden de radarproblematiek. In de windmolenparken voor de Zeeuwse kust zouden problemen kunnen rijzen m.b.t. de radardekking van de Schelde radarketen. In de werksessie Zee-land/Maasvlakte is daarover gesproken. Dit probleem zou opgelost kunnen worden door het bijplaatsen van radarscanners. Tevens is zorg uitgesproken over de veiligheid van kleine recreatie-schepen indien de doorvaarbaarheid van de windparken verboden blijft. Ze worden dan al gauw gedwongen in de vaarzones van de beroepsvaart te varen en dat is niet wenselijk.

### Landschap

Stakeholders die er voor Natuurbehoud zijn geven aan tegen WOZ binnen de 12 mijl te zijn want alles binnen de 12 mijl is gewoon te dichtbij voor goed behoud van het landschap. Buiten de 12 mijl, van 35 a 40 km op zee zie je de windmolens niet meer vanaf de kust. De wens wordt geuit om meer simulaties vanuit verschillende gebieden en vanaf land en zeezicht te maken om beter te kunnen beoordelen hoe het eruit komt te zien met windparken dichtbij en ver van de kust.

### Aanlanding

Bij zoeken naar geschikte gebieden moet worden gekeken naar waar aansluiting mogelijk is. Het is niet zo dat je een kabel loodrecht op de kust kan leggen. Er moet nu al ruimte worden vrijgehouden voor een aantal vaste aanlandingspunten. De flexibiliteit die je nodig hebt vraagt een corridor: een gebundelde route van kabels. Het ministerie houdt daar rekening mee. Over een eventueel net op zee loopt momenteel een onderzoek (initiatief EZ).

### Gebieden

Het blijkt voor de groep lastig te zijn om gebieden te benoemen die geschikt zijn. Het lijkt voor de hand te liggen om Borssele eerst te gaan benutten. Daar is minste weerstand maar kan er een probleem zijn met (telecom)kabels. Daaraan moet wel onderhoud gepleegd kunnen worden. Groot voordeel van Borssele is dat er een Belgisch park naast ligt, zodoende wordt de overlast een beetje geconcentreerd op 1 plek.

Bij sommige deelnemers blijkt tegen het gebied Tweede Maasvlakte wel weerstand te bestaan. Er is daar sprake van deels harde kust en duinlandschap. Daaraan is onderhoud nodig (versteviging). Dat wordt ingewikkeld als er een windpark ligt. Verder is ecologie in het gebied een belangrijk aspect en moet er enige afstand tot

## Verslag

de kust zijn. De vraag is of er dan wel voldoende ruimte overblijft om een park neer te zetten.

### Termijn

Een aantal stakeholders vindt het nuttig om te kijken naar een veel langere termijn dan 2023. Bij het aanleggen van de infrastructuur moet rekening gehouden worden met mogelijke (internationale) opschaling in de toekomst. In Duitsland wordt een net-ontwikkelingsplan voor 10 jaar gemaakt. IenM geeft aan dat het Energieakkoord deze horizon heeft bepaald. Overigens wordt in het Nationaal Waterplan wel naar de langere termijn gekeken.

De groep adviseert de lange termijn (na 2023) mee te nemen bij de netwerkontwikkeling. Dit geldt voor zowel de gebieden dichtbij als verder weg. Er moet nagedacht worden over een slimme infrastructuur.

### **Presentatie Gebiedsagenda Noordzee**

EZ komt de gebiedsagenda Noordzee toelichten. De Raad voor de Leefomgeving heeft een onderzoek gedaan naar de ruimte op zee die nu monofunctioneel ingevuld wordt en wil kijken naar een multifunctionele invulling. De aanwezige partijen worden uitgenodigd om mee te denken over de gebiedsagenda Noordzee op 13 maart in het Provinciehuis Zuid-Holland op het Noordzeecongres. (zie [www.noordzeeloket.nl](http://www.noordzeeloket.nl))

### **Vervolg**

Het OIM verslag zal na de aanvullingen van betrokkenen naar de Minister van IenM worden gestuurd. Naar verwachting zal het kabinetsbesluit over de Haalbaarheidsvisie in maart 2014 genomen worden. De zienswijzeprocedure van de ontwerp-Rijksstructuurvisie eindigt op 20 februari. Tevens is door EZ toegezegd dat er een bijeenkomst komt om het OIM of de stakeholders verder te informeren over de wetgeving en andere voorgenomen activiteiten voor het aspect WoZ binnen de uitvoering van het Energieakkoord. Tenslotte stelt het OIM stelt het zeer op prijs bericht te krijgen over de wijze waarop de inbreng van de stakeholders betrokken is bij de nadere uitwerking van de besluiten over WoZ.

Aan Ministerie Infrastructuur en Milieu

Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Datum 5 februari 2014

Van Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Kopie aan Rijkswaterstaat

Onderwerp **HbR-reactie op nearshore windpark Maasvlakte**

Actie Aanvulling op reactie op verslag in IOM-overleg dd. 14 januari  
2014

definitief dd. 05-02-14

### Algemeen

Het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) is in de afgelopen periode bij verschillende gelegenheden gehoord in het kader van de 2<sup>e</sup> fase van de haalbaarheidsstudie 'Windenergie binnen de 12 mijlszone' en heeft daarbij haar bedenkingen bij het nearshore windpark Maasvlakte naar voren gebracht. In de thans beschikbaar gekomen verslagen en presentaties is daar echter weinig meer van terug te vinden. Er wordt zelfs gesteld, dat er weinig bezwaren zouden zijn tegen het zoekgebied Maasvlakte, wat niet juist is.

HbR is niet tegen de ontwikkeling van windparken, maar dat mag de belangen van zowel de scheepvaart, het havengebied als natuur en recreatie in de Voordelta niet onevenredig schaden. Daarbij moet terdege rekening worden gehouden met de complexe situatie in de noordelijke Voordelta: (i) pal naast een van de drukste havenmonden ter wereld, (ii) binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied waarover (iii) bij de ontwikkeling van MV2 diverse afspraken zijn gemaakt, (iv) in de zichtlijnen van belangrijke strandrecreatiegebieden en (v) tegen de kust van een recente landaanwinning, waarvan de effecten en morfologische ontwikkelingen nog niet uitgewerkt zijn. Bovendien heeft de beoogde zoeklocatie (vi) diverse nautische functies, zou (vii) de plaatsing van turbines de radardekking verstoren en is het (viii) het ontsluitingsgebied van de havengebied aan zeezijde, voor toekomstige kabels en leidingen. Een complexer zoekgebied is naar ons oordeel niet denkbaar; de keuze van een dergelijke voorkeurslocatie is gezien beschikbare ruimte elders langs de kust en de Noordzee daarom niet uit te leggen.

Alleen al het effect op het *imago* van de Rotterdamse haven als mainport moet niet worden onderschat: pal naast de toegang van een van de drukste havens worden obstakels neergezet die een negatieve impact op de perceptie van de veiligheid en bereikbaarheid zullen hebben. Reeds het geringste negatieve effect op beleving van de bereikbaarheid van de haven kan de vervoerstromen op zee in het nadeel van Rotterdam beïnvloeden. Dat leidt tot schade die niet in verhouding staat tot de voordelen die voor een windpark op deze locatie bereikt zouden kunnen worden. Wij zijn dan ook van oordeel dat de nearshore locatie Maasvlakte niet in aanmerking komt als te onderzoeken alternatief in een eventuele structuurvisie.

Tot slot merken wij op dat de onderzochte locaties zich niet laten vergelijken: bij alle onderzochte locaties staan de eerste turbines op minimaal 6 kilometer uit de kust, terwijl de achterste rij turbines bij Maasvlakte 2 op 5 kilometer uit de kust staat. Het gevolg is, dat de kosten bij Maasvlakte lager uit lijken te vallen, zonder dat de specifieke nadelen van een dergelijk park zo kort op de kust op deze complexe locatie aandacht hebben gekregen.

## **Bedenkingen**

Hieronder wordt op een aantal hoofdthema's specifiek op onze bedenkingen ingegaan.

### **Nautiek**

1. Er dient rekening te worden gehouden met een veiligheidszone van in principe 2 nautische mijl ten opzichte van ankerplaatsen en vaarwegen, in het bijzonder de "near shore traffic zone". Deze veiligheidszone van 2 nautische mijl is inmiddels vastgelegd in de "Ontwerp-Rijksstructuurvisie Windenergie op zee".
2. Rekening moet worden gehouden met de oversteekroute voor de recreatievaart in de Maasmond. Overstekend recreatieverkeer dat zowel op windturbines als grote scheepvaart moet letten vormt een risicofactor. Dat wordt verder gecompliceerd, omdat in de Maasmond door grotere zeeschepen vaak van brandstof wordt gewisseld, wat een kritische operatie is.
3. Verlegging verder zeewaarts van de recreatieve route is ongewenst, omdat dit leidt tot een langere en ook onveiliger oversteek voor de recreatievaart: hier vaart de zeevaart sneller en vindt tevens de beloodsing van inkomende zeeschepenplaats, wat eveneens een kritische operatie is.
4. De walradardekking vanaf Maasvlakte en Hoek van Holland wordt negatief beïnvloed door het nearshore windpark in het gezichtsveld van de radar. Dit aspect is ook aan de orde na de mogelijke realisatie van een nieuwe radartoren op Maasvlakte 2. Beïnvloeding van de defensieradar is eveneens waarschijnlijk.
5. De scheepsradar (radar aan boord van schepen), welke juist bij de drukke toegang van de Rotterdamse haven van groot belang is, wordt ook negatief beïnvloed. Dat kan met name bij slecht zicht en uit koers rakende schepen aanleiding zijn tot calamiteiten.
6. De KPN-straalverbinding van het kustlicht Maasvlakte naar de lichteiland Goeree wordt negatief beïnvloed. Onder andere HbR maakt hiervan gebruik, voor de ontvangst van radarinformatie.
7. Een nearshore windpark Maasvlakte zal niet alleen de kans op, maar ook de gevolgen van calamiteiten vergroten. Voorbeeld van zo'n calamiteit is de stranding van het zware ladingschip Zhen Hua 10, op het strand van de Maasvlakte enkele jaren geleden (zie onderstaande foto). Dit schip zou stuurloos in het beoogde windpark terecht zijn gekomen, als het destijds al was gerealiseerd.
8. Het voorgestelde nearshore windpark Maasvlakte heeft een noordwestelijke afschuining. Deze sluit niet goed aan op de oversteek van de Maasgeul voor recreatievaart en kleine vaart. De recreatievaart zal een aantal keren van koers moeten wijzigen, hetgeen een onduidelijk, gevaarlijk verkeersbeeld oplevert. Daardoor zal een deel van de recreatievaart westelijker van de bestaande oversteek gaan kruisen, hetgeen eveneens ongewenst is. De recreatievaart zal moeten omvaren met bijbehorende effecten voor het milieu en nautische

risico's, voor zowel de recreatievaart als de zeevaart. Bovendien verdwijnt aldus de recreatievaart achter het windpark buiten beeld van de wal- en de scheepsradar.



Stranding Zhen Hua op Maasvlaktestrand

### Havengebied

9. Het nearshore windpark Maasvlakte zet het havengebied in westelijke richting op slot voor nieuwe ontwikkelingen, zoals uitbreidingen van de buitencontour, nieuwe aanlanding van kabels en leidingen, boord-boordoverslag activiteiten en 'singel buy mooring', zoals wel voorkomt bij andere grote havens. In beginsel dient het oorspronkelijke zoekgebied voor de ontwikkeling van MV2 vrij te worden gehouden voor havengerelateerde activiteiten.
10. Bij nieuwe plannen voor de ruimtelijke inrichting van de noordelijke Voordelta dienen deze andere gebruiksmogelijkheden ook een plaats te krijgen. Zo dient b.v. rekening te worden gehouden met de mogelijke aanlanding van meerdere kabels en leidingen via tracés ten noorden van de zgn. Demarcatielijn. Deze tracé's zouden door het beoogde windpark voeren, wat gezien de intensieve veldbekabeling van deze parken op voorhand niet haalbaar is. Daarbij moet naar ons oordeel rekening worden gehouden met een reservering voor ten minste vijf tot zes kabel- en leidingtracé's op zee elk met een onderlinge afstand van minimaal 500 meter.
11. Een windpark in de Voordelta zou een belangrijk deel van de effectruimte voor de ontwikkeling van het havengebied wegnemen. Projecten op de Maasvlakte, die effecten kunnen hebben op de omringende Natura 2000-gebieden, worden in hun mogelijkheden beperkt of zelfs geheel verhinderd als gevolg van de cumulatie van effecten (m.n. vogelverliezen en verstoring van zeezoogdieren).
12. Een nearshore windpark Maasvlakte compliceert het beheer en onderhoud van het voorgebied van de zeekering van Maasvlakte 2, dat vanwege de recente aanleg nog

voortdurend in beweging is, aanzienlijk. Hetzelfde geldt voor de (verstoring van de) monitoring van de morfologische veranderingen en natuurlijke ontwikkelingen in dit gebied.

13. Een nearshore windpark Maasvlakte zal een negatieve invloed hebben op de windopbrengst van de aanwezige en in voorbereiding zijnde windparken op de Maasvlakte.

#### Natuurcompensatie

14. Vanwege de aanleg van Maasvlakte 2 is een bodembeschermingsgebied direct ten zuiden van het nu beoogde nearshore windpark Maasvlakte aangelegd. Vanwege de recente instelling is dit beschermingsgebied nog in ontwikkeling, hetgeen gemonitord wordt en zo nodig worden aanvullende maatregelen genomen. Het nearshore windpark Maasvlakte zal invloed hebben op de werking van dit aangrenzende bodembeschermingsgebied en de bijbehorende rustgebieden en bovendien de monitoring daarvan verstoren. HbR hecht er aan dat de afspraken over het goed ecologisch functioneren van de de compensatiemaatregelen worden nagekomen en controleerbaar blijven.
15. Met de visserij, die uit het bodembeschermingsgebied verplaatst is, zijn afspraken gemaakt over de voortzetting van de bevissing van de rest van de Voordelta. Deze ruimte wordt nu weer ingenomen door het nearshore windpark Maasvlakte. Hoewel het windpark geen initiatief van HbR is, worden daarmee wel afspraken doorkruist en verwachtingen geschaad waarin ook het rijk partij is. HbR hecht aan een goede nakoming daarvan, omdat dit anders ten koste gaat van het draagvlak voor de ontwikkeling van de haven

#### Natuur

16. Nearshore windpark Maasvlakte is gesitueerd in het Natura 2000 gebied Voordelta, met externe werking op nabijgelegen Natura 2000-gebieden op land (m.n. voor vogels). Hierbij rijst al snel de vraag of significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden, niet alleen voor de intensieve bouwfase, maar ook voor het drukke verkeer in de beheerfase van een windpark. Daarbij zal rekening moeten worden gehouden met andere in te passen activiteiten zoals hierboven al is aangegeven. Gelet op de beperkte 'effectruimte' zal dit een zeer kritisch punt kunnen worden, zo is al gebleken uit een eerdere onderzoeken, welke 2010 in opdracht van het Rotterdam Climate Initiative (RCI) zijn uitgevoerd.
17. De effecten van de aanleg en aanwezigheid van Maasvlakte 2 zijn gecompenseerd met de instelling van een bodembeschermingsgebied en rustgebieden, direct grenzend aan het beoogde nearshore windpark. De aanleg en aanwezigheid van een dergelijk windpark verstoren de goede werking daarvan, ook al ligt het windpark daar net buiten. Zeehonden op de Hinderplaat hebben b.v. een verstoringafstand van 1.500 meter en vogels, die op de Hinderplaat rusten, vliegen uit naar het foerageergebied te noorden van de Demarcatielijn. Heigeluiden en het geluid van onderhoudsvaartuigen veroorzaakt verstoring onderwater, m.n. van zeezoogdieren. Bovendien verstoort een dergelijk windpark de monitoringprogramma's waarmee die werking moet worden vastgesteld.
18. Rond de totstandkoming van Maasvlakte 2 zijn diverse convenanten en overeenkomsten met natuurorganisaties en andere belangengroepen, waaronder de boomkorvisserij gesloten, waarin de toekomstige gebruiksmogelijkheden van het gebied zijn vastgelegd en afspraken zijn gemaakt over natuurontwikkeling. Het rijk is partij bij een deel van deze overeenkomsten.

De betekenis daarvan voor de ontwikkeling van een windpark in dit gebied zijn niet onderzocht. HbR hecht groot belang aan het nakomen van gemaakte afspraken en gewekte verwachtingen in dat verband. Meer algemeen tast de aanleg van een windpark in de Voordelta naar ons oordeel de geloofwaardigheid van het natuurbeleid aan.

19. Als voorbeeld: Op de Maasvlakte bevindt zich de grootste Europese broedkolonie Kleine mantelmeeuwen, voor de instandhouding waarvan bijzondere verplichtingen gelden. HbR heeft daarover in ander verband afspraken gemaakt met natuurbeschermingsorganisaties en treft in dat kader maatregelen voor broedgelegenheid tegen de buitencontour. Foeragerende broedvogels zouden dagelijks in grote getale over zee, door het near shore windpark trekken, met alle gevolgen van dien voor de vogelstand en de beeldvorming.

### Recreatie

20. Het nearshore windpark Maasvlakte zal invloed hebben op de recreatiemogelijkheden van het strand van Maasvlakte 2. Er is veel geïnvesteerd in de inrichting t.b.v. recreatie. Dit strand is het afgelopen jaar in gebruik genomen en is met zijn goede bereikbaarheid en ruime parkeermogelijkheden (totaal 1.660 parkeerplaatsen) pal tegen het strand een goed recreatiegebied voor de Rotterdamse regio, met een snel groeiend belangstelling van bezoekers (met op topdagen 10.000 bezoekers per dag) en ondernemers. Uw onderzoek op basis van fotosimulaties van windparken laat als meest nabij gelegen windturbines op 6 km afstand zien. Die afstand is kennelijk representatief voor de overige onderzocht locaties, maar niet voor de bij MV2 beoogde locatie: die ligt direct tegen de kust, de verst verwijderde turbines van dat park (achterste rij) liggen op 5,2 km uit de kust. De fotosimulaties zijn dus niet bruikbaar voor dat windpark. Daarnaast is het MV2-strand een populair kitesurfstrand en is het de vraag in hoeverre dit te combineren is met een windpark vlak langs de kust.
21. Een van de voorwaarden bij de ontwikkeling van MV2 was dat de buitencontour binnen de zgn. Haringvlietlijn zou vallen, om zichthinder vanaf het strand van Voorne te voorkomen. Het nu voorgenomen windpark zou midden in dit vrijgehouden gebied komen te staan. Wij zijn van oordeel dat een dergelijk wisseling van uitgangspunten binnen zo'n korte periode ten koste gaat van de bestuurlijke geloofwaardigheid.

### Conclusie

Het HbR heeft samengevat ernstige bezwaren tegen het nearshore windpark Maasvlakte, zowel vanwege de gevolgen voor nautische veiligheid en de bereikbaarheid van de haven als voor de ontwikkeling van het havengebied en haar omgeving. De haalbaarheidsstudie is dermate globaal en niet gericht op de specifieke situatie van het nearshore windpark Maasvlakte binnen de 3 mijlszone, dat niet kan worden geconcludeerd dat deze locatie moet worden meegenomen in het structuurvisietraject. Wij zijn daarentegen van oordeel dat reeds op voorhand zoveel bezwaren tegen deze locatie bestaan, dat deze locatie op voorhand buiten het onderzoek t.b.v. de structuurvisie kan blijven.



Aan: Ministerie Infrastructuur en Milieu

Van: Nederlandse Loodsencorporatie, lid Scheepvaart Adviesgroep Noordzee (SAN)

Onderwerp: Reactie Haalbaarheidsstudie Windenergie op Zee binnen 12-Mijlszone  
Zoekgebied Maasvlakte

Datum: 6 februari 2014

Geachte mevrouw,

Naar aanleiding van het verslag van de OIM bijeenkomst op 14 januari 2014 wil ik de zienswijze namens de Nederlandse Loodsencorporatie (NLc) en als lid van de Scheepvaart Advies Groep Noordzee (SAN) aangaande het zoekgebied Maasvlakte graag bij u onder de aandacht brengen.

In het verslag wordt gesproken dat er niet of nauwelijks bezwaren zijn tegen dit zoekgebied hetgeen wij hierbij willen nuanceren. Temeer daar in de MKBA vergelijking binnen/buiten 12 Mijlszone de gevolgen voor de Scheepvaartveiligheid niet in Euro's zijn uit te drukken.

Op basis van de bij ons bekende schetsen van het zoekgebied Maasvlakte zien wij als bezwaar dat door het verleggen van de oversteekroute recreatievaart in westelijke richting de veiligheid voor de scheepvaart van en naar de haven van Rotterdam negatief beïnvloed wordt.

Toelichting

In de huidige situatie volgt de oversteekroute recreatievaart de contouren van de Maasvlakte en snijdt deze de Maasgeul, de vaarweg van en naar de haven van Rotterdam, onder een vrijwel loodrechte hoek. Dit zorgt ervoor dat het overstekende verkeer relatief snel en over een relatief smalle strook de vaarweg kruist hetgeen de nautische veiligheid ten goede komt.

Door het realiseren van een windmolenpark voor de kust van de Maasvlakte zal het recreatieverkeer meer naar het westen verschuiven en mogelijk ook meer uitwaaieren over een bredere strook dan nu het geval is. Dit komt mede doordat de doorgaande Noord-Zuid route van de recreatievaart nu geen vloeiende lijn meer volgt, maar er diverse koerswijzigingen plaats moeten vinden.

Dit levert de volgende bezwaren op dat enerzijds het gevaar bestaat dat zich meer recreatievaart gaat bevinden in het beloodsingsgebied en anderzijds de oversteek van de recreatievaart onder een schuinere hoek zal plaatsvinden wat de oversteektijd langer maakt.

In het beloodsingsgebied daar waar grote zeeschepen hun loods aan boord krijgen of de loods ontschepen zijn zeeschepen beperkt manoeuvreerbaar.

Uit oogpunt van nautische veiligheid hebben wij de voorkeur dat de overstekende recreatievaart dicht onder de kust blijft. Een mogelijk alternatief is een corridor voor recreatievaart te realiseren tussen de kust van de Maasvlakte en het mogelijke windmolenpark.

Hoogachtend,

Namens de Nederlandse Loodsencorporatie



Registerloods Rotterdam-Rijnmond, lid Scheepvaart Adviesgroep Noordzee (SAN)



# Bijlage II

## CRA-advies

Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20952 2500 EZ Den Haag

Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
Directeur-Generaal voor Ruimte en Water  
De heer P.R. Heij  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

**College van  
Rijksadviseurs**

Korte Voorhout 7  
2511 CW Den Haag  
Postbus 20952  
2500 EZ Den Haag

**Contactpersoon**  
Eric Luiten

**Kenmerk**  
RBM-20140205-1

**Uw kenmerk**  
IENM/BSK-2013/32358

**Kopie aan**  
mr. E.J. de Vries  
Plv. DG Energie en  
Duurzaamheid  
Ministerie van EZ

Datum 5 februari 2014

Betreft CRA Advies Haalbaarheidsstudie Wind binnen 12-mijlszone

Zeer geachte heer Heij,

In de brief van 23 april 2013 van toenmalig (waarnemend) DG Ruimte en Water dhr. R. Feringa, vraagt u mij om een bijdrage te leveren in fase 2 van de Haalbaarheidsstudie Wind binnen de 12-mijlszone van de Noordzee. Het doel van de Haalbaarheidsstudie is om inzicht te krijgen in de mogelijkheden van en het draagvlak voor windenergie binnen de 12-mijlszone.

Rijkswaterstaat en de departementen van EZ en IenM hebben de eerste maanden van 2013 tentatief in beeld gebracht welke ruimtelijke kansen en beperkingen er bestaan bij de ontwikkeling van windparken binnen de 12-mijlszone. In een quick-scan is gekeken in welke gebieden windenergie kansrijk is, uit ruimtelijk oogpunt en uit oogpunt van kosteneffectiviteit en aansluiting op het elektriciteitsnet (fase 1). In fase 2 werden deze gebieden nader onderzocht. In een viertal eendaagse workshops (in Zeeland, Zuid- en Noord-Holland en Waddeneilanden) is met vertegenwoordigers van regionale en lokale overheden en van belangenorganisaties gepraat over de mogelijkheden en onmogelijkheden voor windenergie in de vijf specifieke gebieden. Mijn advies is gebaseerd op de resultaten van die workshops waarvan ik er twee heb bijgewoond. Het advies is niet met nader onderzoek of ruimtelijke uitwerkingen onderbouwd en is dus globaal van aard.

De belangrijkste observaties die ik tijdens de workshops heb opgedaan betreffen de planologische, de kwalitatieve en de energetische dimensie van

het vraagstuk. In elke dimensie bepleit ik een verbreding van de benaderingswijze.

## 1 Een breder planologisch kader

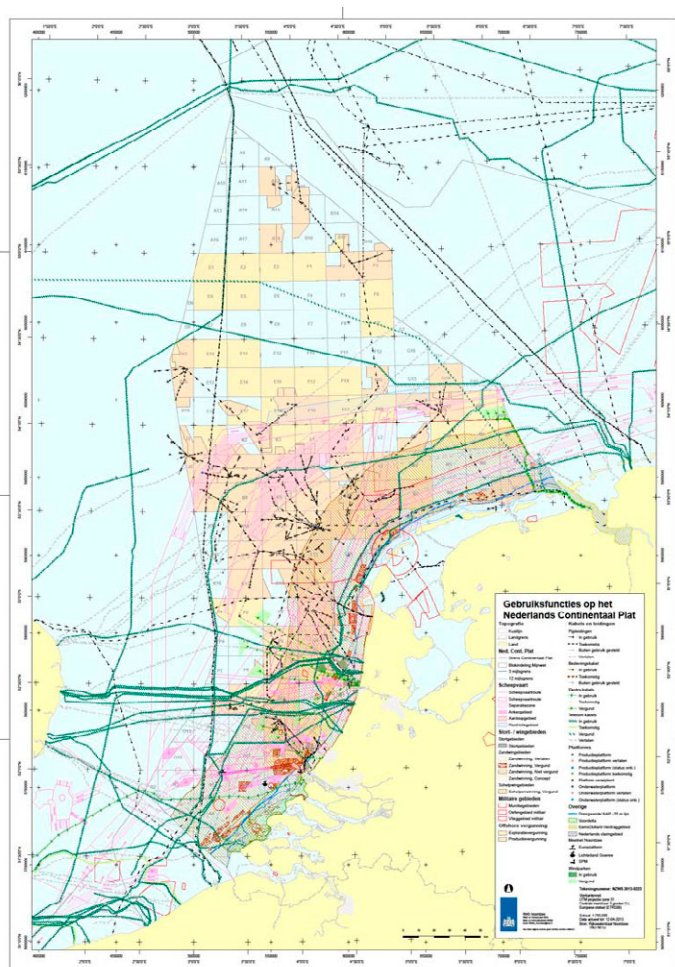
De zoektocht naar windlocaties op zee lijkt te verlopen volgens een procedé van negatieve selectie. Nieuwe windmolens mogen de bestaande ruimtelijke claims, gebruiksvergunningen en bestemmingen niet dwarsbomen. Alleen de overhoeken van de scheepvaart, van de zandwinning, van de visserij, van militaire reserveringen, van Natura2000-gebieden en van gaswinning zijn blijikbaar geschikt. Maar net zo als op het vaste land een ingrijpende, bovengrondse bestemmingswijziging aanleiding is voor een nieuwe gebruiksstructuur die ook andere bestemmingen beïnvloedt, zal ook op zee de ruimtelijke ordening haar werk moeten doen. Ik pleit voor een ruimtelijke visie op energie (die betrekking heeft op zowel het vaste land als de zee) waarin herverdeling van bestemmingen en reserveringen kan plaatsvinden. De introductie van windparken op het Nederlandse deel van het Continentaal Plat rechtvaardigt een nieuwe configuratie van activiteiten, waardoor ook kansen voor multifunctionele oplossingen in beeld kunnen komen.

**Datum**

5 februari 2014

**Kenmerk**

RBM-20140205-1



Ruimtelijke orde op de Noordzee

## 2 Een breder kwalitatief kader

De zoektocht naar gebieden voor windenergie en vooral de discussie over de kwaliteit van verschillende plaatsingsopties wordt gedomineerd door visuele terughoudendheid. Tegenstanders van windmolens op zee beweren dat het collectieve netvlies van kustbewoners en -bezoekers geen windturbines verdraagt en dat de kust economie eronder zal lijden als de zonsondergang visueel wordt verstoord. De eindeloze, lege horizon wordt terecht beschouwd als een *unique selling point*. Maar de kwalitatieve beoordeling van opstellingen binnen het zichtveld verdient in mijn ogen een ruimere set van criteria dan alleen die van verstoring van het panorama. In mijn ervaring wordt de aanvaardbaarheid van een ruimtelijke interventie groter naarmate uit de expressie duidelijker wordt waartoe ze dient en hoe ze functioneert. Effectiviteit, eenvoud, dienstbaarheid, vanzelfsprekendheid zijn cruciale criteria voor een hoge of lage waardering.

**Datum**

5 februari 2014

**Kenmerk**

RBM-20140205-1

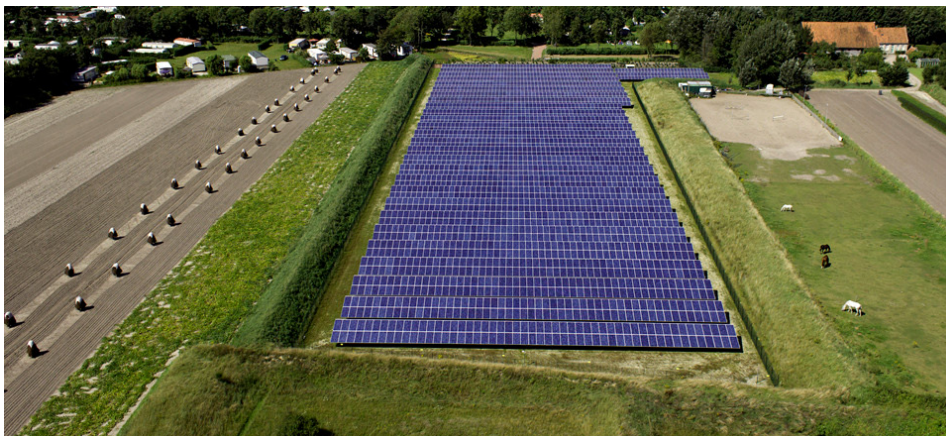


Wind'park' voor de kust van Denemarken

## 3 Een breder energetisch kader

De zoektocht naar windenergie op zee wordt energetisch veel te smal, namelijk als een unieke energiecategorie, benaderd. In het verlengde van mijn advies over Energielandschappen van juli 2013 pleit ik voor een benadering gericht op schaalverschillen en eigendom waarbij alle energiecomponenten in samenhang worden beschouwd. De regionale energietransitie moet beginnen met de vraag: welk energieprofiel wil eigenaar Rijkswaterstaat, de betreffende provincie of gemeente gaan uitdragen? Hoe verhouden windmolens op zee zich tot de andere energie-initiatieven waar de overheid en de energiesector ter plaatse in willen investeren? Alleen dan wordt wind op zee geplaatst in een grotere ambitie gericht op bijvoorbeeld de toepassing van getijde-energie, zonne-energie, aardwarmte, in combinatie met afspraken over de reductie van automobilititeit, subsidie voor gebouwisolatie en/of recycling van grondstoffen. Windenergie op zee wordt dan

één schakel in een reeks van initiatieven op meer schaalniveaus en met meer participanten.



Zonneveld Klepperstee in de duinen van Goeree

**Datum**

5 februari 2014

**Kenmerk**

RBM-20140205-1

Ik adviseer u deze kanttekeningen in ogenschouw te nemen en te houden bij de vervolmaking van de Haalbaarheidsstudie. In het verlengde van de observaties onder 1, 2 en 3 verdient het aanbeveling de plaatsing van windturbines planmatig, dat wil zeggen als een ontwerpogave met meerdere functionele variabelen op te pakken, de milieueffectrapportage van plaatsingsalternatieven met een brede milieuscope uit te werken en de regionale overheden en partijen te helpen bij het formuleren van het gewenste energieprofiel.

Ik wens u veel succes met de besluitvorming omtrent deze maatschappelijk weerbarstige materie en blijf te allen tijde bereid mijn advies nader toe te lichten.

Met energieke groeten,

Mede namens de andere leden van het College van Rijksadviseurs,

Prof. ir. Eric Luiten

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eric Luiten'. The signature is fluid and cursive, with a long, sweeping tail that extends downwards and to the right.

Rijksadviseur voor Landschap en Water

## Colofon

Dit is een uitgave van het

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu**

**Ministerie van Economische Zaken**

*Tekst*

Projectteam Haalbaarheidsstudie Windenergie op Zee binnen de 12-mijlszone

*Ontwerp en realisatie*

VormVijf, Den Haag

*Druk*

Telstar Media, Pijnacker

Maart 2014



Dit is een uitgave van het

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu**

**Ministerie van Economische Zaken**

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag  
[www.rijksoverheid.nl/ienm](http://www.rijksoverheid.nl/ienm)

Maart 2014