



Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee

Partiële herziening van het Nationaal Waterplan
Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden



Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee

Partiële herziening van het Nationaal Waterplan vanwege
de aanwijzing van de gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden
van de Waddeneilanden voor het onderdeel windenergie op zee

Inhoud

1. Inleiding	5
1.1 Waarover gaat deze Rijksstructuurvisie?	5
1.2 Aanleiding	6
1.3 Relevantie	7
1.3.1 <i>Energieakkoord voor duurzame groei</i>	7
1.3.2 <i>Windparken op zee</i>	8
1.3.3 <i>Haalbaarheidsstudie 12-mijlszone</i>	9
1.3.4 <i>Routekaart windenergie op zee</i>	9
1.4 Procedure	9
1.5 Vervolgtraject	11
1.6 Leeswijzer en digitalisering	12
2. Beleid	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Beleid voor de Noordzee	13
2.3 Nieuw of aanvullend beleid	17
2.3.1 <i>Te realiseren opgesteld vermogen</i>	17
2.3.2 <i>Scheepvaart</i>	18
2.3.3 <i>Olie- en gaswinning en CO₂-opslag</i>	19
2.3.4 <i>Kabels en leidingen</i>	19
2.3.5 <i>Doorvaart en medegebruik</i>	20
2.3.6 <i>Ecologie</i>	20
2.4 Doorkijk na 2023	22
3. Aanwijzing van gebieden voor windenergie	23
3.1 Gebiedskeuze Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee	23
3.1.1 <i>Inleiding</i>	23
3.1.2 <i>People: Landschap, archeologie en recreatie</i>	25
3.1.3 <i>Planet: natuur, bodem en water, kustveiligheid en klimaat</i>	25
3.1.4 <i>Profit: Economische gebruiksfuncties</i>	27
3.1.5 <i>Conclusie milieueffectrapporten</i>	27
3.2 Gebied Hollandse Kust	28
3.3 Gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden	30
4. Uitvoeringsagenda	33
5. Ondersteunend en aangrenzend beleid	37
5.1 Systeemverantwoordelijkheden	37
5.2 Stimuleringsregeling duurzame energieprojecten plus	38
5.3 Herijking van regelgeving	38
5.4 Transportnetwerk en net op zee	39
5.5 Raakvlakken andere Structuurvisies voor energiefuncties	39
5.6 Draagvlak en participatie	41

Bijlagen	43
Bijlage 1 Kaart gebied Hollandse Kust	44
Bijlage 2 Kaart gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden	45
Bijlage 3 Wijzigingen/ontwikkelingen ten opzichte van Nationaal Waterplan 2009-2015 / Beleidsnota Noordzee	46
Bijlage 4 Beoordeling potentiële windenergiegebieden	48
Bijlage 5 Kaart Nationaal Waterplan 2009-2015	50
Bijlage 6 Afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee	51
Bijlage 7 Zoekgebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden	64
Bijlage 8 Coördinaten van de aangewezen gebieden op de structuurvisiekaart	65
Verklarende woordenlijst	67

1. Inleiding

1.1

Waarover gaat deze Rijksstructuurvisie?

In het Nationaal Waterplan 2009-2015¹ en de Beleidsnota Noordzee² (zie kader 1) is aangekondigd dat het kabinet extra windenergiegebieden zal aanwijzen – buiten de 12-mijlszone (circa 22 kilometer (km)) – voor de Hollandse kust en ten noorden van de Waddeneilanden. Die gebieden worden in deze Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee aangewezen. De Rijksstructuurvisie biedt duidelijkheid aan marktpartijen, burgers en medeoverheden over de ruimtelijke doorgroeimogelijkheden van windenergie op zee. De Rijksstructuurvisie is formeel de ‘Partiële herziening van het Nationaal Waterplan vanwege de aanwijzing van de gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden voor het onderdeel Windenergie op Zee’. Dat wil zeggen dat deze Structuurvisie het Nationaal Waterplan en de Beleidsnota Noordzee op een aantal punten wijzigt en aanvult en dus daarmee in samenhang moet worden gelezen.

Concreet ‘aanwijzen’ betekent dat de exacte begrenzing wordt vastgesteld van gebieden waarbinnen windenergie op zee mogelijk is. Buiten de aangewezen gebieden geeft het Rijk geen toestemming voor het bouwen van windparken. Binnen aangewezen windenergiegebieden geeft het Rijk alleen toestemming voor de bouw van windparken binnen de kaders van de nog in ontwikkeling zijnde wet- en regelgeving voor windparken op zee.

De Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee gaat alleen over de ruimtelijke reservering van gebieden voor windenergie. Het gaat in de Rijksstructuurvisie dus nog niet om de precieze inrichting van deze gebieden. Dat komt pas later aan de orde bij de uitgifte van locaties voor de bouw van nieuwe windparken. De aangewezen gebieden betreffen aldus een bruto ruimte. Voor de aangewezen gebieden geldt dat er nog vraagstukken

¹ Tweede Kamer, vergaderjaar 2009–2010, 31 710, nr. 12.

² Tweede Kamer, vergaderjaar 2009–2010, 31 710, nr. 12 (bijlage bij Nationaal Waterplan 2009-2015).

spelen ten aanzien van afstemming met andere gebruiksfuncties en met het mariene ecosysteem, die mogelijk de ruimte voor windenergie op zee zullen reduceren. De uitwerking van deze vraagstukken resulteert dan in een netto beschikbare ruimte voor toekomstige windparken.

1.2

Aanleiding

In het Nationaal Waterplan en de daarbij behorende Beleidsnota Noordzee zijn al twee concrete windenergiegebieden aangewezen. Dit zijn de gebieden 'Borssele' (344 km²) en 'IJmuiden Ver' (1.170 km²). De keuze voor deze gebieden is gemaakt op basis van een zo 'conflictvrij' mogelijke uitwerking voor zover het de belangen voor scheepvaart, het mariene ecosysteem, olie en gas, defensie en luchtvaart betreft. De resterende ruimtelijke vraagstukken ten aanzien van de al aangewezen gebieden geven het kabinet echter nog onvoldoende zekerheid dat voor windenergie op zee een netto gebied van minimaal 1.000 km² zal resteren. Daarbij vraagt een kosteneffectieve toepassing van windenergie op zee om het realiseren van een substantieel gebied dichterbij de kust. Bovendien streeft het kabinet naar een ruimtelijke spreiding van windenergie over de Noordzee waarbij optimaal gebruik wordt gemaakt van het windfront. Daarvoor heeft het kabinet twee zoekgebieden aangewezen in het Nationaal Waterplan, namelijk 'Hollandse Kust' en 'Ten Noorden van de Waddeneilanden' (zie bijlage 7). De doelstelling zoals geformuleerd in het Nationaal Waterplan voor het zoekgebied Hollandse Kust is het vinden van ruimte voor één of meerdere grotere windenergiegebieden met een totaaloppervlak van 500 km² ten behoeve van 3.000 MW. 'Ten Noorden van de Waddeneilanden' is in het Nationaal Waterplan als zoekgebied benoemd waarbinnen een maatschappelijke afweging zal worden gemaakt tussen een andere vormgeving of eventuele verplaatsing van het aanwezige defensiegebied en de realisering van minimaal 1.000 MW voor 2020 (165 km²). De keuze voor het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden is mede gemaakt vanuit een spreidingsbehoefte.

In het Nationaal Waterplan en de Beleidsnota Noordzee is vermeld dat het aanwijzen van extra windenergiegebieden voor de Hollandse kust en ten noorden van de Waddeneilanden wordt uitgewerkt in een aanvulling op de structuurvisie van het Nationaal Waterplan.

Kader 1 Nationaal Waterplan 2009-2015 en Beleidsnota Noordzee

Het Nationaal Waterplan 2009-2015 bevat de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het ruimtelijke beleid. Het Nationaal Waterplan geeft het beleidskader voor het Rijk weer en is eind 2009 vastgesteld door het kabinet. Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten een structuurvisie als bedoeld in artikel 2.3, tweede lid, van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Het gehele Noordzeebeleid, met inbegrip van het ruimtelijke beleid, maakt deel uit van het Nationaal Waterplan. De Beleidsnota Noordzee is daarom onderdeel van het Nationaal Waterplan en dient in samenhang daarmee gelezen te worden. De Beleidsnota Noordzee geeft een nadere uitwerking en onderbouwing van de beleidskeuzes en de realisatie, zoals deze in de hoofdtekst van het Nationaal Waterplan opgenomen zijn voor dit onderwerp. In het onderdeel 'ruimtelijke aspecten' van hoofdstuk 5 en de structuurvisiekaart Noordzee (zie bijlage 5) van het Nationaal Waterplan, nader uitgewerkt in de Beleidsnota Noordzee, is de ruimtelijke ordening van het Nederlandse deel van de Noordzee vastgelegd.

>>

In het Nationaal Waterplan en de Beleidsnota Noordzee heeft het kabinet een aantal ruimte-reserveringen opgenomen. Het kabinet streeft naar een zo kosteneffectief mogelijk opgesteld vermogen in 2020 van circa 6.000 MW³ en het leggen van een basis voor verdere doorgroei na 2020. Het kabinet kiest hierbij voor een beperkt aantal grote windenergiegebieden. Het totaal oppervlak dient meer te bedragen dan de strikt voor de te realiseren aantal MW benodigde 1.000 km², uitgaande van een mogelijkheid tot energieopwekking van 6 MW per km². De reden hiervoor is dat in vrijwel ieder aan te wijzen gebied nog vraagstukken spelen ten aanzien van afstemming met andere gebruiksfuncties en het mariene ecosysteem, die mogelijk de ruimte voor windenergie op zee zullen reduceren. Daarnaast wil het kabinet binnen de aan te wijzen windenergiegebieden de mogelijkheid openhouden om ruimte te bieden aan andere innovatieve vormen van duurzame energie.

1.3 Relevantie

De opwekking van elektriciteit met behulp van windturbines is een groeiende ruimtegebruiker in Nederland en vele andere landen; dit krijgt veel aandacht van politiek en samenleving. Dit moet in een bredere context worden gezien.

Energie is een noodzakelijke voorwaarde voor het functioneren van de samenleving in alle facetten. Met het oog op het klimaat en de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen is een overgang naar een duurzame energiehuishouding nodig. Het is duidelijk dat hernieuwbare energie een onmisbaar deel uitmaakt van de toekomst. In Europees verband heeft Nederland de doelstelling aanvaard dat in 2020 14% van de energieconsumptie uit hernieuwbare bronnen komt.

1.3.1 Energieakkoord voor duurzame groei

In het Energieakkoord voor duurzame groei⁴ (hierna: Energieakkoord) is afgesproken dat Nederland streeft naar 16% hernieuwbare energie in 2023. Om dit duurzame energiedoel te bereiken, zijn forse beleidsinspanningen en investeringen nodig op alle vormen van hernieuwbare energie. Met betrokken partijen is afgesproken dat 4.450 MW aan windvermogen op zee operationeel is in 2023. Dit betekent dat er vanaf 2015 voor in totaal 3.450 MW subsidie beschikbaar moet worden gesteld. Dit is aanvullend op de bestaande parken en hetgeen in voorbereiding is⁵. Het in het Energieakkoord opgenomen pad⁶ voor de 3.450 MW is als volgt:

Tijdspad	Windvermogen (MW)	Totaal (MW)	Operationeel in
2015	450	450	2019
2016	600	1.050	2020
2017	700	1.750	2021
2018	800	2.550	2022
2019	900	3.450	2023

³ De doelstelling is aangepast aan het in september 2013 gesloten Energieakkoord voor duurzame groei.

⁴ Tweede Kamer, vergaderjaar 2012–2013, 30 196, nr. 202 (bijlage).

⁵ Bestaande parken: Windpark Prinses Amalia en Offshore Windpark Egmond aan Zee, in voorbereiding: windpark Luchterduinen, Gemini windparken Buitengaats en ZeeEnergie. Deze tellen gezamenlijk op tot circa 1.000 MW.

⁶ Naar aanleiding van de routekaart (zie paragraaf 1.3.5) vindt nog nader overleg plaats met betrokken partijen over het uitrolschema.

Het kabinet streeft hierbij naar een zo kosteneffectief mogelijk opgesteld vermogen. Dit is een belangrijke randvoorwaarde bij de belangenafweging en de Europese wettelijke verplichtingen. Hierbij wordt een afweging gemaakt tussen de in het Nationaal Waterplan en de daarbij behorende Beleidsnota Noordzee aangewezen gebieden 'Borssele' en 'IJmuiden Ver', de in deze Rijksstructuurvisie aangewezen gebieden 'Hollandse Kust' en 'Ten Noorden van de Waddeneilanden' alsmede ook de eventueel aan te wijzen gebieden binnen de 12-mijlszone (zie paragraaf 1.3.3).

1.3.2 Windparken op zee

Op het Nederlandse deel van de Noordzee staan tot nu toe twee windparken: het Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ) op 6 nautische mijl (NM) (ongeveer 11 km) voor de kust van Egmond aan Zee met een vermogen van 108 MW en het Prinses Amalia Windpark op 12 NM (ongeveer 22 km) voor de kust van IJmuiden met 120 MW aan vermogen. Het vermogen per turbine is in deze parken respectievelijk 3 MW en 2 MW. Voor de vergunningen voor het windpark Luchterduinen op 12 NM (vermogen: 130 MW) en de Gemini windparken Buitengaats en ZeeEnergie op 34 NM (ongeveer 60 km uit de kust, gezamenlijk vermogen: 600 MW) boven de kust van Schiermonnikoog wordt inmiddels uitgegaan van 3 MW en 4 MW per turbine.

Kader 2 Windparken

De uitrol van windenergie op zee kent verschillende rondes. De al bestaande windparken, Prinses Amalia Windpark en het Offshore Windpark Egmond aan Zee, maken deel uit van ronde 1.

In ronde 2 konden private partijen zelf een plek op de Noordzee uitkiezen om een vergunning voor aan te vragen. De bouw van windparken was overal toegestaan, behalve in de 12-mijlszone, in scheepvaartroutes en enkele andere gebieden. In ronde 2 zijn in 2009 twaalf vergunningen verleend. Van deze twaalf vergunningen liggen er zes in het gebied Hollandse Kust en drie in het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden. Voor drie ervan is subsidie verleend. Dat zijn windpark Luchterduinen voor de Hollandse Kust en de Gemini offshore windparken Buitengaats en ZeeEnergie in het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden.

Tijdens het notaoverleg Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) Water in december 2010 is de motie Van Veldhoven aangenomen waarin de regering wordt verzocht de looptijd van de ronde 2-vergunningen in kwestie te verlengen tot 2020. De negen vergunningen die geen subsidie hadden gekregen zouden namelijk in 2012 komen te vervallen. In de kabinetsreactie van 31 januari 2012 op de motie Van Veldhoven is aangegeven dat het behoud van deze negen vergunningen tot 2020 mogelijk wordt gemaakt.⁷ In de brief aan de Tweede Kamer inzake onder meer de routekaart voor de realisatie van windenergie op zee wordt ingegaan op de bestaande vergunningen.

In het Nationaal Waterplan (pagina 212) is voor ronde 3 een andere aanpak gekozen: er worden gebieden aangewezen waarbinnen windparken mogen worden gebouwd. Daarbuiten zijn geen nieuwe windparken toegestaan. Binnen de aangewezen windenergiegebieden wordt alleen toestemming gegeven voor de bouw van windturbines binnen de kaders van de nog in ontwikkeling zijnde wet- en regelgeving voor windparken op zee.

⁷ Zie ook 'Beleidsregels intrekken watervergunningen windturbineparken in de exclusieve economische zone, Staatscourant nr. 21981, 28 augustus 2013.

1.3.3 Haalbaarheidsstudie 12-mijlszone

Om de ambitie van 16% duurzame energie in 2023 te kunnen realiseren tegen zo laag mogelijke kosten, moeten alle zeilen worden bijgezet. Begin 2013 is besloten om, naast de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee, een Haalbaarheidsstudie uit te voeren naar de vraag of er ook binnen de 12-mijlszone ruimte voor windenergie te vinden is. Aanleiding is de veronderstelling dat windenergie binnen de 12-mijlszone goedkoper is dan verder uit de kust. In het kader van deze studie is eerst gekeken of er gebieden zijn waar ruimte is voor windenergie gezien vanuit andere belangen en het vigerende wettelijke kader en of die gebieden uit oogpunt van kosten en aansluiting op het elektriciteitsnet op het land mogelijkheden kunnen bieden voor windenergie.

Uit de Haalbaarheidsstudie blijkt dat er vijf mogelijke gebieden zijn voor windenergie. De gebieden liggen ter hoogte van Ameland, voor de Noord-Hollandse kust, voor de Zuid-Hollandse kust, ter hoogte van de Maasvlakte en voor de Zeeuwse kust. Als onderdeel van de studie zijn er onderzoeken uitgevoerd op het gebied van ecologie, visserij, scheepvaartradarverstoring, effecten op huizenprijzen en recreatie en toerisme. Daarnaast is een Maatschappelijke Kosten-batenanalyse (MKBA) uitgevoerd. Bij de MKBA is uitgegaan van individuele aansluitingen omdat op dat moment de mogelijkheden van een net op zee nog niet duidelijk waren.

Zoals toegezegd tijdens het Algemeen Overleg Windenergiegebieden d.d. 24 april 2014 en het Verzamel Algemeen Overleg Energie d.d. 26 juni 2014 heeft het kabinet de Tweede Kamer gelijktijdig geïnformeerd over de Rijksstructuurvisie, de Haalbaarheidsstudie en over de routekaart voor de realisatie van windenergie op zee.⁸ In deze brief wordt aldus nader ingegaan op de uitkomsten van en het vervolg op de Haalbaarheidsstudie.

1.3.4 Routekaart windenergie op zee

Om uitvoering te kunnen geven aan het zo kosteneffectief mogelijk kunnen realiseren van de opgave van 3.450 MW is een routekaart opgesteld. Hierbij is een afweging gemaakt tussen de met het Nationaal Waterplan aangewezen gebieden Borssele en IJmuiden Ver, de met deze structuurvisie aangewezen gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden en de onderzochte gebieden binnen de 12-mijlszone (zie paragraaf 1.3.3).

Zoals toegezegd tijdens het Algemeen Overleg Windenergiegebieden d.d. 24 april 2014 en het Verzamel Algemeen Overleg Energie d.d. 26 juni 2014 heeft het kabinet de Tweede Kamer gelijktijdig geïnformeerd over de Rijksstructuurvisie en de Haalbaarheidsstudie en over de routekaart voor de realisatie van windenergie op zee.⁹ In deze brief wordt aldus nader ingegaan op de routekaart. Tevens wordt ingegaan op de bestaande vergunningen.

1.4 Procedure

De partiële herziening van het Nationaal Waterplan (artikel 4.8 Waterwet) is voorbereid met afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (artikel 4.1 Waterbesluit). Ook gelden er aanvullende procedureregels op grond van de Waterwet, de Wet ruimtelijke ordening en de Wet milieubeheer. Het voornemen tot een partiële herziening van het Nationaal Waterplan is, conform artikel 2.3, vierde lid, van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), aangekondigd in de brief aan de Tweede Kamer van 12 februari 2013¹⁰.

Zowel voor het gebied Hollandse Kust als voor het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden is separaat een planmilieueffectrapport (planMER) opgesteld. Een Passende beoordeling maakt onderdeel uit van dit planMER (artikel 19j, vierde lid, Natuurbeschermingswet 1998). De geschiktheid van de potentiële gebieden wordt hierin

⁸ Ministerie van Economische Zaken, september 2014.

⁹ Zie voetnoot 8.

¹⁰ Tweede Kamer, vergaderjaar 2012–2013, 33 561, nr. 1.

beoordeeld op allerlei aspecten, zoals natuur, landschap, recreatie, archeologie, bodem en water, klimaat, kustveiligheid en de verschillende gebruiksfuncties. Voor beide gebieden is voor het planMER ook een scheepvaartsrisicoanalyse uitgevoerd. De uitkomsten van de onderzoeken voor de planMER'en en de Passende beoordelingen zijn betrokken bij de besluitvorming over de begrenzing van de aangewezen windenergiegebieden.

Reikwijdte en detailniveau

Conform artikel 7.8 van de Wet milieubeheer zijn adviseurs en bestuursorganen geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van de planMER'en. De overheden van de ons omringende landen (Engeland, België, Denemarken en Duitsland) zijn door middel van een brief op de hoogte gesteld van het voornemen om een Rijksstructuurvisie voor Windenergie op Zee op te stellen en bij de voorbereiding ervan geraadpleegd (artikel 7.9 Wet milieubeheer en artikel 4.4, eerste lid, onder d, Waterbesluit). Het voornemen is ook besproken in het Overleg Infrastructuur en Milieu. De kennisgeving van het voornemen tot het voorbereiden van de Rijksstructuurvisie is op 2 april 2013 gepubliceerd in de Staatscourant¹¹, De Volkskrant en diverse regionale kranten. In overeenstemming met artikel 7.9 van de Wet milieubeheer heeft een ieder de gelegenheid gekregen zienswijzen in te dienen over het voornemen tot het voorbereiden van de Rijksstructuurvisie. In totaal zijn 39 zienswijzen ontvangen. In een Reactiedocument is de reactie van het kabinet op alle ontvangen zienswijzen opgenomen. Het Reactiedocument is aan alle indieners aangeboden.

De Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) heeft over de reikwijdte en het detailniveau van de milieueffectrapporten op 4 juni 2013 advies¹² uitgebracht. In het advies wordt door de Commissie aangegeven welke punten de Commissie als essentiële informatie in de planMER'en beschouwd. Met het advies is rekening gehouden bij het opstellen van de planMER'en.

Ontwerp-Rijksstructuurvisie

Op 20 december 2013 heeft het kabinet ingestemd met de ontwerp-Rijksstructuurvisie¹³. De kennisgeving van de ontwerp-Rijksstructuurvisie is op 9 januari 2014 gepubliceerd in de Staatscourant¹⁴, De Volkskrant en diverse regionale kranten. In overeenstemming met artikel 4.1, eerste lid, in samenhang met artikel 4.2 van het Waterbesluit, afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en artikel 7.11, tweede lid, van de Wet milieubeheer heeft een ieder de gelegenheid gekregen zienswijzen in te dienen op de ontwerp-Rijksstructuurvisie en de bijbehorende milieueffectrapporten. De zienswijzeperiode was van 10 januari tot en met 20 februari 2014. In lijn met de gevolgde procedure over de reikwijdte en het detailniveau van de planMER, zijn de ontwerp-Rijksstructuurvisie en de bijbehorende planMER'en ook voorgelegd aan de adviseurs en bestuursorganen. In overeenstemming met artikel 7.38a, tweede lid, onder a, van de Wet milieubeheer is ook het ontwerp van het plan en de milieueffectrapporten verstrekt aan de overheden van de ons omringende landen (Engeland, België, Denemarken en Duitsland). Ter voorbereiding op het ontwerp heeft nader overleg plaatsgevonden met Engeland en Duitsland. De ontwerp-Rijksstructuurvisie is besproken in het Overleg Infrastructuur en Milieu.

In totaal zijn 50 zienswijzen ontvangen. In een Nota van Antwoord reageert het kabinet op de ontvangen zienswijzen. Deze Nota is als bijlage bij de vastgestelde Structuurvisie toegevoegd.

Op 5 februari 2014¹⁵ heeft de Tweede Kamer feitelijke vragen gesteld met betrekking tot de ontwerp-Rijksstructuurvisie. Per brief van 14 april¹⁶ 2014 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu, mede namens de bewindslieden van het ministerie van Economische Zaken, deze vragen beantwoord. Vervolgens heeft de Tweede Kamer op 24 april 2014¹⁷ een algemeen overleg gevoerd met de twee verantwoordelijke ministers. In reactie op vragen van de Tweede Kamer heeft de minister van Infrastructuur en Milieu toegezegd dat er nogmaals contact wordt opgenomen met het ministerie van Defensie inzake het defensieoefengebied nabij het windenergiegebied Ten Noorden van de Waddeneilanden. Daaropvolgend is tevens gesproken met

¹¹ Staatscourant nr. 8764, 2 april 2013.

¹² Commissie voor de milieueffectrapportage, rapportnummer 2775-37.

¹³ Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 33 561, nr. 7.

¹⁴ Staatscourant nr. 129, 9 januari 2014.

¹⁵ Tweede Kamer, kenmerk33561-7/2014Do3871.

¹⁶ Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 33 561, nr. 9.

¹⁷ Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 33 612, nr. 45 (Algemeen Overleg Windenergiegebieden).

de provincie Groningen en Groningen Seaports. In de genoemde gesprekken is herbevestigd dat het oefengebied niet kan worden verkleind of verplaatst en dientengevolge dat de zuidelijke begrenzing van het windenergiegebied Ten Noorden van de Waddeneilanden ongewijzigd blijft (zie paragraaf 3.3). Daarnaast is tijdens het algemeen overleg aangegeven dat de Tweede Kamer gelijktijdig wordt geïnformeerd over de samenhangende besluiten routekaart windenergie op zee, Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee en de Haalbaarheidsstudie Windenergie op Zee binnen de 12-mijlszone.

Conform artikel 7.12 van de Wet milieubeheer is de Commissie gevraagd advies uit te brengen over de planMER'en, de Passende beoordelingen die onderdeel uitmaken van de planMER'en en de scheepvaattrisicoanalyses. De Commissie heeft op 24 maart 2014 een voorlopig toetsingsadvies¹⁸ uitgebracht. In het voorlopig toetsingsadvies concludeerde de Commissie dat nog niet alle essentiële informatie aanwezig was om een besluit te nemen over de ontwerp-Rijksstructuurvisie. De planMER'en alsmede ook de Passende beoordelingen zijn daarom naar aanleiding van dit advies, en naar aanleiding van de ingediende zienswijzen, aangevuld.

Op 3 juli 2014 heeft de Commissie het definitieve toetsingsadvies¹⁹ uitgebracht. De Commissie is van oordeel dat ook de aangepaste milieueffectrapporten nog een aantal tekortkomingen bevatten. De Commissie acht het opheffen ervan essentieel voor het volwaardig meewegen van het milieubelang in de besluitvorming over de Rijksstructuurvisie. De eerder aangepaste planMER'en alsmede ook de eerder aangepaste Passende beoordelingen zijn verder aangepast naar aanleiding van het eindadvies. Daarnaast wordt op dit moment een ecologisch toetsingskader ontwikkeld om te beoordelen of significante effecten te verwachten zijn. Het Rijk zal dit kader toepassen bij het nemen van ruimtelijke besluiten voor windenergie op zee. Op basis van deze toetsing zullen de benodigde voorschriften, om eventueel optredende significante effecten te voorkomen, worden opgenomen in de kavelbesluiten. Het kabinet is van mening dat zodoende kan worden geborgd dat bij de realisatie van windparken op zee maatregelen worden getroffen om eventueel optredende significante effecten op de ecologie te voorkomen.

Bij de vaststelling van de Rijksstructuurvisie is rekening gehouden met de ontvangen zienswijzen en adviezen en met de aanpassingen en aanvullingen van de planMER'en, Passende beoordelingen en de andere bijbehorende stukken. Waar aan de orde is ook de Rijksstructuurvisie op deze punten aangepast. In de Nota van Antwoord is nader toegelicht op welke wijze de adviezen van de Commissie zijn verwerkt in de diverse stukken en wat omtrent de adviezen is overwogen.

1.5 Vervolgtraject

De definitieve Rijksstructuurvisie is te raadplegen op www.ruimtelijkeplannen.nl (planidentificatienummer NL.IMRO.0000.IMsv13WindOpZee-3000). Van de definitieve Rijksstructuurvisie wordt kennis gegeven in de Staatscourant, De Volkskrant en diverse regionale kranten. De definitieve Rijksstructuurvisie en de onderliggende stukken worden ter visie gelegd. In overeenstemming met artikel 7.38a, tweede lid, onder b, van de Wet milieubeheer worden het vastgestelde plan en de vastgestelde milieueffectrapporten verstrekt aan de overheden van de ons omringende landen (Engeland, België, Denemarken en Duitsland). Aan de indieners van zienswijzen wordt mededeling gedaan van de vaststelling en de zakelijke inhoud van de Rijksstructuurvisie. Tegen de vaststelling van de Rijksstructuurvisie staat geen beroep open. De indieners van de zienswijzen worden geïnformeerd over de Nota van Antwoord.

¹⁸ Commissie voor de milieueffectrapportage, rapportnummer 2775-78.

¹⁹ Commissie voor de milieueffectrapportage, rapportnummer 2775-96.

De Rijksstructuurvisie wordt ook aan de Staten-Generaal aangeboden (artikel 2.3, vijfde lid, Wet ruimtelijke ordening en artikel 4.2 Waterwet). Met de verwezenlijking van de Rijksstructuurvisie wordt niet eerder een aanvang gemaakt dan acht weken nadat de Rijksstructuurvisie aan de Staten-Generaal is toegezonden. Indien door of namens één der Kamers der Staten-Generaal binnen acht weken na toezending van de Structuurvisie te kennen wordt gegeven dat zij over de visie in het openbaar wil beraadslagen, wordt met verwezenlijking van de Rijksstructuurvisie niet eerder een aanvang gemaakt dan zes maanden na die toezending, dan wel indien de beraadslagingen op een eerder tijdstip zijn beëindigd na die beraadslagingen. Onze Minister of Onze Minister wie het aangaat stelt de Staten-Generaal schriftelijk op de hoogte van de gevolgtrekkingen die hij voor het nationaal ruimtelijk beleid aan de beraadslagingen verbindt (artikel 2.3, vijfde lid, Wet ruimtelijke ordening).

1.6

Leeswijzer en digitalisering

In hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste kaders voor het (ruimtelijk) Noordzeebeleid geschetst. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aspecten die van belang zijn voor de bepaling van de beschikbare ruimte voor windenergie op zee. De aan te wijzen gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden komen aan de orde in hoofdstuk 3. In dit hoofdstuk wordt onder andere ingegaan op de begrenzing en de aandachtspunten bij realisatie voor respectievelijk het gebied Hollandse Kust en het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden. In hoofdstuk 4 worden de overkoepelende aandachtspunten voor verdere uitwerking benoemd. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de onderwerpen besproken die van belang zijn voor verdere uitvoering van de Rijksstructuurvisie.

De Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee valt onder de Praktijkrichtlijn Rijksstructuurvisie en is binnen het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening (IMRO) een Gebiedsgericht besluit. Dit houdt in dat de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee objectgericht wordt geschreven. Elk 'object', zoals benoemd ten behoeve van de digitalisering, moet zelfstandig kunnen worden gelezen. Dit heeft tot gevolg dat in onderhavig document sommige passages in meerdere paragrafen aan de orde komen.

De verplichting tot het digitaal opstellen van structuurvisies is op 1 januari 2010 in werking getreden. De Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee wordt gepubliceerd op www.ruimtelijkeplannen.nl.

2. Beleid

2.1 Inleiding

Het Nederlandse deel van de Noordzee is een 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 wordt aardolie en gas gewonnen, 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. Daarnaast biedt de Nederlandse Noordzee voor West-Europa letterlijk een zee aan ruimte voor recreatie en toerisme. De Noordzee is tenslotte ook nog een zeer complex en open marien ecosysteem. Het ondiepe en voedselrijke gebied is een kraamkamer voor vis en belangrijk als trekroute en overwinteringsgebied voor vele soorten vogels. Er komen soorten en habitats voor, die ingevolge internationale verplichtingen dienen te worden beschermd. De Noordzee is vanaf de vroegste perioden intensief door de mens gebruikt. Hierdoor vormt de Noordzeebodem een belangrijke archeologische kennisbron voor ons verleden. Verspreid komen in en op de Noordzeebodem historische scheepswrakken, prehistorische bewoningssporen en resten van vroege mensachtigen voor.

2.2 Beleid voor de Noordzee

Op het toch al drukke Nederlandse deel van de Noordzee is niet zonder meer ruimte voor nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen. Een herijking van het huidige gebruik van de Noordzee is nodig in relatie tot nieuwe maatschappelijke opgaven. De belangrijkste uitgangspunten voor een herijking zijn: een duurzame economische ontwikkeling die in evenwicht is met het mariene ecosysteem, ruimte voor duurzame energie

op grote schaal en reserveren van zandwinlocaties. Dit alles moet samengaan met de bestaande gebruiksfuncties (Nationaal Waterplan: pagina 196). In de Beleidsnota Noordzee (paragraaf 2.10) zijn drie centrale maatschappelijke ontwikkelopgaven voor de Noordzee geformuleerd (zie ook kader 3):

1. Algemeen: een duurzame (economische) ontwikkeling in evenwicht met het mariene ecosysteem;
2. Extra accent: reserveren van zandwinlocaties voor kustbescherming en bescherming tegen overstromingen;
3. Extra accent: ruimte voor duurzame energie op grote schaal.

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte²⁰ (pagina 87) worden de volgende ruimtelijke nationale opgaven genoemd:

- Het waarborgen van een vlotte en veilige afwikkeling van scheepvaartverkeer op doorgaande vaarroutes;
- Het behoud van het kustfundament en het samen met decentrale overheden uitvoeren van de gebiedsgerichte deelprogramma's Kust en Waddengebied van het Deltaprogramma;
- Het behouden en beschermen van Natura 2000-gebieden en het mariene ecosysteem;
- Het waarborgen van voldoende oefenmogelijkheden voor de krijgsmacht;
- Het handhaven van het vrije zicht op de horizon vanaf de kust tot 12 zeemijl;
- Het bieden van ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
- Het aanwijzen van ruimte voor zandwinning ten behoeve van kustsuppletie en ophoogzand;
- Het aanwijzen van ruimte voor windenergie op zee, winning van olie en gas en ruimte voor CO₂-opslag;
- Het beschermen van archeologische waarden (verdrongen nederzettingen, scheepswrakken en andere archeologische waarden).

Kader 3 Maatschappelijke ontwikkelopgaven voor de Noordzee: beleidskeuzen

Met betrekking tot drie centrale maatschappelijke ontwikkelopgaven zijn in het Nationaal Waterplan 2009 - 2015 en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee (pagina 27) de volgende beleidskeuzes gemaakt.

Ad 1. Algemeen: een duurzame (economische) ontwikkeling in evenwicht met het mariene systeem

- Het kabinet kiest voor een duurzaam, ruimte-efficiënt en veilig gebruik van de Noordzee in evenwicht met het mariene eco-systeem zoals vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water, de Kaderrichtlijn Mariene Strategie en de Vogel- en Habitatrichtlijn. Het doel is om het mariene ecosysteem te beschermen en te ontwikkelen.
- In overleg met de Nederlandse visserijsector, natuurorganisaties en met de andere EU-lidstaten wordt in het kader van het Europees Gemeenschappelijk Visserijbeleid ingezet op de verduurzaming van de visserij in de Noordzee.
- Het nemen van maatregelen ter vermindering verontreiniging scheepvaart (koopvaardij, visserij, offshore-supply en recreatie).
- Het vrije zicht op de horizon vanaf de kust wordt gehandhaafd. In de kustzone wordt de ruimte voor recreatie en bepaalde vormen van visserij niet beperkt door permanente bouwwerken.
- Het kabinet geeft binnen bovengenoemde Europese kaders prioriteit aan activiteiten die van nationaal belang zijn voor Nederland:
 - Olie- en gaswinning: zoveel mogelijk aardgas en aardolie uit de Nederlandse velden op de Noordzee wordt gewonnen zodat het potentieel van aardgas- en aardolievoorraden in de Noordzee wordt benut.

>>

²⁰ Staten-Generaal, vergaderjaar 2011–2012, 32 660, nr. 50.

- CO₂-opslag: voldoende ruimte voor opslag van CO₂ in lege olie- en gasvelden of in ondergrondse waterhoudende bodemlagen (*aquifers*).
- Zeescheepvaart: een geheel van verkeersscheidingstelsels, *clearways* en ankergebieden dat de scheepvaart op een veilige en vlotte manier kan accommoderen.
- Zandwinning en Duurzame energie: voldoende ruimte voor zandwinning ten behoeve van kustbescherming, tegengaan van overstromingsrisico's en ophoogzand voor op het land.
- Defensie: voldoende gebieden op de Noordzee.
- Zoekgebied voor 2 pilots voor CO₂-opslag.
- Bundeling van kabels en leidingen, opruimplicht.
- Afwegingskader activiteiten op de Noordzee: aan bestaande en nieuwe gebruikers wordt aangegeven welk afwegingskader op het Nederlandse deel van de Noordzee van kracht is.

Ad 2. Extra accent: reserveren van zandwinlocaties voor kustbescherming en bescherming tegen overstromingen.

- Zandwinning en suppletie: voldoende ruimte voor zandwinning ten behoeve van de kustbescherming, tegengaan van overstromingsrisico's en ophoogzand voor op het land.
- Inzet op zand winnen dieper dan 2 meter, om de negatieve effecten van zandwinning te beperken en de beschikbaarheid van zand tussen -20 meter dieptelijn en de 12-mijlszone zolang mogelijk te garanderen.
- Zandsuppletie: zie paragraaf 5.1 Kust, Nationaal Waterplan (pagina 133 - 141).

Ad 3. Extra accent: ruimte voor duurzame energie op grote schaal

- Ruimte voor 6.000 Megawatt windenergie op de Noordzee in 2020 (minimaal 1.000 km²). Ruimtelijk voorwaarden scheppen voor verdere (internationale) doorgroei van duurzame energie na 2020.
- Zoekgebied voor een eiland voor energieopslag en -productie.

Uit het Nationaal Waterplan (pagina 201) volgt dat het kabinet in de ruimtelijke afweging prioriteit geeft aan activiteiten die van nationaal belang zijn voor Nederland:

- Olie- en gaswinning;
- CO₂-opslag;
- Zeescheepvaart;
- Zandwinning en –suppletie;
- Duurzame (wind)energie;
- Defensie.

In de gebieden die zijn aangemerkt voor activiteiten van nationaal belang mogen andere activiteiten dit gebruik niet belemmeren. 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 Nationaal Waterplan (pagina 212), de Beleidsnota Noordzee (pagina 52 en zie ook kader 4) en in onderhavig document.

Kader 4 Randvoorwaarden windenergie op zee

Voor windenergie zijn in het Nationaal Waterplan (pagina 212) en de Beleidsnota Noordzee (pagina 52) de volgende randvoorwaarden opgenomen:

- Opstellen van windturbineparken ronde 2 (niet weergegeven op de structuurvisiekaart).
- Opstellen van windturbineparken in de windenergiegebieden 'Borssele' en 'IJmuiden' en aanvullende gebieden aan te wijzen binnen de zoekgebieden 'Hollandse Kust' en 'ten noorden van de Waddeneilanden'.
- In een windturbinepark, met inbegrip van een veiligheidszone van 500 meter rondom een park, wordt geen scheepvaart toegestaan.
- Buiten de aangewezen windenergiegebieden en ronde 2-vergunningen geeft het Rijk geen toestemming voor het oprichten van windturbineparken op zee.
- Binnen de aangewezen windenergiegebieden wordt alleen toestemming gegeven voor de bouw van windturbineparken binnen de kaders van de nog in ontwikkeling zijnde regelgeving voor windturbineparken (ronde 3).

Het kabinet heeft in het Nationaal Waterplan gekozen voor een beperkt aantal grote windenergiegebieden boven vele kleine windenergiegebieden. De windenergiegebieden vormen – in het kader van de zogenoemde ronde 3 (zie kader 2) – clusters waarbinnen vanaf 2015 gefaseerd ruimte wordt geboden voor private initiatieven. Daarbuiten worden geen nieuwe vergunningen afgegeven voor nieuwe windparken. In de Beleidsnota Noordzee (pagina 41) is de opdracht van 6.000 MW vertaald naar een ruimtelijke opgave van tenminste 1.000 km². Dit is de equivalent van ongeveer 1.200 windturbines à 5 MW of 2.000 turbines à 3 MW.

Bij de selectie van de gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden is gebruik gemaakt van de vertrekpunten die in de Beleidsnota Noordzee (pagina 41) zijn geformuleerd (zie ook kader 5).

Kader 5 Vertrekpunten voor de aanwijzing van windenergiegebieden

Voor de uitwerking van de ruimtelijke opgave voor windenergie op zee is uitgegaan van een aantal vertrekpunten zoals geformuleerd in het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee (pagina 41).

1. Prioritaire ontwikkeling van economisch gebruik dat van nationaal belang is voor Nederland (scheepvaart, olie- en gaswinning, duurzame (wind)energie, zandwinning en defensie).
2. Efficiënt en veilig gebruik van de Noordzee in evenwicht met het mariene ecosysteem.

Ad. 1 Ruimtelijke spanning tussen verschillend gebruik van nationaal belang wordt zo klein mogelijk gehouden. Vertrekpunten zijn:

- Kosteneffectieve Windenergie: 1) Zo dicht mogelijk bij de kust en nabij aanlandingspunten, 2) Minimale grootte is circa 80 km² (400-500 MW). 3) Verspreide ligging om zodoende optimaal te profiteren van het windfront.
- Zandwinning: Getracht wordt om windenergiegebieden zoveel mogelijk buiten de 12-mijlszone aan te wijzen, omdat binnen de 12-mijlszone zandwinning het meest kostenefficiënt te realiseren is.

>>

- Vlot en veilig scheepvaartverkeer: Bij de aanwijzing van windgebieden is het vertrekpunt voor veilig scheepvaartverkeer een afstand van twee zeemijl vanaf de internationaal (IMO) vastgestelde verkeersscheidingstelsels, ankergebieden en nationaal vastgestelde *clearways*. Hierbij is aangesloten op ervaringen in de praktijk en het beleidsmatige uitgangspunt dat voortvloeit uit de risicoanalyse voor veilig scheepvaartverkeer. Bij verdere uitwerking en door gebruikmaking van opgedane praktijkervaring kan blijken dat in specifieke situaties meer maatwerk mogelijk is.
- Olie- en gaswinning: Uit veiligheidsoverwegingen kan op basis van de Mijnbouwwet een veiligheidszone van maximaal 500 m rondom platforms worden geëist. Daar waar het platforms met een helikopterdek betreft, is het vertrekpunt een obstakelvrije zone van vijf zeemijl om veilig helikopterterverkeer van en naar deze platforms te garanderen. Bij verdere uitwerking kan blijken dat in specifieke situaties meer maatwerk mogelijk is.
- Defensie: Deze terreinen worden zoveel mogelijk gehandhaafd. Bepaalde vormen van medegebruik zijn weliswaar mogelijk, maar medegebruik door vaste objecten is om veiligheidsredenen in principe uitgesloten.

Ad. 2 Efficiënt en veilig gebruik in evenwicht met het mariene ecosysteem. Vertrekpunten zijn:

- Natura 2000-gebieden en andere mogelijk ecologisch waardevolle gebieden: Om eventuele significante effecten uit te sluiten, zijn aangewezen en aan te wijzen Natura 2000-gebieden vermeden. Andere mogelijk ecologisch waardevolle gebieden, waar in het licht van Natura 2000 en KRM tot 2012 onderzoek plaatsvindt, zijn zoveel mogelijk ontzien.
- Efficiënt ruimtegebruik: Niet alleen vanuit het oogpunt van kosteneffectieve windenergie en veilig scheepvaartverkeer, maar ook vanuit het oogpunt van het behoud van de waarde van een open zee geniet een gespreide ligging van grote windenergiegebieden de voorkeur boven de vele kleinere gebieden. Verrommeling op zee wordt op deze wijze tegengegaan.
- Beleving: Om het vrije zicht vanaf de kust op de horizon te handhaven, is er naar gestreefd geen windenergiegebieden binnen de 12-mijlszone te realiseren.

2.3

Nieuw of aanvullend beleid

2.3.1 Te realiseren opgesteld vermogen

In het kader van het beleid gericht op een duurzame, schone en zuinige energieopwekking wordt het aantal windturbines op zee sterk uitgebreid. Voor de kust van Noord-Holland staan twee windparken, het Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ) en het Prinses Amalia Windpark, met in totaal 228 MW aan opgesteld vermogen. Daarnaast is de bouw van drie nieuwe windparken, Luchterduinen (gebied Hollandse Kust), Buitengaats en ZeeEnergie (gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden), in voorbereiding. Tevens is in het kader van het Energieakkoord met de betrokken partijen afgesproken om in 2023 4.450 MW aan windvermogen op zee operationeel te hebben. Naast reeds bestaande parken en hetgeen in voorbereiding is, komt dat neer op de uitgifte van beschikbare ruimte voor in totaal 3.450 MW in de periode 2015-2019 (zie paragraaf 1.3.1).

Het windvermogen moet worden gerealiseerd binnen de aangewezen gebieden (zie kader 2). De totale oppervlakte van de aangewezen gebieden Borssele, IJmuiden Ver, Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden bedraagt circa 2.900 km². Uitgaande van gemiddeld 6 MW per km² komt dit neer op een potentieel windvermogen van circa 17.400 MW. Twee aspecten zijn hierbij van belang:

1. De 2.900 km² betreft een bruto ruimte. Voor de aangewezen gebieden geldt dat het gebieden zijn waar nog vraagstukken spelen ten aanzien van afstemming met andere gebruiksfuncties en het mariene ecosysteem, zodat bij de nadere belangenafwegingen ter bepaling van de locaties van windparken delen van de aangewezen gebieden zullen afvallen. Het gaat bijvoorbeeld om obstakelvrije zones rond helikopterplatforms (onder andere ten behoeve van olie- en gaswinning), de aanwezigheid van kabels en leidingen, ruimte voor vogels en vleermuizen en corridors voor kleine scheep- en recreatievaart.

2. De in het Energieakkoord geformuleerde doelstelling is geen eindbeeld, maar een eerste stap op door-groei van windenergie op zee na 2023 (zie paragraaf 2.4). Welke verdere groei van windenergie op zee na 2023 nodig is, is momenteel nog onduidelijk. Uitgangspunt hierbij is echter dat windparken alleen kunnen worden gerealiseerd in gebieden die zijn aangewezen voor windenergie.

Uit oogpunt van efficiëntie heeft het kabinet een voorkeur voor grote geclusterde parken. Om de doelstelling te halen binnen de beperkte beschikbare ruimte en financiële middelen is het wellicht ook noodzakelijk om kleine gebieden aan te wijzen. Hierbij gaat het kabinet uit van een minimale omvang van 100 MW. Binnen de kaders van de nog in ontwikkeling zijnde wet- en regelgeving voor windenergie op zee en de voorgenomen uitrol van windenergie op zee wordt gezocht naar gebieden van (een veelvoud van) 700 MW.

2.3.2 Scheepvaart

De Noordzee is een van de drukst bevaren zeeën ter wereld. Als uitwerking van de motie Van Veldhoven²¹ heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenspraak met de direct betrokken partijen – wind-vergunninghouders en de scheepvaartsector – een voorstel ontwikkeld voor het wijzigen van de scheepvaartroutes voor de Nederlandse kust. Een wijziging van de routes is nodig om de veiligheid van de scheepvaartverkeer te waarborgen, de bereikbaarheid van de mainports te verbeteren en de ruimte op de Noordzee efficiënter te gebruiken. In november 2012 is dit voorstel goedgekeurd door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO). De gewijzigde scheepvaartroutes zijn ingegaan op 1 augustus 2013 (zie: www.noordzeeloket.nl). De gewijzigde scheepvaartroutes vormen het uitgangspunt voor het aanwijzen van de ruimte voor windenergie binnen het zoekgebied Hollandse Kust.

Op de Structuurvisiekaart (kaart 1) bij deze Rijksstructuurvisie zijn de gewijzigde scheepvaartroutes, ankergebieden, *precautionary areas* (voorzorgsgebieden) en *clearways* opgenomen.

In het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee is aangegeven dat bij de aanwijzing van windenergiegebieden als vertrekpunt een zone van 2 nautische mijl (NM) ten opzichte van de scheepvaartroutes wordt gehanteerd waarbinnen geen permanente bouw mogelijk is. Bij verdere uitwerking kan blijken dat in specifieke situaties maatwerk mogelijk is. Bij dat maatwerk geldt wel dat rond een windpark in ieder geval een zone van 500 meter moet worden vrijgehouden (conform de UNCLOS bevoegdheid aan de kuststaat om rondom installaties een veiligheidszone in te stellen van maximaal 500 meter, waarbij Nederland dat maximum van 500 meter wettelijk heeft vastgelegd).

Na vaststelling van het Nationaal Waterplan is in overleg met de scheepvaartsector onderzocht hoe voor de Noordzee invulling kan worden gegeven aan de verdere uitwerking van het maatwerk. Dit heeft geleid tot een 'Afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee' (zie bijlage 6). Het afwegingskader is op 9 juli 2013 vastgesteld door de betrokken directeuren en is op 24 september 2013 door het Interdepartementale Directeurenoverleg Noordzee geaccordeerd.

Het afwegingskader is bedoeld om de ruimte tussen de scheepvaartroute en windparken op zee te kunnen bepalen die nodig is voor de scheepvaart om vlot en veilig te kunnen varen. Voor de ruimtereservering is het maatgevend schip van belang. Afhankelijk van de route is het maatgevend schip 300 of 400 meter lang. De routes naar Amsterdam hebben bijvoorbeeld een maatgevend schip van 300 meter.

De grootste manoeuvre die een schip moet kunnen maken en waar dus ruimte voor moet zijn, is de zogenaamde rondtorn. Hiervoor zijn 6 scheepslengtes nodig. Voor stuurboord is 0,3 NM extra uitwijk nodig voordat een schip de rondtorn zal inzetten omdat hij eerst zal proberen een rondtorn te vermijden. De totaal benodigde ruimte aan stuurboord is dan 0,3 NM + 6 scheepslengtes. Aan bakboord zal direct een rondtorn worden ingezet. Bovendien is een veiligheidszone van 500 meter rond single objects (lees-windturbines) van kracht. In deze zone mag geen scheepvaart komen. De benodigde veilige afstanden voor scheepvaart zijn dan:

- Bij schepen van 400m lengte: 1,87 NM aan stuurboord en 1,57 NM aan bakboord;
- Bij schepen van 300m lengte: 1,54 NM aan stuurboord en 1,24 NM aan bakboord.

²¹ Tweede Kamer, vergaderjaar 2010–2011, 32 500 A, nr. 52.

Voor de *clearways*, de verbindingsroutes tussen de formele routes, zijn deze afstanden in de breedte van het *clearway*pad meegenomen. Voor ankergebieden en *precautionary areas* kunnen dezelfde veilige afstanden worden aangehouden als bij een verkeersscheidingstelsel.

Het afwegingskader is toegepast bij de aanwijzing van de windenergiegebieden in deze Rijksstructuurvisie, gelet op het belang van snelle duidelijkheid over te hanteren afstanden bij de aan te wijzen gebieden voor windenergie, het belang van draagvlak bij de scheepvaartsector en het belang van een duidelijk standpunt voor internationale afstemming. Met de toepassing wordt een nadere invulling gegeven aan de mogelijkheid tot maatwerk, in de plaats van het vertrekpunt van het aanhouden van een zone van 2 NM tussen scheepvaartroutes en windparken. De verdere toepassing van het afwegingskader wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee. Voor de bestaande vergunningen gelden de bij vergunning gehanteerde afstanden.

2.3.3 Olie- en gaswinning en CO₂-opslag

Uit veiligheidsoverwegingen kan op basis van de Mijnbouwwet een veiligheidszone van maximaal 500 m rondom platforms worden geëist. Hierbinnen is noch scheepvaart, noch de plaatsing van een windturbine toegestaan. Daar waar het platforms met een helikopterdek betreft, is het vertrekpunt in de Beleidsnota Noordzee een obstakelvrije zone van 5 nautische mijl (NM) om veilig helikopterverkeer van en naar deze platforms – onder alle weersomstandigheden – te garanderen. Bij verdere uitwerking kan blijken dat in specifieke situaties maatwerk mogelijk is. De praktijk laat zien dat dit veelal ook mogelijk is.

Maatwerk wil zeggen dat in gevallen waarin dit nodig en mogelijk is, de afstanden zullen worden aangepast, bij voorkeur nadat de minister van Economische Zaken daarover overeenstemming heeft bereikt met de gebruiker van de mijnbouwinstallatie. Afstemming hierover vindt plaats voorafgaand aan de vaststelling van de omvang en locatie van een specifiek windpark. Daarbij wordt naast aanwezige mijnbouwplatforms ook gekeken naar aanwezige mijnbouwprospecten en eventuele plannen voor CO₂-opslag. Hierbij zet het kabinet in op een zo efficiënt mogelijk ruimtebeslag van de productielocaties.

‘Het Afwegingskader Mijnbouw - Windenergie op zee’ zal meer helderheid verschaffen over de wijze waarop maatwerkoplossingen gerealiseerd zullen worden. Het afwegingskader zal overwegend procedureel van aard zijn. De inhoudelijke aspecten en de weging daarvan zijn pas aan de orde bij concrete toepassing ervan. Gezien de variëteit van mijnbouwaspecten die ten aanzien van specifieke windkavels aan de orde kunnen zijn, is dit de meest zorgvuldige manier om daarmee om te gaan (maatwerk). Zoals genoemd in het Integraal Beheerplan Noordzee 2015 (herziening november 2011), zal een nieuw te plaatsen windpark eventuele mijnbouwactiviteiten in het gebied kunnen bemoeilijken, maar zal dit de winning niet onmogelijk maken. Bij de toepassing van het afwegingskader wordt ernaar gestreefd om beperkingen voor de betrokken mijnbouwondernemingen en voor de initiatiefnemers van windparken te minimaliseren. Het afwegingskader wordt opgesteld in overleg met onder meer de olie- en gas- en de luchtvaartsector. De uitkomst hiervan wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee.

2.3.4 Kabels en leidingen

Op het Nederlandse Continentaal Plat (NCP) ligt ongeveer 4.800 km buisleiding en 6.500 km kabel, voornamelijk in het zuidelijke gedeelte. Daarvan is ongeveer 3.200 km kabel niet meer in gebruik. Aan weerskanten van een leiding of elektriciteitskabel op de zeebodem geldt een veiligheidszone van 500 meter. Daarbinnen mogen geen activiteiten in de bodem plaatsvinden. Eveneens wordt aan weerszijden van de in gebruik zijnde telecom-kabels een onderhoudszone van 750 meter aangehouden.

Bij de planning van de aanleg van kabels en leidingen wordt in overleg met de initiatiefnemer gestreefd naar parallel lopende tracés (bundeling) en bij voorkeur naar een tracé door gebieden waar reeds zand is gewonnen (zie Beleidsnota Noordzee, pagina 36). Daarnaast streeft het kabinet ernaar om nieuwe kabels en leidingen zoveel mogelijk te bundelen met bestaande kabels en leidingen om daarmee het ruimtebeslag zoveel mogelijk te beperken. Het economisch voordeel van de extra beschikbare ruimte voor andere functies, zoals windparken en zandwinning, zou moeten opwegen tegen de kosten van gebundeld aanleggen (zie Integraal Beheerplan Noordzee 2015, herziening november 2011).

Met het oog op efficiënt ruimtegebruik kunnen veiligheidszones en onderhoudszones voor telecomkabels waar mogelijk worden verkleind. In overleg met betrokken partijen zal worden bekeken onder welke voorwaarden het mogelijk is om deze zones te verkleinen.

Indien een kabel of een leiding buiten gebruik wordt gesteld, dan geldt er in beginsel een opruimplicht (voor kabels: binnen 24 maanden). Deze opruimplicht is vastgelegd in de Waterwet. Voor kabels en pijpleidingen geldt op grond van de Mijnbouwwet een vergelijkbare regeling. Bovendien geldt in het algemeen het afwegingskader voor vergunningplichtige activiteiten van het Integraal Beheerplan Noordzee 2015.

2.3.5 Doorvaart en medegebruik

In Beleidsnota Noordzee (pagina 41) is als vertrekpunt opgenomen om ‘meervoudig gebruik, zoals duurzame niet-bodemberoerende visserij, mariene aquacultuur en recreatie zoveel mogelijk toe te staan’. In het implementatietraject is aangegeven dat de voorwaarden voor medegebruik uitwerking behoeven en mogelijk kunnen leiden tot een heroverweging van het huidige doorvaarverbod voor dit type activiteiten.

Begin 2013 is de verkenning ‘Varen en vissen in windparken’ afgerond. Daarbij zijn vertegenwoordigers van de Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA), het Koninklijk Nederlands Watersportverbond (KNWV), Sportvisserij Nederland, de Vissersbond en VISned betrokken. Momenteel wordt nader onderzocht of en hoe dit gestalte kan krijgen bij de invulling van windparken. De uitkomst hiervan wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee.

2.3.6 Ecologie

De ruimtelijke opgave voor windenergie op zee dient in evenwicht met het mariene ecosysteem te worden uitgewerkt (zie kader 5). Zowel voor het gebied Hollandse Kust als voor het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden zijn een planMER en Passende beoordeling opgesteld. De geschiktheid van de potentiële gebieden wordt hierin beoordeeld op de daarvoor relevante aspecten, natuur, landschap, recreatie, archeologie, bodem en water, klimaat, kustveiligheid en de verschillende gebruiksfuncties (zie paragraaf 3.1). Voor de aangewezen gebieden geldt dat er nog vraagstukken spelen ten aanzien van afstemming met andere gebruiksfuncties en met het mariene ecosysteem, die mogelijk de ruimte voor windenergie op zee zullen reduceren.

De planMER'en en de Passende beoordelingen (samen milieueffectrapporten) gaan in op de kans op significante negatieve ecologische effecten en adviseren over de inzet van mitigerende maatregelen. Uit de milieueffectrapporten volgt dat significante negatieve effecten als gevolg van de aanwijzing van de windenergiegebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden kunnen worden voorkomen mits mitigerende maatregelen worden getroffen en/of bepaalde voorwaarden worden gesteld. Daarbij is rekening gehouden met de cumulatieve effecten van de aan te wijzen gebieden, de reeds aangewezen gebieden, (buitenlandse) windparken en andere activiteiten op de Noordzee. Of en zo ja welke maatregelen precies nodig zijn, is afhankelijk van de nadere invulling van de aangewezen gebieden. Bij de vervolgbesluiten voor de concrete aanleg en het gebruik van windparken zullen de noodzakelijke voorwaarden, maatregelen dan wel beperkingen uit het oogpunt van ecologie worden gesteld om significante negatieve effecten te voorkomen.

In een nog te ontwikkelen kader Ecologie en Cumulatie zal het Rijk dieper ingaan op de cumulatieve ecologische effecten en de mitigerende maatregelen. Het doel van dit kader is om aan te geven hoe cumulatieve ecologische effecten beter en eenduidiger in beeld moeten worden gebracht. Dit kader moet worden toegepast bij besluitvorming over de benutting en begrenzing van toekomstige windparken binnen de aangewezen gebieden. Aan de hand van dat toetsingskader zal bij het nemen van ruimtelijke besluiten voor windenergie op zee, zoals de toekomstige aanwijzing van windenergiegebieden en kavelbesluiten, worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat een windpark op zee afzonderlijk, of in cumulatie met andere windparken en andere activiteiten, significante effecten op de ecologie zal hebben. Om eventueel optredende significante effecten te voorkomen, zullen voorschriften worden opgenomen in de kavelvoorwaarden. In het uiterste geval kunnen locaties worden uitgesloten voor verdere ontwikkeling. De kennis die wordt opgedaan bij het ontwikkelen van het kader zal worden betrokken bij toekomstige besluitvorming over aan te wijzen gebieden voor windenergie op zee. Bij de ontwikkeling van het kader worden relevante

partijen (windparkontwikkelaars en natuurorganisaties) betrokken. Het kader wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee.

Kader 6 Noordzee 2050 Gebiedsagenda

Nederland heeft baat bij een veilige, schone, gezonde en ecologisch diverse Noordzee. Het wordt steeds drukker met activiteiten op de Noordzee en de potentie van de zee is groot. Daarom moet slim worden samengewerkt en moeten slimme keuzes worden gemaakt. In samenspraak met onder meer natuurorganisaties, scheepvaartorganisaties, wetenschappers, overheden en kinderen zijn de vijf belangrijkste thema's voor de Noordzee vastgelegd in de Noordzee 2050 Gebiedsagenda. De Noordzee 2050 Gebiedsagenda legt verbinding tussen toekomstige kansen van de Noordzee en de bestaande ontwikkelingen en opgaven.

Op 28 juli 2014 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu, mede namens de minister en staatssecretaris van Economische Zaken, de Noordzee 2050 Gebiedsagenda (zie www.noordzeeloket.nl) aangeboden aan de Tweede Kamer²².

Vijf thema's

Het eerste thema is 'bouwen met de Noordzee natuur', dat vooral kijkt naar het belang van duurzame voedselvoorziening uit de zee en de natuur. Het tweede thema belicht de 'energietransitie op zee'. Hierbij wordt gekeken naar wat de energiewinning op zee gaat betekenen voor het ruimtebeslag van de Noordzee. Het derde thema is het 'meervoudig en multifunctioneel gebruik van de ruimte', waarbij wordt bepaald hoe de belangrijkste activiteiten van de Noordzee zoals scheepvaart, visserij, recreatie en het ontzien van de ecologisch belangrijkste gebieden goed met elkaar gecombineerd kunnen worden. Het vierde thema is 'de verbinding van land en zee' waarbij de Noordzee 2050 Gebiedsagenda waar mogelijk laat zien waar de wisselwerking tussen de kansen op zee en op land ligt. Het vijfde en tevens laatste thema is 'bereikbaarheid en scheepvaart', waarin de ambities voor veilige, milieuvriendelijke scheepvaart, de bereikbaarheid van de Nederlandse havens en een goede doorvaart staan beschreven.

Internationale samenwerking

In het proces van de Noordzee 2050 Gebiedsagenda is met de Noordzeelanden overleg gevoerd over plannen en verwachte ontwikkelingen. Daarbij gaat het vooral om energie, ecologie en scheepvaart. De binnenkort verwachte Europese richtlijn voor maritieme ruimtelijke ordening vraagt om nauwere internationale samenwerking in planvorming en om de land-zee interacties daarin mee te nemen. De kustprovincies hebben ook een groot belang bij samenwerking waar het gaat om duurzame welvaartsvraagstukken, toerisme, verbindingen tussen havens, energie en klimaat.

Benutten van exportkansen

Op het gebied van export zijn veel kansen te benutten. In deze Gebiedsagenda wordt met name die van energie uit de zee als voorbeeld uitgelicht. Meer duidelijkheid is nodig over het perspectief van duurzame mariene energietechnieken, voor de energievoorziening in Nederland en als exportkans op korte en lange termijn.

>>

²² Tweede Kamer, vergaderjaar 2013–2014, 33 450, nr. 24.

Raad van Kinderen

De Raad van Kinderen heeft onder leiding van de Missing Chapter Foundation een eigen advies opgesteld over de Noordzee in 2050. Samenwerken, keuzes maken, duidelijke afspraken maken, belonen en het goede verhaal vertellen, zijn de hoofdboodschappen van dit advies. Deze boodschappen worden meegenomen in de verdere uitwerking van het Noordzeebeleid.

Nieuwe Beleidsnota Noordzee

In het komend jaar zullen de volgende drie elementen verder aangescherpt moeten worden:

1. de internationale Noordzeestrategie, 2. het verder verkennen van de ontwikkelingen in kustregio's en kustplaatsen en 3. het vraagstuk van financieringsmogelijkheden en rolverdeling tussen overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen daarbij, inclusief de mogelijke rol voor de topsectoren. De lange termijn visie op de Noordzee en de lange termijn onderzoeksagenda wordt opgenomen in het ontwerp van de nieuwe Beleidsnota Noordzee die in december 2014 wordt uitgebracht als onderdeel van het Nationaal Waterplan 2. Die bevat dan ook een uitgewerkte uitvoeringsagenda voor de periode 2016-2021.

2.4

Doorkijk na 2023

In deze Rijksstructuurvisie en de bijbehorend planMER'en is beleid ontworpen en getoetst voor ruimte voor windenergie in het gebied Hollandse Kust en het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden. Tezamen met de reeds in het Nationaal Waterplan aangewezen gebieden Borssele en IJmuiden Ver streeft het kabinet er naar voldoende ruimte beschikbaar te stellen om de 4.450 MW doelstelling uit het Energieakkoord – tegen zo laag mogelijke kosten – in 2023 te realiseren. 4.450 MW is geen eindbeeld voor de doorgroei van windenergie op zee. Welke verdere groei van windenergie op zee na 2023 nodig is, is echter afhankelijk van veel factoren:

- de mate waarin hernieuwbare energie concurrerend is met fossiele energie;
- de ontwikkeling van de kostprijs van windenergie op zee en op land;
- de ontwikkeling van andere vormen van hernieuwbare energie, bijvoorbeeld uit biomassa, zonne-energie, geothermie en energieopwekking uit getijden en golven;
- de ontwikkeling van CO₂-opslagen (op basis van demonstraties);
- het duurzame energiebeleid van de EU voor de periode na 2020. Naar aanleiding van haar publicatie in maart 2013 van een groenboek getiteld 'Een kader voor het klimaat- en energiebeleid voor 2030' (COM(2013)0169) heeft de Commissie in haar mededeling van 22 januari 2014 getiteld 'Een beleidskader voor klimaat en energie in de periode 2020-2030' (COM(2014)0015) voorgesteld om de nationale bindende streefdoelen voor hernieuwbare energie niet te verlengen na 2020. Alleen op EU-niveau wordt een verplicht streefdoel vastgesteld van 27% voor het aandeel hernieuwbare energie in het energieverbruik. De Commissie verwacht dat nationale bindende broeikasgasemissiedoelstellingen de groei in de energie-sector zullen bevorderen. De koerswijziging heeft geleid tot intensieve discussies met de Raad en het Parlement.²³

In het regeerakkoord 'Bruggen slaan' geven VVD en PvdA aan dat zij het doel van de Roadmap 2050 ('een volledig duurzame energievoorziening') onderschrijven. Volgens de meeste scenario's (zie advies 'Remmen los' van de Raden voor de Leefomgeving) behoort hierbij een aanzienlijke doorgroei van windenergie op land en op zee.

²³ Bron: http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/nl/displayFtu.html?ftuld=FTU_5.7.4.html.

3. Aanwijzing van gebieden voor windenergie

3.1

Gebiedskeuze Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee

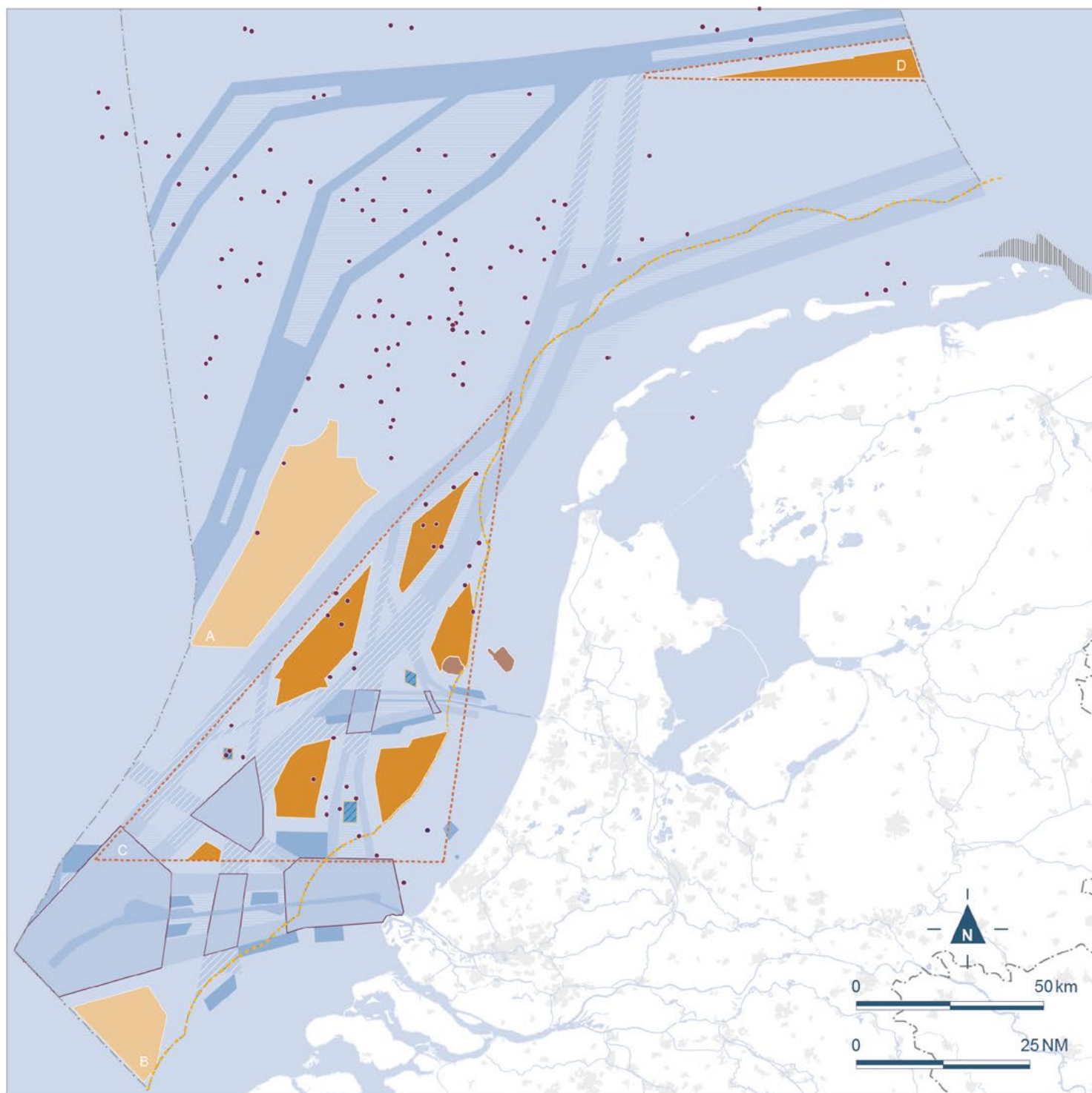
3.1.1 Inleiding

Het kabinet wijst op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde vertrekpunten de gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden aan als gebieden die geschikt zijn voor grootschalige windenergie. Deze gebieden zijn in beeld gebracht op kaart 1. De aangewezen gebieden liggen buiten de 12-mijlszone. In lijn met het Nationaal Waterplan en de Beleidsnota Noordzee zal het kabinet gedurende de planperiode geen toestemming geven voor de bouw van windparken op zee buiten de aangewezen gebieden.

In de planMER'en zijn per gebied drie varianten onderzocht, de minimale variant, de maximale variant en een voorkeursvariant. Bij de minimale variant wordt een afstand van 2 NM aangehouden ten opzichte van de scheepvaartroutes en een afstand van 5 NM rondom olie- en gasplatforms. Bij de maximale variant wordt een afstand van 500 meter aangehouden ten opzichte van de scheepvaartroutes en wordt ervan uitgegaan dat de olie- en gasplatforms uitgeput raken tussen nu en 2050 en dat de veiligheidszone voor helikopters in die periode daarmee verdwijnen. De voorkeursvariant gaat ervan uit dat de olie- en gasplatforms uitgeput raken tussen nu en 2050 waardoor de veiligheidszones voor helikopters ook verdwijnen en houdt rekening met het afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee (zie paragraaf 2.3.2). In de planMER'en is tevens rekening gehouden met de cumulatieve effecten van de aan te wijzen gebieden, de reeds aangewezen gebieden en andere activiteiten op de Noordzee. Tevens zijn bestaande windparken, de vergunde windparken én de vergevorderde initiatieven voor windparken op zee over de grens (Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Denemarken en België) meegenomen in de cumulatieve beoordeling.

Op basis van deze drie varianten (minimale, maximale en voorkeursvariant) is in de planMER per gebied een kwalitatieve effectbeoordeling gemaakt en is een Passende beoordeling opgesteld. De aard en omvang van de effecten van windenergie op zee op de beide varianten zijn beschreven op de respectievelijke thema's natuur, bodem en water, kustveiligheid en klimaat (*Planet*), landschap, archeologie en recreatie (*People*) en

Kaart 1 - Structuurvisiekaart



Aangewezen windenergiegebied

- A IJmuiden Ver
- B Borssele
- C Hollandse Kust
- D Ten Noorden van de Waddeneilanden

Bestaande windparken

- Bestaande windparken

Scheepvaart

- Scheepvaartroute
- Separatiezone scheepvaart
- Clearways
- Te vermijden gebieden
- Precautionary area
- Ankergebied
- Diepwaterroute

Olie- en gaswinning

- Productieplatform

Begrenzing

- Nederlandse wateren / EEZ
- Verdragsgebied Eems-Dollard
- Grens territoriale zee (12-mijlszone)

economische gebruiksfuncties en economie (*Profit*). De contouren van de aangewezen gebieden in de voorkeursvariant liggen tussen de minimale en de maximale variant in.

Hieronder wordt beknopt ingegaan op de milieueffectbeoordeling op basis van *People, Planet, Profit*. In paragraaf 3.2 Hollandse Kust en paragraaf 3.3 Ten Noorden van de Waddeneilanden is per gebied nader toegelicht welke afweging heeft plaatsgevonden ter bepaling van de contouren van de aangewezen gebieden. Ook worden gebiedsspecifieke aandachtspunten meegegeven voor de uiteindelijke realisatie van de gebieden. De overkoepelende en meer algemene aandachtspunten voor verdere uitwerking zijn benoemd in hoofdstuk 4 Uitvoeringsagenda. De aandachtspunten voor verdere realisatie zoals benoemd in de Rijksstructuurvisie moeten in samenhang worden gelezen met de Beleidsnota Noordzee, paragraaf 6.4.5 Implementatietraject. De onderhavige Rijksstructuurvisie vermeldt de laatste stand van zaken van het implementatietraject en vult deze ook aan.

3.1.2 *People*: Landschap, archeologie en recreatie

In alle varianten staan de windturbines minimaal 12 NM (circa 22 km) uit de kust. Over het algemeen kan worden gesteld dat de maximale theoretische zichtgrens vanaf het strand van een windturbine met een tiphoogte van 150 meter circa 19 NM (35 km) is. Voor de Nederlandse kust geldt dat vanwege weersomstandigheden windturbines op 12 NM (circa 22 km) vanaf de kust gedurende het gehele jaar overdag circa 19% van de tijd zichtbaar zijn. Gedurende de zomer betreft dit circa 31% van de dagen. Het gebied Hollandse Kust scoort in de milieueffectrapportage daarom negatief op het aspect zichtbaarheid (zie paragraaf 3.2). Het gebied Hollandse Kust scoort ook negatief op het aspect dominantie. Dominantie van windparken is bepaald op basis van de horizontale beeldhoek van de waarnemer. De horizontale beeldhoek is dat deel van het beeld dat in horizontale zin in beslag wordt genomen door windparken. Voor een waarnemer op het strand van Zandvoort is de dominantie van windparken het grootst. Het aangewezen gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden ligt circa 60 km uit de kust en is niet zichtbaar vanaf de Waddeneilanden en scoort daarom neutraal op het aspect zichtbaarheid en dominantie.

Voor alle varianten geldt dat de effecten voor het thema archeologische waarden als neutraal beoordeeld zijn. Er zijn verspreid over de Noordzee veel locaties met scheepswrakken en prehistorische resten maar tijdens de bouw van een windpark kan hier voldoende rekening mee worden gehouden en zo nodig afstand worden gehouden. Bij de ontwikkeling van windparken zal hiertoe nader onderzoek nodig zijn.

Negatieve effecten zijn er volgens de planMER te verwachten op de waterrecreatie en dan specifiek voor de sportvisserij en de recreatievaart. Voor de voorkeursvarianten zijn deze effecten zelfs als zeer negatief beoordeeld. De windparken zijn niet toegankelijk voor de vaartuigen uit deze sectoren en omvaren leidt tot drukker routes. Dit is een aandachtspunt voor het vervolgtraject, waarbij ook wordt gekeken naar de mogelijkheid om windparken open te stellen voor doorvaart en medegebruik (zie paragraaf 2.3.5).

3.1.3 *Planet*: natuur, bodem en water, kustveiligheid en klimaat

Bij natuur wordt onderscheid gemaakt tussen aanleg van windparken en de aanwezigheid van windparken.

De meest gangbare manier voor fundering van windturbines is het heien van monopiles. Uit de planMER voor het gebied Hollandse Kust blijkt dat er significant negatieve effecten te verwachten zijn op zeezoogdieren (vooral de bruinvis (*Phocoena phocoena*) en de gewone (*Phoca vitulina*) en grijze zeehond (*Halichoerus grypus*)) als gevolg van langdurig en veelvuldig heien in de windenergiegebieden. Voor het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden zijn significant negatieve effecten te verwachten op de bruinvis. Er zijn geen significant negatieve effecten te verwachten op zeehonden door onderwatergeluid van heien, omdat deze soorten voornamelijk langs de kust voorkomen en de afstand van het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden tot de Waddeneilanden minimaal 60 km bedraagt.

De te verwachten grootschalige en gelijktijdige aanleg van windparken kan ook leiden tot een sterke verstoring van het habitat van zeezoogdieren, en sommige vissoorten. Migratiepatronen van zeezoogdieren kunnen verstoord raken.

Het instellen van condities voor heien, zoals soft start en *pingers/ADD* zijn onvoldoende om significant negatieve effecten op grote schaal weg te nemen. Om de effecten, ook in cumulatie, terug te brengen dienen geluidsarmere funderingstechnieken zoals *gravit-based foundations* (GBF) toegepast te worden of een combinatie van mitigerende maatregelen te worden genomen om heigeluid te beperken (I) in de tijd (heien alleen tussen augustus tot november), (II) in de ruimte (beperken van de effectcirkels via de vergunningverlening of het uitgiftebeleid), (III) toepassen van geluidwerende technieken en (IV) toepassen van afschrikmiddelen. Met het toepassen van een combinatie van deze maatregelen kunnen significante effecten op zeezoogdieren bij de aanleg van windparken voorkomen worden. Uit de planMER'en blijkt verder dat de aanwezigheid van windparken geen significant negatieve effecten heeft op zeezoogdieren.

Voor trekvogels, broedvogels en niet-broedvogels geldt dat significant negatieve effecten zijn te voorkomen, met uitzondering van het gebied Hollandse Kust vanwege de kolonie kleine mantelmeeuwen (*Larus fuscus*) op Texel. Voor de maximum variant Hollandse Kust is het percentage additionele sterfte ten opzichte van de natuurlijke sterfte van kleine mantelmeeuwen hoger dan 1%. Significant negatieve effecten kunnen daarom op voorhand niet worden uitgesloten. Specifiek voor het gebied Hollandse Kust geldt dat significant negatieve effecten op de kolonie kleine mantelmeeuwen zijn te voorkomen, mits gewerkt wordt met een nuancering voor de invulling van de gebieden (zie paragraaf 3.2).

Door de verschillende grote gebieden voor windenergie in de zone van het Verenigd Koninkrijk en in de Duitse Bocht wordt de kans op aanvaring voor trekvogels vergroot. Ook is er verstoring mogelijk met betrekking tot migratiepatronen van trekvogels. Significant negatieve effecten in cumulatie op trekvogels en visetende vogels kunnen worden voorkomen als mitigerende maatregelen worden ingezet en er wordt gewerkt volgens het 'hand-aan-de-kraan'-principe (aanpassen van vigerend beleid op basis van uitkomsten van onderzoek). Voor het gebied Ten Noorden van Waddeneilanden geldt dat significante negatieve effecten in cumulatie niet op voorhand zijn uit te sluiten voor de kolonie kleine mantelmeeuwen in de Waddenzee. Deze significant negatieve effecten in cumulatie voor de kolonie kleine mantelmeeuwen in de Waddenzee zijn te voorkomen als er gewerkt wordt met een nuancering voor de invulling van het gebied (zie paragraaf 3.3).

Voor zowel het gebied Hollandse Kust als het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden geldt dat de invloed van windturbines op de natuurlijke processen verwaarloosbaar wordt geacht. De windmolens hebben geen meetbare invloed op de getijdebewegingen en de golfbewegingen. Ook zal de invloed op de zeebodem (graven van kabelgeulen, erosie en sedimentatie rond funderingen) zeer lokaal zijn en zeer klein ten opzichte van de normale bodemprocessen als gevolg van getijdebewegingen en stormen. De milieubeoordeling op het aspect bodem is voor beide varianten neutraal beoordeeld.

Ter bescherming tegen erosie worden windturbines beschermd met anodes van waaruit aluminium kan oplossen in het zeewater. De realisatie van windturbines heeft voor alle varianten een verwaarloosbaar effect op de waterkwaliteit. Een verandering van de kustveiligheid als gevolg van grootschalige aanwezigheid van windparken is ook niet te verwachten. Wel geldt voor de maximum variant en de voorkeursvariant Hollandse Kust dat windparken minder efficiënt worden doordat het ene park in de windschaduw van de andere ligt. Daarnaast is het mogelijk dat aanzanding in de parken, erosie langs de randen plaatsvindt en een reductie van het golfklimaat optreedt voor de maximum en de voorkeursvariant Hollandse Kust. Erosie kan een bedreiging vormen voor pijpleidingen die daardoor vrij kunnen komen te liggen. De maximum- en voorkeursvariant zijn dan ook negatief beoordeeld op de aspecten: windschaduw, morfologie en golfklimaat. Bij de uitgifte van kavels in het gebied Hollandse Kust zal rekening worden gehouden met de 'minimal safe distance' tussen windparken zodat parken geen hinder van elkaar ondervinden. Voor de windparken in het gebied Hollandse Kust bestaat de kans dat de energieopbrengst lager wordt als gevolg van windschaduw van windparken in de grote windgebieden van het Verenigd Koninkrijk. Op het gebied van morfologie en golfklimaat zijn geen directe mitigerende maatregelen toe te passen, gezien de grote schaal van de processen die beïnvloed worden.

Alle varianten dragen bij aan het behalen van de Nederlandse klimaatdoelstelling om in 2020 30% minder CO₂ uit te stoten ten opzichte van 1990. De minimum variant Hollandse Kust levert naar verwachting een jaarlijkse CO₂-emissiereductie van bijna 5 Megaton (Mton), terwijl met de maximum variant Hollandse Kust circa 18 Mton/jaar aan CO₂-emissies wordt vermeden. Voor de minimum en maximum variant Ten Noorden van de Waddeneilanden is dit respectievelijk 2 Mton/jaar en 3 Mton/jaar.

3.1.4 Profit: Economische gebruiksfuncties

In het gebied Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden liggen een groot aantal economische ruimteclaims. Dit zijn vaste ruimteclaims voor (internationale) scheepvaartroutes, helikopter veiligheidszones rond olie- en gasplatforms, veiligheidszones 'onder' helikopter routes en de defensie oefengebieden. Daarnaast zijn er variabele ruimteclaims voor toekomstige boringen naar olie- en gas (de zogeheten *prospects*), voor de visserij en voor de zandwinning. Windparken leiden er toe dat nog meer functies geprojecteerd worden op dezelfde (beperkte) ruimte. Dit blijkt op verscheidene locaties behoorlijk te knellen.

Door de komst van windparken wordt de kans op aanvaringen groter. Het betreft aanvaringen tussen schepen onderling alsmede schepen die tegen windturbines aanvaren. Het aantal aanvaringen tussen schepen onderling verandert niet of nauwelijks met de komst van windparken, wel neemt de kans op aanvaring en aandrijving met windturbines toe. Bij de aanwijzing van de gebieden is het 'Afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee' (zie paragraaf 2.3.2) toegepast.

Er zijn ook negatieve ruimtelijke effecten op de helikopter veiligheidszones rond de bestaande olie- en gasplatforms die zich her en der in de windenergiegebieden (of daar vlak buiten) bevinden. Hetzelfde geldt voor de veiligheidszones onder de aanwezige helikopter routes. De komst van windparken heeft ook negatieve invloed op de ruimteclaims voor olie- en gaswinning. Indien wordt gekeken naar de lange termijn (ver over de plangrens van de structuurvisie), dan verdwijnen knelpunten met de olie- en gassector doordat de olie- en gasvelden eens leeg raken en de platforms worden verwijderd. Technische innovatie zou het mogelijk kunnen maken dat de ruimtelijke knelpunten tussen windgebieden en prospects voor olie en gas in de toekomst minder worden.

Voor de boomkorvisserij met motorvermogens kleiner dan 300 PK en voor de bordenvisserij zijn er geen effecten te verwachten, omdat deze visserij vooral binnen de 12-mijlszone plaatsvindt. Voor de boomkorvisserij met motorvermogens groter dan 300 PK, pulskorvisserij, garnalenvisserij en *flyshooters* kunnen de negatieve effecten aanzienlijk (minimum variant) tot zeer aanzienlijk zijn (maximum variant) voor het gebied Hollandse Kust vanwege het verlies aan bevisbare gronden en door omvaren. Voor het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden zullen deze effecten licht negatief zijn. Het verlies van bevisbare gronden is gedeeltelijk te compenseren door de windenergiegebieden open te laten voor visserij, maar niet elke visserijmethode is daarvoor geschikt. Dit is een aandachtspunt voor het vervolgtraject, waarbij ook wordt gekeken naar de mogelijkheid om windparken open te stellen voor doorvaart en medegebruik (zie paragraaf 2.3.5).

Windparken in de gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden zullen geen effect hebben op de defensie oefengebieden, omdat er geen ruimtelijke overlap is. Voor de delfstoffenwinning, die voornamelijk tussen de 20-meter dieptelijn en de 12-mijlszone plaatsvindt, zijn er ook geen effecten te verwachten.

3.1.5 Conclusie milieueffectrapporten

De milieueffectrapporten laten zien dat de Noordzee als marien ecosysteem met de daarin levende (beschermde) natuur, de realisatie van windenergie niet in de weg hoeft te staan. Uit de Passende beoordelingen volgt dat significante negatieve effecten als gevolg van de aanwijzing van de windenergiegebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden kunnen worden voorkomen mits mitigerende maatregelen worden getroffen en/of bepaalde voorwaarden worden gesteld. Er dient te worden voorkomen dat significant negatieve effecten optreden bij de aanleg van windparken op zee voor zeezoogdieren en door de aanwezigheid van parken voor visetende en trekvogels.

Voor de aangewezen gebieden geldt dat er nog vraagstukken spelen ten aanzien van afstemming met andere gebruiksfuncties en met het mariene ecosysteem, die mogelijk de ruimte voor windenergie op zee zullen reduceren. Hierdoor en vanwege de te hanteren afstanden tussen windparken zullen de aangewezen gebieden niet volledig kunnen worden benut. De later te nemen vervolgbesluiten – over de concrete aanleg en gebruik van windparken – zullen bepalend zijn voor de daadwerkelijk optredende effecten op milieu en ecologie. Dan wordt immers duidelijk wat de locatie en dimensionering van windturbines zullen zijn, en welke aanlegtechnieken en materieel worden ingezet bij de aanleg van de windturbines. Bij de vervolgbesluiten zullen de noodzakelijke voorwaarden, maatregelen dan wel beperkingen uit het oogpunt van ecologie worden gesteld om significante negatieve effecten te voorkomen.

3.2

Gebied Hollandse Kust

Dit is een gebied van circa 1.210 km².

Het aangewezen gebied²⁴ omvat mede de ruimte die gemoeid is met zogenoemde, al afgegeven, ronde 2-vergunningen²⁵ en het Prinses Amalia Windpark. Aanlanding van windenergie kan plaatsvinden op diverse punten in het net, zoals bijvoorbeeld Beverwijk, Vijfhuizen en Wateringen. De definitieve keuze zal worden bepaald in het kader van de verdere besluitvorming over net op zee (zie paragraaf 5.4). In het gebied komt relatief veel olie- en gaswinning voor. Er is ook veel scheepvaartverkeer.

Begrenzing gebied

- De scheepvaartroutering die per 1 augustus 2013 is ingegaan (zie paragraaf 2.3.2), vormt het uitgangspunt voor het aanwijzen van de ruimte voor windenergie binnen het zoekgebied Hollandse Kust. Het 'Afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee' (zie paragraaf 2.3.2) is toegepast op het gebied Hollandse Kust.
- Gelet op het belang van windenergiegebieden dichtbij de kust vanuit het oogpunt van kosteneffectiviteit, de ligging van de aangewezen gebieden op en vanaf de 12 NM, de uitkomsten van de milieueffectrapporten en de uitgangspunten geformuleerd in het Nationaal Waterplan en de Beleidsnota Noordzee in verband met beleving, bestaat er alles afwegende geen aanleiding om een deel van het gebied vanwege zichtbaarheid bij voorbaat niet aan te wijzen voor windenergie. De oostelijke begrenzing van het gebied wordt daarom gevormd door de 12-mijlszone.

Omvang gebied

Het aangewezen gebied is meer dan de in het Nationaal Waterplan en Beleidsnota Noordzee geformuleerde zoekopdracht (3.000 MW / 500 km²).

- Er wordt van uitgegaan dat de olie- en gasplatforms uitgeput raken tussen nu en 2050 en dat de veiligheidszone voor helikopters in die periode daarmee verdwijnen. Ook wordt verwacht dat bij de huidige of toekomstige mijnbouwinstallaties maatwerkafspraken gemaakt kunnen worden in verband met die veiligheidszone. Gelet op de verwachting dat er ruimte voor windparken kan worden gevonden nabij huidige olie- en gasplatforms op basis van maatwerkafspraken in ruimte (mogelijkheden binnen de 5 NM-zone) of tijd (beëindiging van de winning door uitputting van het veld), wordt de ruimte nabij platforms aangewezen als windenergiegebied. Indien dit niet gebeurt, kan die ruimte niet voor maatwerk worden benut. Dit is omdat het Rijk buiten de aangewezen gebieden geen toestemming geeft voor het realiseren van windparken (zie paragraaf 1.1).
- De maximale ruimte maakt het mogelijk om te komen tot een optimalisering van de ligging van toekomstige windparken.
- Met de uitbreiding wordt ruimte geboden voor toekomstige doorgroei van windenergie op zee.
- Voor het gebied Hollandse Kust geldt dat er nog vraagstukken spelen ten aanzien van afstemming met andere gebruiksfuncties en met het mariene ecosysteem, die mogelijk de ruimte voor windenergie op zee zullen reduceren.

²⁴ Zie bijlage 7 voor beschrijving van de zoekopdracht zoals geformuleerd in de Beleidsnota Noordzee.

²⁵ Daar waar een deel van de vergunning overlapt met de zone voor veilige afstanden scheepvaart, vervalt het overlappende gedeelte nadat de looptijd van de vergunningen is verstreken dan wel bij toepassing van de beleidsregels intrekken watergunningen (zie voetnoot 7). In afwijking hiervan kunnen in overleg met betrokken partijen specifieke afspraken worden gemaakt.

Aandachtspunten voor realisatie

Hieronder zijn de specifieke aandachtspunten voor verdere uitwerking voor het gebied Hollandse Kust opgenomen. De overkoepelende aandachtspunten voor de beide aangewezen gebieden zijn benoemd in hoofdstuk 4. De aandachtspunten moeten in samenhang worden gelezen met de Beleidsnota Noordzee, paragraaf 6.4.5 Implementatietraject. In onderhavige Rijksstructuurvisie wordt de laatste stand van zaken van het implementatietraject weergegeven. Voor zover nodig voor de implementatie zijn ook nieuwe onderwerpen in deze Rijksstructuurvisie genoemd.

Ecologie

- Voor het gebied Hollandse Kust is voor de kleine mantelmeeuwen (*Larus fuscus*) een nuancering aangebracht voor de noordelijke gebieden binnen een afstand van 50 km van de kolonie van Texel:
 - Voor dat deel (of die delen) van het aan te wijzen gebied dat binnen een afstand van 50 km van de Texelse kolonie van kleine mantelmeeuwen is (of zijn) gelegen, zal bij de vervolgbesluiten voor individuele windparken een Passende beoordeling voor een nieuw windinitiatief nog wel op het aspect ‘aanvaringen met Texelse kleine mantelmeeuwen’ in moeten gaan. Daarbij moet bij de toetsing rekening worden gehouden met de additionele sterfte die er nu, met de reeds vergunde en in procedure zijnde windparken binnen dit gebied, al optreedt (namelijk 0,28%). De additionele sterfte mag daarom nog oplopen met 0,72% voordat het niveau van 1% acceptabele additionele sterfte is bereikt.
 - Er wordt voor het deel van het aan te wijzen gebied buiten een afstand van 50 km van de kolonie kleine mantelmeeuwen van Texel, aangegeven dat bij vervolgbesluiten voor individuele windparken voor het aspect ‘aanvaringen met kleine mantelmeeuwen van de broedkolonie Texel’ geen Passende beoordeling meer hoeft te worden gemaakt, omdat ook bij een complete invulling van het zoekgebied met windturbines (dus maximale cumulatie) een significant effect bij voorbaat is uit te sluiten op een niveau van 1% acceptabele additionele sterfte.
- Ten westen van het gebied Hollandse Kust ligt een mogelijk ecologisch waardevol gebied (Bruine Bank). De Bruine Bank zal nader onderzocht worden in het licht van Natura 2000 en KRM.
- Bij de vervolgbesluiten voor de concrete aanleg en het gebruik van windparken zullen de noodzakelijke voorwaarden, maatregelen dan wel beperkingen uit het oogpunt van ecologie worden gesteld om significante negatieve effecten te voorkomen. Ter bepaling van de precieze benutting van en begrenzing van toekomstige locaties voor windparken in het gebied Hollandse Kust is nader onderzoek nodig naar de ecologische effecten. Momenteel wordt gewerkt aan het opstellen van het kader Ecologie en Cumulatie (zie paragraaf 2.3.6). Aan de hand van dit kader zal worden bepaald in hoeverre nog nadere voorwaarden en/of beperkingen zouden moeten worden gesteld aan de realisatie van windparken in het gebied Hollandse Kust.

Zicht en beleving

Bij de bepaling van de locaties en de inrichting van windparken op en vanaf de 12-mijlszone moet worden getracht te voorkomen dat er over een grote afstand een gesloten lijn ontstaat. Een vanuit visuele aspecten weloverwogen situering aan de binnenrand van de 12-mijlszone met een daarbij passende vormgeving biedt wellicht openingen voor maatwerk. Bij de bepaling van de locaties van windparken nabij de 12-mijlszone moet daarnaast rekening worden gehouden met eventuele windparken binnen de 12-mijlszone.

3.3

Gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden

Dit is een gebied van circa 200 km².

Het aangewezen gebied²⁶ omvat mede de ruimte die gemoeid is met de zogenoemde, al afgegeven, ronde 2-vergunningen²⁷. Aanlanding van windenergie bij de Eemshaven ligt voor de hand. Er is beperkt scheepvaartverkeer in het gebied, hoge gemiddelde windsnelheid en het gebied ligt op een grote afstand tot de kust. Met het aanwijzen van dit gebied voor windenergie wordt windenergie ruimtelijk verspreid en wordt optimaal gebruik gemaakt van het windfront.

Begrenzing gebied

- De oostelijke begrenzing van het gebied wordt gevormd door de grens met Duitsland.
- De noordwestelijke begrenzing van het gebied wordt gevormd door de scheepvaartroute. Het 'Afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee' (zie paragraaf 2.3.2) is toegepast op het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden.
- De zuidelijke begrenzing van het gebied wordt gevormd door het defensieoefengebied. Het militaire vlieggebied EHD-42, direct ten zuiden van het aangewezen gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden, wordt – ook internationaal – gebruikt voor vlieg- en schietoefeningen door jachtvliegtuigen. Vanwege de snelheid waarmee gevlogen wordt en het bereik van de daarbij gebruikte raketten, is hiervoor veel ruimte nodig. Uit veiligheidsoverwegingen kunnen er geen permanente installaties in het gebied worden geplaatst. Dit geldt niet alleen voor windturbines, maar ook voor installaties voor olie- en gaswinning. Verkleining van het gebied is niet aan de orde; er blijft dan te weinig manoeuvreerruimte over voor de oefeningen. Binnen het Nederlandse deel van het luchtruim boven de Noordzee is geen ruimte beschikbaar voor een verschuiving van het oefengebied of voor een alternatief oefengebied. Ook zijn dergelijke gebieden niet voorhanden in de directe omgeving van Nederland.

Omvang gebied

Het aangewezen gebied sluit aan bij de in het Nationaal Waterplan en Beleidsnota Noordzee geformuleerde zoekopdracht (minimaal 1.000 MW / 165 km²).

- Er wordt van uitgegaan dat de olie- en gasplatforms uitgeput raken tussen nu en 2050 en dat de veiligheidszone voor helikopters in die periode daarmee verdwijnen. Ook wordt verwacht dat bij de huidige of toekomstige mijnbouwinstallaties maatwerkafspraken gemaakt kunnen worden in verband met die veiligheidszone. Gelet op de verwachting dat er ruimte voor windparken kan worden gevonden nabij huidige olie- en gasplatforms op basis van maatwerkafspraken in ruimte (mogelijkheden binnen de 5 NM-zone) of tijd (beëindiging van de winning door uitputting van het veld), wordt de ruimte nabij platforms aangewezen als windenergiegebied. Indien dit niet gebeurt, kan die ruimte anders niet voor maatwerk benut worden. Dit is omdat het Rijk buiten de aangewezen gebieden geen toestemming geeft voor het realiseren van windparken (zie paragraaf 1.1).
- De maximale ruimte maakt het mogelijk om te komen tot een optimalisering van de ligging van toekomstige windparken.
- Met de uitbreiding wordt ruimte geboden voor toekomstige doorgroei van windenergie op zee.
- Voor het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden geldt dat er nog vraagstukken spelen ten aanzien van afstemming met andere gebruiksfuncties en met het mariene ecosysteem, die mogelijk de ruimte voor windenergie op zee zullen reduceren.

²⁶ Zie bijlage 7 voor beschrijving van de zoekopdracht zoals geformuleerd in de Beleidsnota Noordzee.

²⁷ Daar waar een deel van de vergunning overlapt met de zone voor veilige afstanden scheepvaart, vervalt het overlappende gedeelte nadat de looptijd van de vergunningen is verstreken dan wel bij toepassing van de beleidsregels intrekken watergunningen (zie voetnoot 7). In afwijking hiervan kunnen in overleg met betrokken partijen specifieke afspraken worden gemaakt.

Aandachtspunten voor realisatie

Hieronder zijn de specifieke aandachtspunten voor verdere uitwerking voor het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden opgenomen. De overkoepelende aandachtspunten voor de beide aangewezen gebieden zijn benoemd in hoofdstuk 4. De aandachtspunten moeten in samenhang worden gelezen met de Beleidsnota Noordzee, paragraaf 6.4.5 Implementatietraject. In onderhavige Rijksstructuurvisie wordt de laatste stand van zaken van het implementatietraject weergegeven en vult deze ook het implementatietraject aan.

Ecologie

- Voor het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden is voor de kleine mantelmeeuwen (*Larus fuscus*) een nuancering²⁸ aangebracht voor de gebieden binnen een afstand van 80 km van de kolonie van de Waddenzee:
 - Voor dat deel van het aan te wijzen gebied dat binnen een afstand van 80 km van de kolonie Waddenzee is gelegen zal bij de vervolgbesluiten voor de concrete aanleg en het gebruik van de windparken een Passende beoordeling voor een nieuw windinitiatief op het aspect ‘aanvaringen met kleine mantelmeeuwen van de kolonie Waddenzee’ in moeten gaan. Daarbij moet bij de toetsing rekening worden gehouden met de additionele sterfte die er nu, met de reeds vergunde windparken (Gemini) die binnen een afstand van 80 km van de kolonie Waddenzee liggen, al optreedt (namelijk 0,7%). De additionele sterfte mag daarom nog oplopen met 0,3% voordat het niveau van 1% acceptabele additionele sterfte is bereikt.
- De aanwezige natuurwaarden in het gebied Borkumse Stenen betreffen riffen op de zeebodem. Het gebied Borkumse Stenen ligt niet binnen het aangewezen gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden; er is dan ook geen ecologisch effect op de natuurwaarden van dit gebied.
- Bij de vervolgbesluiten voor de concrete aanleg en het gebruik van windparken zullen de noodzakelijke voorwaarden, maatregelen dan wel beperkingen uit het oogpunt van ecologie worden gesteld om significante negatieve effecten te voorkomen. Ter bepaling van de precieze benutting van en begrenzing van toekomstige locaties voor windparken in het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden is nader onderzoek nodig naar de ecologische effecten. Momenteel wordt gewerkt aan het opstellen van het kader Ecologie en Cumulatie (zie paragraaf 2.3.6). Aan de hand van dit kader zal worden bepaald in hoeverre nog nadere voorwaarden en/of beperkingen zouden moeten worden gesteld aan de realisatie van windparken in het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden.

Aansluiting

Ten aanzien van het elektriciteitsnet op het land spelen bij de Eemshaven nog de volgende twee zaken:

- Op korte termijn kan er congestie optreden in het noordelijke gedeelte van het hoogspanningsnet. De thans voorziene versterking van het elektriciteitsnet nabij de Eemshaven is gereserveerd voor twee nieuwe vergunde kolencentrales in de regio. Pas na aanzienlijke investeringen (niet voor 2018) zal de capaciteit voldoende zijn om het windenergievermogen te kunnen afvoeren. Een grotere capaciteit in het net vergt een investering van circa € 1,5 miljard.
- Door de grote transportafstand naar de gebruikers in de Randstad zijn aanzienlijke investeringen nodig, dient rekening gehouden te worden met behoorlijke transportverliezen en lange planologische doorlooptijden.

²⁸ Merk op dat de kolonie Waddenzee mogelijk ook effecten kan ondervinden van de ronde 2-windparken in het gebied Hollandse Kust en een aantal Duitse windparken. Van deze parken zijn op dit moment geen additionele sterftegegevens bekend voor de kolonie van de Waddenzee. Wanneer deze gegevens in de toekomst beschikbaar komen, door de ontwikkeling van de windparken, moet mogelijk deze nuancering aangepast worden.

4. Uitvoeringsagenda

In dit hoofdstuk worden de overkoepelende aandachtspunten voor verdere uitwerking benoemd. In de paragrafen 3.2 en 3.3 zijn de aandachtspunten voor respectievelijk het gebied Hollandse Kust en het gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden opgenomen.

De aandachtspunten voor verdere realisatie zoals benoemd in deze Rijksstructuurvisie moeten in samenhang worden gelezen met de Beleidsnota Noordzee, paragraaf 6.4.5 Implementatietraject. In onderhavige Rijksstructuurvisie wordt de laatste stand van zaken van het implementatietraject weergegeven. Voor zover nodig voor de implementatie zijn ook nieuwe onderwerpen in deze Rijksstructuurvisie genoemd.

Aandachtspunten voor verdere realisatie

- a. Voor de aangewezen gebieden geldt dat er nog vraagstukken spelen ten aanzien van afstemming met andere gebruiksfuncties en met het mariene ecosysteem, die mogelijk de ruimte voor windenergie op zee zullen reduceren.
- b. De verdere toepassing van het 'Afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee' (zie paragraaf 2.3.2) wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee.
- c. Voor de aangewezen gebieden geldt dat in het stadium waarin de nadere bepaling van de omvang en de locaties voor windparken aan de orde is, rekening dient te worden gehouden met de afspraken die worden gemaakt in verband met maatwerk met betrekking tot olie- en gaswinningsinstallaties (zie paragraaf 2.3.3). In overleg met onder meer de olie-, gas- en luchtvaartsector wordt bekeken of het mogelijk is een nadere invulling te geven aan het maatwerk.
In deze fase zal ook nadere afstemming plaats dienen te vinden omtrent de winning van nu nog onbekende gas- en oliereserves in de bodem. Het kabinet zet hierbij in op een zo efficiënt mogelijk ruimtebeslag van de productielocaties. De uitkomst wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee.
- d. Bij de besluitvorming over concrete windparken zal waar mogelijk rekening worden gehouden met de kwaliteit van de visgronden en eventuele doorvaart en medegebruik (zie paragraaf 2.3.5.) Met de uitwer-

king van de in het Energieakkoord afgesproken doelstelling zullen vooralsnog niet alle in het Nationaal Waterplan aangewezen gebieden worden benut.

- e. Begin 2013 is de verkenning 'Varen en vissen in windparken' afgerond. Daarbij zijn vertegenwoordigers van de NWEA, het KNWV, Sportvisserij Nederland, de Visserijbond en VISned betrokken. De verkenning heeft zich vooral gericht op doorvaart en medegebruik van windparken. Momenteel wordt nader onderzocht of en hoe dit gestalte kan krijgen bij de invulling van windparken. De uitkomst hiervan wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee.
- f. De bodem van de Noordzee herbergt een belangrijk bodemarchief met tastbare relikten van ons verleden. Verspreid op en in de bodem liggen historische scheepswrakken en wrakken van onderzeeërs, schepen en vliegtuigen, die als oorlogsgraven worden beschouwd en waar met respect mee moet worden omgegaan. Verder ligt onder de Noordzeebodem een prehistorisch landschap met sporen van menselijke bewoning van 10.000 jaar en ouder.

Het Rijk is verantwoordelijk voor de cultuurhistorische waarden in of op de zeebodem. Het beschermen van de archeologische waarden in de Noordzee is een ruimtelijke nationale opgave en als zodanig ook vastgelegd in de SVIR. Voor de windparken op zee betekent dit concreet dat het Rijk de ambitie heeft om archeologische waarden zoveel mogelijk te behouden en te beschermen door ze in te passen in de ontwikkeling van de windmolenparken. Randvoorwaarde hiervoor is dat deze waarden in een vroeg stadium in het ruimtelijke inrichtingsproces in kaart worden gebracht. De uitvoering en kosten voor het door het bevoegd gezag nodig geachte onderzoek vallen onder de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer²⁹. Het onderzoek zelf is gebonden aan regels, zoals de inzet van een bedrijf met een opgravingsvergunning en de kwaliteitsnorm voor de Nederlandse archeologie. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu treedt op als bevoegd gezag ten aanzien van de archeologie. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed treedt op als adviseur van het bevoegd gezag.

De initiatiefnemer levert bij de vergunningaanvraag een rapport aan waarin de archeologische waarden in het gebied naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien de aanlegactiviteiten van de windmolens en de bijbehorende kabels en leidingen kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden kan het bevoegd gezag nadere voorwaarden verbinden aan een vergunning, zoals de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, de verplichting tot het doen van opgravingen of de verplichting de werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg.

- g. Door een deel van het gebied lopen relatief veel kabels en leidingen, waardoor niet al het oppervlak voor windparken beschikbaar is. Met het oog op efficiënt ruimtegebruik zullen veiligheidszones en onderhoudszones waar mogelijk worden verkleind. In overleg met betrokken partijen zal worden bekeken onder welke voorwaarden het mogelijk is om deze zones te verkleinen.
- h. Bij de vervolgbesluiten voor de concrete aanleg en het gebruik van windparken zullen de noodzakelijke voorwaarden, maatregelen dan wel beperkingen uit het oogpunt van ecologie worden gesteld om significante negatieve effecten te voorkomen. Ter bepaling van de precieze benutting van en begrenzing van toekomstige locaties voor windparken in de aangewezen gebieden is nader onderzoek nodig naar de ecologische effecten. Momenteel wordt gewerkt aan het opstellen van het kader Ecologie en Cumulatie (zie paragraaf 2.3.6). Aan de hand van dit kader zal worden bepaald in hoeverre nog nadere voorwaarden en/of beperkingen zouden moeten worden gesteld aan de realisatie van windparken in de aangewezen gebieden.

Het doel van het kader is om aan te geven hoe cumulatieve ecologische effecten beter en eenduidiger in beeld moeten worden gebracht. Dit kader moet worden toegepast bij besluitvorming over de benutting en begrenzing van toekomstige windparken binnen de aangewezen gebieden (kavelbesluiten). De kennis die wordt opgedaan bij het ontwikkelen van het kader zal worden betrokken bij toekomstige besluitvorming over aan te wijzen gebieden voor windenergie op zee. Het kader wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee.

- i. Samen met de betrokken partijen werkt het kabinet aan de uitvoering van de in het Energieakkoord gemaakte afspraken inzake windenergie op zee. Zoals toegezegd tijdens het Algemeen Overleg Windenergiegebieden d.d. 24 april 2014 en het Verzamel Algemeen Overleg Energie d.d. 26 juni 2014 heeft het

²⁹ Dit betreft de situatie op basis van de huidige wet- en regelgeving. Er wordt gewerkt aan een Wetsvoorstel windenergie op zee (zie j).

kabinet de Tweede Kamer gelijktijdig geïnformeerd over de Rijksstructuurvisie en de Haalbaarheidsstudie (zie paragraaf 1.3.3.) en over de routekaart voor de realisatie van windenergie op zee (zie paragraaf 1.3.4).

- j. Het kabinet streeft er naar het wetsvoorstel windenergie op zee in de tweede helft van 2014 aan te bieden aan de Tweede Kamer.
- k. De taak voor TenneT als netbeheerder op zee zal verder worden uitgewerkt in een apart wetsvoorstel. Vooruitlopend op de herziening van de Elektriciteits- en Gaswet, krijgt TenneT in het Wetsvoorstel windenergie op zee de taak voorbereidingshandelingen te treffen voor een net op zee. Bovendien is, gelet op de bijzondere situatie van windenergie op zee (gesubsidieerd systeem, planmatige uitrol, nieuw), een apart reguleringskader nodig voor de investeringen die TenneT op zee moet doen (zie paragraaf 5.4).
- l. Het grootschalig opgewekte windvermogen dient uiteindelijk te worden ingepast in het landelijk hoogspanningsnet. Uitgangspunt voor netontwerp, aanleg en beheer is dat de productie zo dicht mogelijk naar de belasting (in de Randstad) moet worden gebracht. De keuze voor en de toelichting op de zoekgebieden waarbinnen de keuze voor de aanlanding van de kabels (van het net op zee) naar de aangewezen windenergiegebieden zal worden meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee.

5. Ondersteunend en aangrenzend beleid

Ter uitvoering van de ruimtelijke visie en beleidsuitspraken in het vorige hoofdstuk zijn de volgende onderwerpen van belang.

5.1 Systeemverantwoordelijkheden

Er is een systeemverantwoordelijkheid voor energiebeleid én een voor ruimtelijk beleid. De minister van Economische Zaken is systeemverantwoordelijk voor het bereiken van de energiedoelstellingen die Nederland heeft binnen het EU-beleidskader voor klimaat en duurzame energie. Daartoe formuleert de minister van Economische Zaken periodiek nationaal energiebeleid, zoals in het Energierapport 2011³⁰. De minister van Infrastructuur en Milieu is systeemverantwoordelijk voor ruimtelijke ordening.

Op projectniveau beslissen de ministers van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu over de locatie voor windparken die alleen mogen worden aangewezen binnen de in het Nationaal Waterplan aangewezen gebieden. Het is aan de marktpartijen om projecten te ontwikkelen voor windparken op zee.

Bij windparken op zee wordt onderscheid gemaakt tussen de zeegebonden activiteit (windpark en kabel) en de landgebonden activiteit (kabel of net). Voor het zeegebodte wordt gewerkt aan een nieuw uitgiftestelsel waarin bestaand instrumentarium geheel of gedeeltelijk vervangen wordt (zie paragraaf 5.3). Tevens wordt gewerkt aan een wetsvoorstel waarbij een net op zee kan worden gerealiseerd (zie paragraaf 5.4). De rijkscoördinatieregeling (RCR) is van toepassing op de landgebonden activiteit(en) en op de aanleg van een net met een spanningsniveau van 220 kV of meer. In het kader van de RCR-procedure nemen de ministers van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu het ruimtelijke besluit (een rijksinpassingsplan).

³⁰ Tweede Kamer, 2010–2011, 315 10, nr. 45.

De RCR-procedure is afgelopen jaren toegepast voor het landtracé voor de kabels van de windparken Luchterduinen en de Gemini windparken Buitengaats en ZeeEnergie.

5.2

Stimuleringsregeling duurzame energieprojecten plus

Vooralsnog zijn veel duurzame energietechnologieën duurder dan fossiel opgewekte energie; er is sprake van een zogenaamde 'onrendabele top'. Om projecten van de grond te krijgen, is financiële ondersteuning voor de meerkosten nodig. Voor de Stimuleringsregeling duurzame energieprojecten plus (SDE+) wordt jaarlijks één integraal subsidieplafond vastgesteld, waaronder duurzame energietechnologieën met elkaar concurreren voor het beschikbare budget. Ook windparken op zee komen tot en met 2014 in aanmerking voor financiële ondersteuning vanuit de SDE+.

In het Energieakkoord is afgesproken dat de komende jaren 3.450 MW windenergie op zee wordt gerealiseerd, uitgaande van een gemiddelde kostprijsreductie van windenergie op zee met 40% per MWh te realiseren over de periode 2014-2024, conform de in 2011 gesloten *Green Deal Offshore Windenergie*³¹ tussen het Rijk en de sector. Daarnaast draagt het Rijk zorg voor een allocatie binnen het SDE+ budget voor windenergie op zee, dat voldoende is om de hierboven afgesproken uitrol te realiseren.

5.3

Herijking van regelgeving

In het kader van het Energieakkoord is afgesproken dat de overheid zorg draagt voor een robuust wettelijk kader om afgesproken realisatie van windenergie op zee mogelijk te maken.

Voor het op grote schaal realiseren van windenergie op zee bereidt het kabinet momenteel een integraal wettelijk kader voor, dat leidt tot een nieuw uitgiftestelsel. Het wetsvoorstel windenergie op zee maakt de opschaling van windenergie op zee mogelijk en introduceert de instrumenten 'kavelbesluit' en 'windvergunning'. Niet in de wet zelf, maar pas in het kavelbesluit wordt bepaald waar en onder welke voorwaarden een windpark gerealiseerd mag worden.

Het voorziene systeem omvat een aantal stappen en besluiten die genomen moeten worden voordat nieuwe windparken op zee gebouwd mogen worden. Windparken mogen alleen gebouwd worden op locaties (kavels) die zijn aangewezen in een kavelbesluit. Kavels worden uitsluitend aangewezen binnen een gebied dat is aangewezen in het Nationaal Waterplan. Ter voorbereiding van een kavelbesluit wordt een milieueffectrapport en een Passende beoordeling opgesteld. In het kavelbesluit wordt bepaald waar en onder welke voorwaarden een windpark gebouwd en geëxploiteerd mag worden. Vervolgens wordt via een SDE+-tender per kavelbesluit een partij geselecteerd die subsidie krijgt om het windpark op de kavel en de aansluitverbinding te realiseren. De partij krijgt ook een windvergunning, die hem het alleenrecht geeft om op het betreffende kavel een windpark te bouwen en te exploiteren.

Het kabinet streeft ernaar het wetsvoorstel windenergie op zee in de tweede helft van 2014 aan te bieden aan de Tweede Kamer.

³¹ Tweede Kamer, vergaderjaar 2011–2012, 33 043, nr. 7.

5.4

Transportnetwerk en net op zee

Transportnetwerk

De beoogde groei van het windenergetisch opwekkingsvermogen stelt eisen aan het elektriciteitsnetwerk op land. De realisatie van grootschalige windenergieprojecten, zoals voorzien in deze structuurvisie, kan verzwaren van het landelijke hoofdtransportnet (>110 kV) van TenneT noodzakelijk maken.

Bij de uitbreidingen van het landelijk hoogspanningsnet die TenneT op dit moment voorzien heeft, onder andere in de Randstad en in Zuid-West Nederland, is rekening gehouden met de noodzaak om in de toekomst windenergie over het landelijk hoogspanningsnet te kunnen transporteren. Wel kan het noodzakelijk zijn dat specifieke investeringen in het net nodig zijn om de aanlanding van en de aansluiting van windenergie op het landelijk hoogspanningsnet mogelijk te maken.

Het voorzien in de toekomstige capaciteitsbehoefte van het transportnetwerk voor elektriciteit moet worden verzorgd door de regionale en landelijke netbeheerders. Alle netbeheerders maken periodiek een Kwaliteits- en Capaciteitsdocument waarmee onder andere een inschatting wordt gemaakt van de benodigde transportcapaciteit op basis van verschillende scenario's. Daaruit volgt een investeringsagenda die wordt afgestemd met Autoriteit Consument en Markt.

Net op Zee

In het kader van het Energieakkoord is afgesproken dat, daar waar dit efficiënter is dan een directe aansluiting van windparken op het landelijk hoogspanningsnet, er een net op zee komt en dat TenneT hiervoor de verantwoordelijkheid krijgt. Met het besluit³² van het kabinet op 18 juni 2014 dat netbeheerder TenneT de benodigde infrastructuur op zee gaat aanleggen wordt uitvoering gegeven aan deze afspraak in het Energieakkoord. Het is een belangrijk uitgangspunt dat het net in publieke handen is. Voor het net op zee geldt dat het – net als het net op land – van groot belang is voor een betrouwbare, betaalbare en duurzame energievoorziening.

Een net op zee maakt het mogelijk om de door windturbines opgewekte elektriciteit zo goedkoop mogelijk naar consumenten aan vaste wal te vervoeren. De keuze voor TenneT als de enige netbeheerder op zee levert een kostenbesparing van € 3 miljard in 15 jaar op.

Het kabinet werkt de taak voor TenneT als netbeheerder op zee verder uit in de herziening van de Elektriciteitswet 1998 en de Gaswet die in de wetgevingsagenda STROOM is aangekondigd. Het is bijvoorbeeld wenselijk om duidelijkheid te bieden over risico- en aansprakelijkheidsverdeling bij vertragingen of storingen en over het reguleringskader voor de investeringen die TenneT op zee moet doen. Het kabinet heeft aangekondigd TenneT de taak te geven om voorbereidingshandelingen te treffen voor een net op zee.

5.5

Raakvlakken andere Structuurvisies voor energiefuncties

In de evaluatie van het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III), die op 10 juli 2013 naar de Tweede Kamer is gestuurd,³³ is geconstateerd dat meer aandacht gewenst is voor de raakvlakken tussen de structuurvisies voor energiefuncties. Het gaat daarbij om de structuurvisies voor de elektriciteitsvoorziening, windenergie op zee, windenergie op land, buisleidingen en ander gebruik van de ondergrond. Hieronder worden voor de verschillende functies de raakvlakken met de Rijkstructuurvisie Windenergie op Zee benoemd.

³² Tweede Kamer, vergaderjaar 2013–2014, 31 510, nr.49.

³³ Tweede Kamer, vergaderjaar 2012–2013, 31410 nr. 19.

Raakvlakken met de elektriciteitsvoorziening

Het SEV III bevat ruimtelijke reserveringen voor (onder andere) hoogspanningsverbindingen op land, maar is daarmee ook van belang voor het aansluiten op het net van windparken op zee. Het realiseren van een nieuwe hoogspanningslijn ten behoeve van windenergie op zee kent een lange looptijd. Voorts bestaat het risico op vertraging van windprojecten, als de aansluiting op het net niet tijdig is geregeld. Daarom stellen de ministers in de brief inzake de evaluatie SEV III dat de duidelijkheid over windgebieden die ontstaat in het kader van de Structuurvisie Windenergie op Zee door de netbeheerders in de Kwaliteits- en Capaciteitsdocument (KCD) moet worden verwerkt, en dat het SEV III zo nodig daarop moet worden aangepast. Het gaat daarbij in de eerste plaats om de landzijdige ontsluiting van windenergie op zee. Als voor een dergelijke verbinding een redelijke mate van zekerheid over toekomstige realisatie is, en weinig beschikbare ruimte, zal met toepassing van de rijkscoördinatieregeling direct een ruimtelijke reservering worden gemaakt met een rijksinpassingsplan.

Momenteel lopen verschillende projecten om het nationale hoogspanningsnet te verzwaren en uit te breiden. De belangrijkste in dit verband zijn de Randstad 380 kV verbinding tussen Wateringen, Zoetermeer en Beverwijk, die in 2018 geheel operationeel moet zijn, en de Noordwest 380 kV-verbinding tussen Eemshaven en Vierverlaten, die na 2019 operationeel moet zijn en de transportcapaciteit tussen Eemshaven en de rest van Nederland vergroot. Tennet acht de capaciteit van het landelijk hoogspanningsnet, met inbegrip van genoemde verzwaring en uitbreiding, voldoende om circa 5.000 MW aan windenergie op zee aan te sluiten. Het aansluiten van (in totaal) 4.450 MW aan operationeel vermogen op zee, zoals afgesproken in het Energieakkoord, kan in beginsel binnen genoemde afspraken, zonder aanvullende maatregelen, gerealiseerd worden. Zodra meer initiatieven voor windenergie op zee worden voorzien, zal tijdig bestudeerd moeten worden of netuitbreiding of -verzwaring nodig is.

Raakvlakken met windenergie op land

Het kabinet heeft op 31 maart 2014 de definitieve Structuurvisie Windenergie op Land³⁴ vastgesteld. Met de Structuurvisie worden 11 gebieden aangewezen die geschikt zijn voor grote windmolenparken op land. De provincies hebben zelf de gebieden voorgedragen die zij daarvoor het meest geschikt achten.

De relatie met de Structuurvisie Windenergie op Land is vooral indirect, aangezien windparken op land en op zee beide op het hoogspanningsnet aangesloten dienen te worden. Wat hiervoor is opgemerkt over windenergie op zee in relatie tot SEV III geldt evenzeer voor windenergie op land, waarbij de consequenties voor het nationale hoogspanningsnet van de ruimtelijke keuzes in beide structuurvisies door TenneT in het KCD in samenhang moeten worden gezien.

Raakvlakken met buisleidingen en ander gebruik van de ondergrond

De Structuurvisie Buisleidingen heeft alleen betrekking op buisleidingen op land, maar geeft wel verschillende aanlandingspunten en is daardoor ook van invloed op de ligging van buisleidingen op zee. De Structuurvisie Ondergrond heeft ook betrekking op andere gebruiksfuncties in de ondergrond. Windenergie op zee heeft op drie manieren te maken met kabels en leidingen op de Noordzeebodem. Bij het aanwijzen van toekomstige locaties van windparken moet rekening gehouden worden met enerzijds bestaande en anderzijds eventuele toekomstige kabels en leidingen, zoals voor verder weg gelegen toekomstige windparken of hoogspanningsverbindingen naar het buitenland (interconnectie). Ten slotte zijn kabels nodig om het park zelf aan te sluiten. In het kader van het Energieakkoord is afgesproken dat, daar waar dit efficiënter is dan een directe aansluiting van windparken op het landelijk hoogspanningsnet, er een net op zee komt en dat TenneT hiervoor de verantwoordelijkheid krijgt (zie paragraaf 5.4).

In de paragrafen 3.2 en 3.3 worden de overige gebruiksfuncties en het mariene ecosysteem beschreven waarmee rekening moet worden gehouden bij het aanwijzen van locaties voor de bouw van windparken binnen de aangewezen gebieden.

³⁴ Staten-Generaal, vergaderjaar 2013–2014, 33 612, nr. 23.

5.6

Draagvlak en participatie

Het is belangrijk om de omgeving te betrekken bij ruimtelijke beleidsprocessen. Door middel van participatie is en wordt gelegenheid geboden tot overleg tussen verschillende geledingen en worden de diverse stakeholders betrokken bij het planproces. Naast planparticipatie is ook financiële participatie door partijen het overwegen waard. Het kabinet vraagt initiatiefnemers voor windenergieprojecten nadrukkelijk om open te staan voor wensen tot financiële participatie.

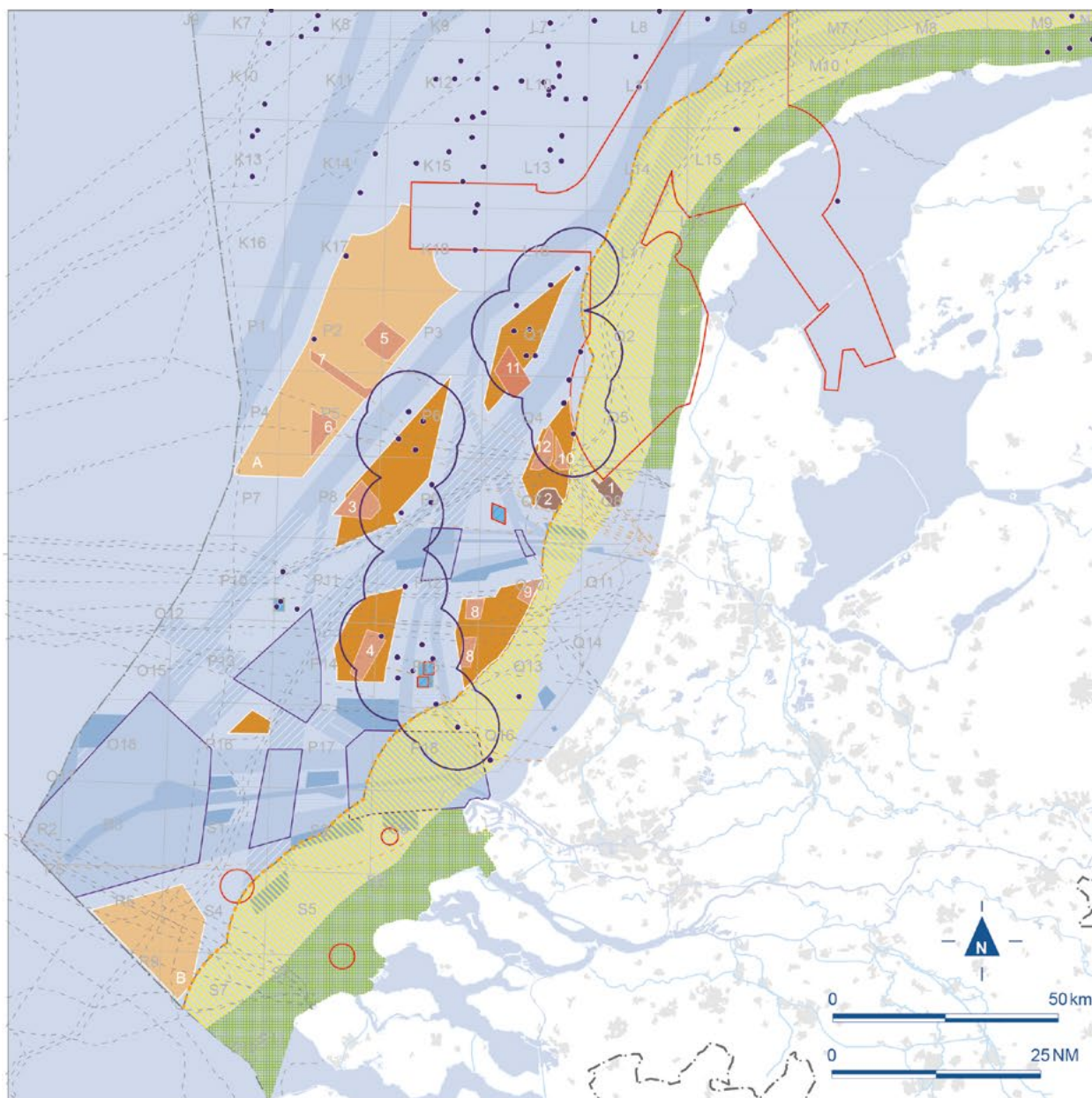
Het kabinet nodigt bedrijven en burgergroeperingen uit om windenergieprojecten te ontwikkelen die passen in de ruimtelijke visie die hier is gepresenteerd. Het kabinet beseft dat bij deze uitnodiging vier belangrijke voorwaarden behoren: een goed investeringsklimaat, een billijke regelgeving over de bescherming van andere belangen, inpasbaarheid van de geproduceerde elektriciteit in het landelijke en regionale transportnet, en tot slot voldoende aandacht voor het werken aan draagvlak.

Over de ontwerp-Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee en de bijbehorende milieueffectrapporten hebben verschillende partijen een zienswijze ingediend. Het gaat hierbij om burgers, kustoverheden en marktpartijen. Uit de zienswijzen spreekt een grote betrokkenheid bij en niet zelden ook een grote bezorgdheid over windparken op zee. In een Nota van Antwoord geeft het kabinet een reactie op de zienswijzen. De indieners van de zienswijzen worden geïnformeerd over de Nota van Antwoord.

Bijlagen

Bijlage 1

Kaart gebied Hollandse Kust



Aangewezen windenergiegebied

- A IJmuiden Ver
- B Borssele
- C Hollandse Kust

Bestaande windparken

- Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ)
- Prinses Amalia Windpark

Windparken bouw in voorbereiding

- Luchterduinen / Q10

Windparken vergund

- Breeveertien II
- West Rijn
- Den Helder I
- Brown Ridge East
- Tromp Binnen
- Beaufort
- Q4
- Q4 West

Windparken subsidiaire aanvraag

Scheepvaart

- Scheepvaartroute
- Separatiezone scheepvaart
- Clearways
- Te vermijden gebieden
- Precautionary area
- Ankergebied
- Diepwaterroute

Olle- en gaswinning

- Productieplatform
- Mijnbouwvakken
- Helikopterzone 5 NM

Kabels en leidingen

- Pijpleidingen
- Electra kabels
- Telecom kabels

Militair oefengebied

- Militaire gebieden

Reserveringsgebied zandwinning

- Zandwinning reserveringsgebied

Natura 2000-gebieden

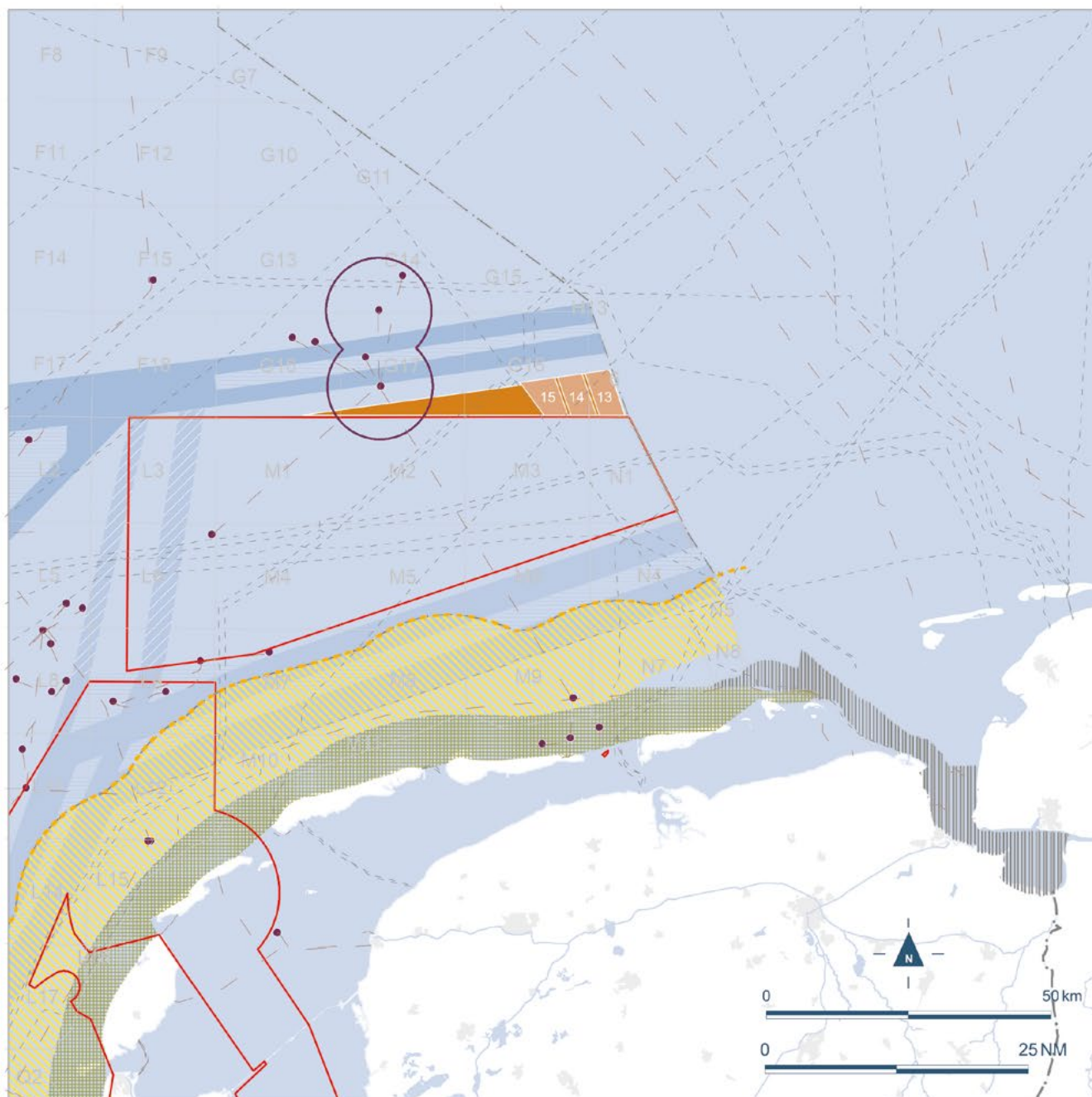
- Natura 2000

Begrenzing

- Nederlandse wateren / EEZ
- Grens territoriale zee (12-mijlszone)

Bijlage 2

Kaart gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden



Bijlage 3

Wijzigingen/ontwikkelingen ten opzichte van Nationaal Waterplan 2009-2015 / Beleidsnota Noordzee

Aspect	Nationaal Waterplan 2009-2015 / Beleidsnota Noordzee	Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee
Doestelling opgesteld vermogen	Het kabinet streeft naar een zo kosteneffectief mogelijk opgesteld vermogen in 2020 van circa 6.000 MW. <i>Nationaal Waterplan: paragraaf 5.6 Beleidsnota Noordzee: hoofdstuk 6</i>	In het Energieakkoord voor duurzame groei is met de betrokken partijen afgesproken dat 4.450 MW aan windvermogen op zee operationeel is in 2023. Dit betekent dat, aanvullend op de bestaande parken en hetgeen in voorbereiding is, er vanaf 2015 voor in totaal 3.450 MW subsidie beschikbaar moet worden gesteld. <i>Paragraaf 1.3.1 en paragraaf 2.3.1</i>
Omvang windpark	Minimale grootte circa 80 km ² (400 – 500 MW). <i>Beleidsnota Noordzee: hoofdstuk 6</i>	Minimale omvang 100 MW (circa 17 km ²). Binnen de kaders van de nog in ontwikkeling zijnde wet- en regelgeving voor windenergie op zee en de voorgenomen uitrol van windenergie op zee wordt gezocht naar gebieden van (een veelvoud van) 700 MW. <i>Paragraaf 2.3.1</i>
Scheepvaart		Scheepvaartroutes Als uitwerking van de motie Van Veldhoven hebben de direct betrokken partijen – windvergunninghouders en de scheepvaartsector – onder regie van het ministerie van Infrastructuur en Milieu een voorstel ontwikkeld voor het wijzigen van de scheepvaartroutes voor de Nederlandse kust. In november 2012 is dit voorstel goedgekeurd door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO). De scheepvaartroutes zijn op 1 augustus 2013 gewijzigd. Deze vormen het uitgangspunt voor het aanwijzen van de ruimte voor windenergie binnen het zoekgebied Hollandse Kust. <i>Paragraaf 2.3.2</i> Afstand tot scheepvaartroutes Na vaststelling van het Nationaal Waterplan is in overleg met de scheepvaartsector onderzocht hoe voor de Noordzee invulling kan worden gegeven aan de verdere uitwerking. Dit heeft geleid tot een 'Afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee'. Het afwegingskader is bedoeld om de ruimte te kunnen bepalen die voor de scheepvaart nodig is om vlot en veilig te kunnen varen. De benodigde veilige afstanden voor scheepvaart zijn dan: • Bij schepen van 400m lengte: 1,87 NM aan stuurboord en 1,57 NM aan bakboord; • Bij schepen van 300m lengte: 1,54 NM aan stuurboord en 1,24 NM aan bakboord. Voor de <i>clearways</i>, de verbindingroutes tussen de formele routes, zijn deze afstanden in de breedte van het <i>clearwaypad</i> meegenomen. Voor ankergebieden en <i>precautionary areas</i> kunnen dezelfde veilige afstanden worden aangehouden als bij een verkeersscheidingstelsel. Het afwegingskader is toegepast op de gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden. De verdere toepassing van het afwegingskader wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee. <i>Paragraaf 2.3.2</i>

Aspect	Nationaal Waterplan 2009-2015 / Beleidsnota Noordzee	Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee
Mijnbouw	Uit veiligheidsoverwegingen kan op basis van de Mijnbouwwet een veiligheidszone van maximaal 500 m rondom platforms worden geëist. Daar waar het platforms met een helikopterdek betreft, is het vertrekpunt 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 meer maatwerk mogelijk is. <i>Beleidsnota Noordzee: hoofdstuk 6</i>	In overleg met onder meer de mijnbouw- en luchtvaartsector zal worden bekeken op welke wijze waarop maatwerkoplossingen gerealiseerd kunnen worden. Het 'Afwegingskader Mijnbouw en Windenergie op zee' zal overwegend procedureel van aard zijn. De inhoudelijke aspecten en de weging daarvan zijn pas aan de orde bij concrete toepassing ervan. Bij de toepassing van het afwegingskader wordt ernaar gestreefd om beperkingen voor de betrokken mijnbouwondernemingen en voor de initiatiefnemers van windparken te minimaliseren. Het kader wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee. <i>Paragraaf 2.3.3</i>
Kabels en leidingen	Aan weerskanten van een leiding of kabel op de zeebodem geldt een veiligheidszone van 500 meter. Daarbinnen mogen geen activiteiten in de bodem plaatsvinden. Eveneens wordt aan weerszijden van de in gebruik zijnde kabels een onderhoudszone van 500 tot 1000 meter aangehouden. <i>Beleidsnota Noordzee: hoofdstuk 4</i>	Met het oog op efficiënt ruimtegebruik zullen veiligheidszones en onderhoudszones waar mogelijk worden verkleind. In overleg met betrokken partijen zal worden bekeken onder welke voorwaarden het mogelijk is om deze zones te verkleinen. Bij de nadere bepaling van de omvang en de ligging van windparken (die na de aanwijzing van de gebieden zal plaatsvinden) zal rekening worden gehouden met de afspraken die zijn gemaakt. <i>Paragraaf 2.3.4</i>
Doorvaart en medegebruik	Meervoudig gebruik, zoals duurzame niet-bodemberoerende visserij, mariene aquacultuur en recreatie, wordt zoveel mogelijk toegestaan. <i>Beleidsnota Noordzee: hoofdstuk 6</i>	Begin 2013 is de verkenning 'Varen en vissen in windparken' afgerond. Daarbij zijn vertegenwoordigers van de Nederlandse Windenergie Associatie (NWEA), het Koninklijk Nederlands Watersportverbond (KNWV), Sportvisserij Nederland, de Visserijbond en VISned betrokken. Momenteel wordt nader onderzocht of en hoe dit gestalte kan krijgen bij de invulling van windparken. De uitkomst hiervan wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee. <i>Paragraaf 2.3.5</i>
Ecologie		In een nog te ontwikkelen kader Ecologie en Cumulatie zal het Rijk dieper ingaan op de cumulatieve ecologische effecten en de mitigerende maatregelen. Het doel van dit kader is om aan te geven hoe cumulatieve ecologische effecten beter en eenduidiger in beeld moeten worden gebracht. Dit kader moet worden toegepast bij besluitvorming over de benutting en begrenzing van toekomstige windparken binnen de aangewezen gebieden. Bij de ontwikkeling van het kader worden relevante partijen (windparkontwikkelaars en natuurorganisaties) betrokken. Het kader wordt meegenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterplan en de bijbehorende Beleidsnota Noordzee. <i>Paragraaf 2.3.6</i>
Structuurvisie-kaart	Nationaal Waterplan kaart 25 en Beleidsnota Noordzee kaart 2 <i>Nationaal Waterplan: paragraaf 5.6</i> <i>Beleidsnota Noordzee: hoofdstuk 6</i>	Kaart 1 <i>Hoofdstuk 3</i>

Bijlage 4

Beoordeling potentiële windenergiegebieden

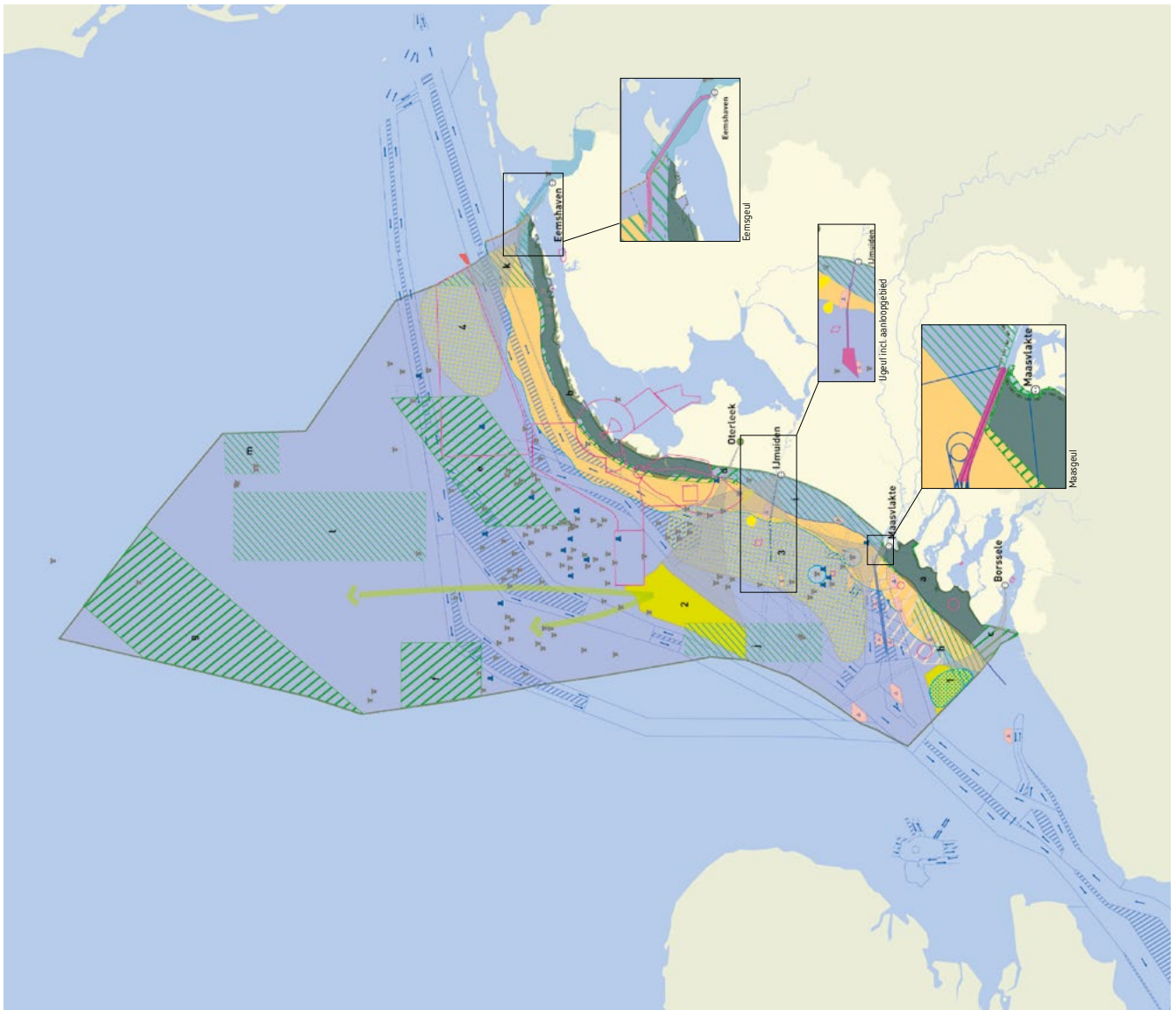
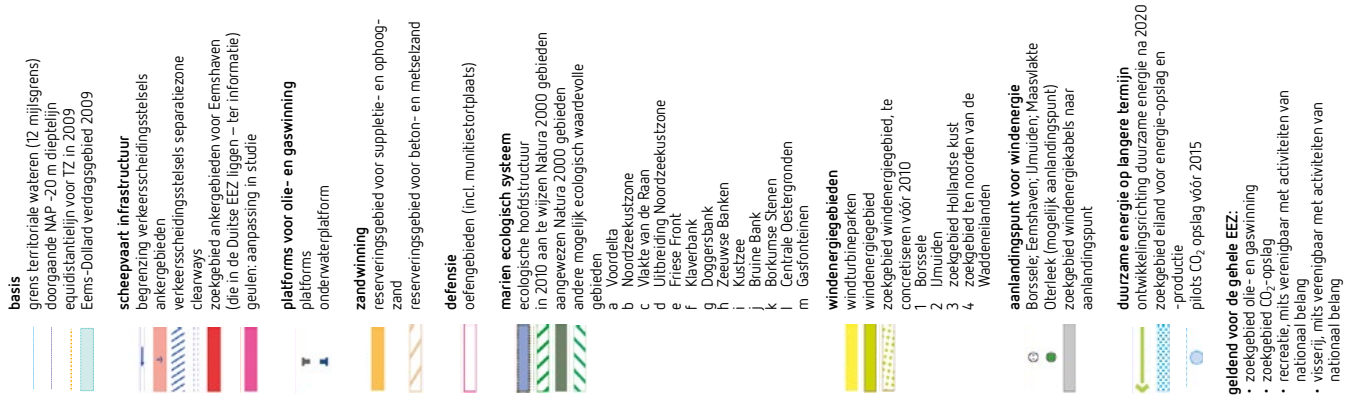
Vervanging tabel Beleidsnota Noordzee pagina 44, gebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden.

Gebied	Kosten	Netinpassing	Samenhang met ander gebruik		Mogelijkheden	Conclusie
			Gebruik	Overwegingen		
Hollandse Kust	Relatief laag, dichtst bij de kust	Aanlanding kan plaatsvinden op diverse punten in het net, zoals bijvoorbeeld Beverwijk, Vijfhuizen en Wateringen. De definitieve keuze zal worden bepaald in het kader van de verdere besluitvorming over net op zee.	Scheepvaart	Geen probleem	Oppervlakte circa 1.210 km ² .	Geschikt als windenergiegebied. Gehele gebied nader te preciseren i.v.m. natuurwaarden en mijnbouw-activiteiten.
			Olie- en gaswinning	Rekening houden met mogelijk ruimteverlies door <i>prospects</i> en bestaande mijnbouw-installaties.		
			Zandwinning	5% duurder, als buiten 12 mijl gewonnen wordt.		
			Defensie	N.v.t.		
			Visserij	Mogelijkheden voor doorvaart en medegebruik door duurzame visserij bezien.		
			Natuur	Nuancering voor de noordelijke gebieden binnen een afstand van 50 km van de kolonie kleine mantelmeeuwen van Texel. Wellicht nadelige effecten op vogels in de omgeving van de Bruine Bank.		

Gebied	Kosten	Netinpassing	Samenhang met ander gebruik		Mogelijkheden	Conclusie
			Gebruik	Overwegingen		
Ten Noorden van de Wadden-eilanden	Midden-categorie, verder van de kust (noordelijk deel relatief hoog)	Aanlanding van wind-energie bij de Eems-haven ligt voor de hand. Aanlanding vergt extra investeringen	Scheepvaart	Geen probleem.	Oppervlakte circa 200 km².	Geschikt als windenergiegebied. Gehele gebied nader te preciseren i.v.m. natuurwaarden en mijnbouw-activiteiten.
			Olie- en gaswinning	Rekening houden met mogelijk ruimteverlies door prospects en bestaande mijnbouw-installaties.		
			Zandwinning	N.v.t.		
			Defensie	Geen aanpassing begrenzing oefengebied.		
			Visserij	Mogelijkheden voor doorvaart en medegebruik door duurzame visserij bezien.		
			Natuur	Nuancering voor de gebieden binnen een afstand van 80 km van de kolonie kleine mantelmeeuwen van de Waddenzee.		

Bijlage 5

Kaart Nationaal Waterplan 2009-2015



Bijlage 6

Afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken op zee

Versie na vaststelling in het directeurenoverleg (en aangevuld op augustus 2014³⁵)

Advies aan de directeur Maritieme Zaken van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, opgesteld door de werkgroep 'veilige afstanden'.

9 juli 2013

Inleiding

De vraag die met behulp van het afwegingskader kan worden beantwoord, is: 'wat is voor een route of locatie op zee in de nabijheid van een windmolenpark de ruimte (pad en veiligheidsmarge) die beschikbaar moet zijn zodat schepen er veilig kunnen navigeren?' Het afwegingskader levert vanuit de invalshoek van nautische veiligheid uitspraken op over locatiespecifieke afstanden. Dat wil zeggen: *afhankelijk van de locatie een veiligheidsafstand die past bij de veiligheidseisen van dat stuk scheepvaartroute.*

De afweging over het pad en de veiligheidsmarges, die nodig zijn om veilig te kunnen navigeren, vindt plaats op basis van: internationale bepalingen en reglementen (COLREGs, GPSR, UNCLOS), de uitleg die nautisch deskundigen en maritieme organisaties daar aan geven inclusief de toetsing door nautisch deskundigen, en de ruimte die een schip minimaal nodig heeft om aan zijn verplichtingen te voldoen.

De overheid kiest er dus voor om niet zonder meer uit te gaan van vaste afstanden, maar om onderbouwde uitspraken te doen over maatwerk, vanuit de invalshoek van scheepvaartveiligheid. Het afwegingskader geeft de inhoudelijke onderbouwing van 'maatwerk' voor veilige afstanden. De behoefte aan maatwerk komt voort uit de Beleidsnota Noordzee, bijlage bij het Nationaal Waterplan, waarin gesteld wordt: 'Bij de aanwijzing van windgebieden is het vertrekpunt voor veilig scheepvaartverkeer 2 zeemijl van internationaal vastgestelde verkeerscheidingstelsels, ankergebieden en nationaal vastgestelde *clearways*. Hierbij is aangesloten op ervaringen in de praktijk en het beleidsmatige uitgangspunt van toepassing van risicoanalyses voor veilige scheepvaart. Bij verdere uitwerking en door gebruik van opgedane praktijkervaring kan blijken dat in specifieke situaties meer maatwerk mogelijk is'.

De werkgroep adviseert dat Beleid het afwegingskader gebruikt voor het vaststellen van een beleidskader, dat wordt toegepast bij zowel het aanwijsgebied voor 'ronde 3' voor windparken als bij veiligheidsstudies bij kaveluitgifte en vergunninguitgifte.

Ons land voedt met het afwegingskader de internationale discussie over veiligheid en ruimtelijke ordening op zee met een afwegingskader dat gebaseerd is op een methodiek waarmee een onderbouwde afweging wordt gemaakt over ruimte voor veilig navigeren, gebruik makend van internationale bepalingen en reglementen (COLREGs, GPSR, UNCLOS), en uitgewerkt op basis van inzichten van nautisch deskundigen en uitgevoerde studies.

Het afwegingskader is als advies uitgebracht door de 'Werkgroep Veilige afstanden' aan de directeur Maritieme Zaken van het ministerie van Infrastructuur en Milieu/Directoraat-generaal Bereikbaarheid (DGB). In de werkgroep namen deel: DGB, Rijkswaterstaat Zee en Delta, Havenbedrijf Rotterdam en Havenbedrijf Amsterdam. Het afwegingskader is tot stand gekomen in overleg met stakeholders en is getoetst door onafhankelijke nautisch deskundigen. De scheepvaartsector leverde belangrijke praktijkkennis en de visie van de sector op veilig navigeren en reglementen die zeevarenden daarbij dienen na te leven.

³⁵ De *precautionary areas* zijn toegevoegd aan de verschillende soorten routes en zullen soortgelijke veilige afstanden krijgen (zie paragraaf 3.2).

1. Adviesvraag

1.1 Opdracht

Het afwegingskader is een advies aan de directeur Maritieme Zaken van het ministerie van IenM waarmee hij vanuit de invalshoek van *nautische veiligheid* uitspraken kan doen over maatwerk voor veilige afstanden tussen scheepvaart en windparken.

In zijn opdracht geeft hij mee dat hij antwoord wil op de vraag:

Hoe is de veilige afstand bij maatwerk op een locatie of route om veilig te varen zoveel mogelijk objectief te bepalen? Binnen de kaders van de beleids- en beheerdoelstellingen, is in de aanloop naar het 'ronde-3-uitgiftestelsel voor windparken' bij de directeur Maritieme Zaken van het ministerie van IenM behoefte aan een afwegingskader om vanuit de invalshoek van nautische veiligheid invulling te geven aan 'maatwerk voor veilige afstanden' tussen scheepvaartroutes en windparken.

In bijlage 1, 'Verantwoording bij het opstellen van het afwegingskader', wordt uiteengezet hoe het advies voor een afwegingskader tot stand is gekomen.

1.2 Waarom een afwegingskader?

Het afwegingskader geeft primair antwoord op de gestelde vraag. Het afwegingskader is daarnaast van belang voor:

Grip op veiligheid op zee, ook wanneer er windmolenparken zijn.

Het Noordzeebeleid is gericht op een permanente verbetering van de scheepvaartveiligheid, ook in de situatie dat er windmolenparken op zee zijn gebouwd (zie hoofdstuk 2). Risico's zijn enerzijds aanvaringen tussen schepen onderling, en anderzijds aanvaringen c.q. aandrijvingen van schepen met windmolenparken. Er is een afwegingskader nodig waarbij inzicht in de nautische veiligheid centraal staat en dat gebaseerd is op de interpretatie van internationale reglementen en routeringsmaatregelen, en de ruimte die een schip nodig heeft om aan zijn verplichtingen te voldoen die hieruit volgen.

Indirecte bijdrage aan attractiviteit van Noordzeehavens, milieubelangen en windmolenparken.

Grip op de scheepvaartveiligheid en een gedegen en onderbouwde veiligheidsafweging is indirect van grote waarde voor andere belangen. Een eerste indirect belang is de toegankelijkheid van de Noordzeehavens, waarbij veilige aanvaar- en vertrekroutes van levensbelang zijn voor de aantrekkelijkheid, imago en concurrentiepositie van de havens. Via zogenaamde 'safe berth clauses' voor schepen zullen Noordzeehavens minder attractief worden als aanvaar- en vertrekroutes significant onveiliger worden. De economische afweging over de concurrentiepositie van de Noordzeehavens is geen afweging die met dit afwegingskader wordt gemaakt, maar separaat. Het advies van de werkgroep is om de attractiviteit van Noordzeehavens expliciet af te wegen. Een tweede indirect belang is het milieubelang: door grip op scheepvaartveiligheid is een positief effect te verwachten op milieuschade door het beperken van aanvaringen.

Een derde belang is de attractiviteit van de Noordzee voor windmolenparken. Exploitanten van windmolenparken zijn gebaat bij duidelijk beleid voor het vaststellen van een aanwijsgebied, duidelijke veiligheidsafweging voor kaveluitgifte en vergunningverlening, en bij een situatie waarbij zo min mogelijk kans is op ongevallen en aanvaringen tussen schepen en windmolenparken. Het afwegingskader voor maatwerk is hierbij behulpzaam.

Invulling geven aan beleid.

Het uitgangspunt voor de afstand tussen scheepvaartroutes en windmolenparken is 2 nM, maar maatwerk is mogelijk (zie hoofdstuk 2). Om maatwerk te kunnen bepalen, en dat te onderbouwen, wordt met het afwegingskader de ruimte aangegeven die schepen nodig hebben om veilig te navigeren. Het advies voor het afwegingskader kan omgezet worden in beleid om maatwerk te bepalen. Met het beleid kan het ministerie van IenM een aanwijsgebied voor windmolenparken voor 'ronde 3' vaststellen.

Methodiek voor het maken van afwegingen.

De Rijksoverheid heeft de verantwoordelijkheid om een afweging te maken of de ruimte voor maatwerk in een specifieke locatie en route nodig is en beschikbaar is. Dat gebeurt op het moment van kaveluitgifte en/of vergunningverlening op basis van een uit te voeren veiligheidsstudie. Het afwegingskader vormt voor de afweging de basis voor de veiligheidstudie, waardoor de afweging vanuit de invalshoek van veiligheid

gebeurt op een wijze die door alle partners, waaronder de haven- en scheepvaartsector, wordt onderschreven.

Gezamenlijke input voor het internationale debat.

Bij de indiening in 2012 door het ministerie van IenM bij de International Maritime Organization (IMO) van het voorstel voor de routestructuur die nodig is om de vergunningen voor windmolenparken in 'ronde 2' mogelijk te maken, is afgesproken: *'To enable traffic in the proposed shipping lanes to take avoiding action when encountering crossing traffic, the proposals keep a margin of two miles between (future) wind farm sites and the traffic lanes'* (document 25). Het is van belang om ook internationaal de discussie te voeren over de invulling van het maatwerk. Het is wenselijk dat overheden en stakeholders (waaronder de haven- en scheepvaartsector) dit gezamenlijk voeren. Dit is mogelijk doordat DGB, Rijkswaterstaat en de haven- en scheepvaartsector gezamenlijk het afwegingskader hebben opgesteld.

2. Beleidsuitgangspunten en wet- en regelgeving

2.1 Beleidsuitgangspunten

Voor beleidsuitgangspunten, -doelen en -kaders ten aanzien van de Noordzee, scheepvaart en veiligheid zijn van toepassing:

- het Nationaal Waterplan (NWP);
- het Beleidsplan Noordzee 2009-2015 (BN) dat als bijlage van het NWP de uitwerking vormt van het Noordzeebeleid.

Het afwegingskader voor veilige afstanden tussen scheepvaartroutes en windparken is relevant omdat er spanning bestaat tussen verschillende beleidsdoelen, om er enkele uit te lichten:

- **Meerdere gebruiksfuncties.** Bij interactie van gebruik wordt gestreefd naar meervoudig ruimtegebruik en afstemming met gevestigde en mogelijk toekomstige belanghebbenden in de gebieden op zee (Integraal Beheerplan Noordzee 2015, IBN, paragraaf 3.3).
Drie pijlers: 'gezonde, veilige en rendabele zee' borgen het integrale karakter van het Noordzeebeheer (Integraal Beheerplan Noordzee 2015, IBN).
- **Scheepvaartbeleid.** De hoofddoelstellingen van het scheepvaartbeleid zijn:
 - Veilige en vlotte afwikkeling van het scheepvaartverkeer langs de Nederlandse kust en naar Nederlandse havens;
 - zorgvuldige afstemming van deze belangen van het scheepvaartverkeer op de andere gebruiksfuncties van de Noordzee (IBN).
- **Voortdurend verbeteren van veiligheid op zee.** Het streven is om in het kader van permanente verbetering van de veiligheid jaarlijks een vermindering van het totaal aantal zeer ernstige en ernstige scheepvaartongevallen op de Noordzee te bereiken. Ten aanzien van windparken ('multiple objects') gaat het daarbij om het voorkomen van aanvaringen en bijna-aanvaringen van schepen met windparken. De mogelijke komst van nieuwe windmolenparken in de Noordzee kan dit beleidsstreven van het permanent verbeteren van de veiligheid op de Noordzee onder druk zetten (document 24).
- **Vlot en veilig scheepvaartverkeer; afstand tussen scheepvaartroutes en windmolenparken.** In de Beleidsnota Noordzee (§ 6.2) staat: 'Bij de aanwijzing van windgebieden is het vertrekpunt voor veilig scheepvaartverkeer een afstand van twee zeemijl vanaf de internationaal (IMO) vastgestelde verkeersscheidingsstelsels, ankergebieden en nationaal (Mijnbouwweging) vastgestelde clearways. Hierbij is aangesloten op ervaringen in de praktijk en het beleidsmatige uitgangspunt van toepassing van risicoanalyse voor veilig scheepvaartverkeer (Beleidsbrief Zeeverkeer). Bij verdere uitwerking en door gebruikmaking van opgedane praktijkervaring kan blijken dat in specifieke situaties meer maatwerk mogelijk is.'

Toelichting in de Beleidsnota Noordzee over de afstand tussen scheepvaartroutes en windturbineparken:

Een algemene inschatting van een veilige afstand van twee zeemijl tussen grote windenergie-gebieden en scheepvaartroutes wordt in de praktijk vooral ingegeven door het gedrag van schepen bij uitwijkmanoeuvres. Er dient voldoende ruimte te zijn

voor normale uitwijkmanoeuvres. Een gemiddeld containerschip vaart met een snelheid van 20 knopen (zeemijl per uur). Het is in regelgeving voorgeschreven dat een koersverandering bij uitwijken duidelijk waarneembaar moet zijn en tijdig uitgevoerd moet worden. Een uitwijkmanoeuvre kan resulteren in een afwijking van de koerslijn van tweeënhalve zeemijl. Een halve zeemijl is een gangbare minimale passeerafstand tussen schepen onderling bij een overzichtelijke en duidelijke verkeerssituatie. Hierbij dient te worden opgemerkt dat op zee geen voorrangswegen en geen scheepsklassen zijn vrijgesteld van uitwijkplicht. De grootste tankers moeten soms uitwijken voor de kleinste schepen.

Naast deze normale uitwijkmanoeuvres zijn er ook de noodmanoeuvres of een noodstop. Dit kan resulteren in een koersverandering van 90 graden, waarbij een schip een of twee zeemijl verder tot stilstand komt, afhankelijk van het schip en haar snelheid.

Het schip kan ook geconfronteerd worden met onverwachte machineschade of motorproblemen. Dan heeft het schip tijd en ruimte nodig om te reageren op de onverwachte situatie die zich voordoet. Met een afstand van twee zeemijl tot een windturbinepark zal een schip niet direct tussen de windturbines terecht komen, indien wind en stroom het schip die kant op doen drijven.

Ook kan het schip geconfronteerd worden met slecht weer situaties. Windkracht en windrichting spelen een belangrijke rol bij het bepalen van veilige afstanden. De wind op de Noordzee is in 11% van de tijd windkracht 6 of meer. De windrichting is voornamelijk zuidwest, west en noordwest. In dergelijke omstandigheden heeft het schip extra ruimte nodig om de boeg tegen de golven in te wenden om bepaalde zeegang het hoofd te bieden.

Ten slotte dient bij de afstand tussen scheepvaartroute en windturbinepark rekening gehouden te worden met mogelijke verstoring van het zicht, zowel op de radar als visueel.

- Uitgangspunt is dat windmolenparken niet doorvaren mogen worden. Voor schepen in een scheepvaartroute maakt het vanuit de invalshoek van veilig navigeren geen verschil of windmolenparken formeel wel of niet doorvaarbaar zijn.

2.2 Wet- en regelgeving

Van toepassing is de volgende wet- en regelgeving:

1. *Waterwet (WW)*, op basis waarvan vergunningen voor windmolenparken worden uitgegeven. De Waterwet schrijft voor dat de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid worden vastgelegd in een nationaal waterplan (Hoofdstuk 4.1.).
2. *Nationale Waterplan (NWP)*. In de Waterwet staat (H4.1.) dat het NWP voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie is als bedoeld in artikel 2.3, tweede lid, van de Wet ruimtelijke ordening.
3. Voor beheer van vastgestelde routingsystemen voor de scheepvaart op de Noordzee: internationaal geldende reglementen, voorschriften en richtlijnen, waar Nederland zich als lid van de International Maritime Organization (IMO) aan dient te houden, zoals:
 - *General Provisions on Ships' Routeing (GPSR)* en
 - *International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972, as amended (COLREGs)*; Nederlands: Internationale Bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee (BVA).
 - *International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974*

Deze reglementen, voorschriften en richtlijnen zijn niet alleen relevant voor de vaarwegbeheerder, ze bepalen in grote mate het gedrag van schepen (zie bijlage 4) en de mogelijkheden die schepen hebben om veilig te navigeren.

4. *United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)*, artikel 60, vijfde lid uit Part V dat een maximum afstand van 500 meter noemt als veiligheidszone rond 'single objects', zoals boorplatformen. Op basis van een IMO-circulaire (document 21) wordt aangeraden de 500 meter ook voor 'multiple objects' in te stellen. In Nederland geldt de veiligheidszone ook voor windmolenparken, waarbij een windpark als één geheel is opgenomen.

3. Afwegingskader

3.1 Afweging baseren op inzicht van nautisch deskundigen en internationale reglementen

De vraag die met behulp van het afwegingskader kan worden beantwoord, is: 'wat is voor een route op zee in de nabijheid van een windmolenpark de ruimte (pad en veiligheidsmarge) die beschikbaar moet zijn zodat schepen er veilig kunnen navigeren?' Het afwegingskader levert vanuit de invalshoek van nautische veiligheid uitspraken op over locatiespecifieke afstanden. Dat wil zeggen: afhankelijk van de locatie een veiligheidsafstand die past bij de veiligheidseisen van dat stuk scheepvaartroute.

De afweging over het pad en de veiligheidsmarge aan bakboord en stuurboord, die nodig zijn om veilig te kunnen navigeren, vindt plaats op basis van: internationale bepalingen en reglementen (COLREGs, GPSR, UNCLOS), de uitleg die nautisch deskundigen en maritieme organisaties daar aan geven (weergegeven in bijlage 4; en de toetsing ervan door nautisch deskundigen, in bijlagen 6 + 7), en de ruimte die een schip minimaal nodig heeft om aan zijn verplichtingen te voldoen (zie verder: hoofdstuk 4: Toepassing).

De werkgroep Veilige afstanden adviseert Beleid om het afwegingskader te gebruiken om beleid voor maatwerk te bepalen, en vervolgens te gebruiken om bij kaveluitgifte en vergunninguitgifte voor windmolenparken af te wegen of bij de kavel c.q. vergunning de ruimte beschikbaar is die nodig is voor manoeuvres om veilig te navigeren. De werkgroep adviseert om het afwegingskader te hanteren wanneer daarbij een veiligheidsafweging dient te worden gemaakt.

3.2 Inzicht in de ruimte om veilig te navigeren

Het afwegingskader geeft inzicht in de minimale ruimte die het schip nodig heeft om veilig te navigeren. De basis voor veilig navigeren is dat een schip de beschikking heeft over de ruimte die het nodig heeft om te kunnen manoeuvreren en uit te wijken in een daarvoor bestemde vaarroute voor vrije doorvaart conform internationale reglementen. Daarnaast moet er ook ruimte beschikbaar zijn om een ongeval te voorkomen. Ten slotte moet er ook voldoende ruimte zijn om voor anker te gaan. In alle gevallen zonder een risico van aanvaring of bijna-aanvaring met een windmolenpark of andere obstakels.

Dat betekent dat er ruimte is voor:

1. **Een pad**, dat bedoeld is voor de afwikkeling van het scheepvaartverkeer onder normale omstandigheden. Het is de ruimte of vaarroute waar een schip te allen tijde gebruik van kan maken om te manoeuvreren en normale uitwijkmanoeuvres te maken.

In het afwegingskader wordt voor de bepaling van het pad voor een route uitgegaan van de lengte van het maatgevend schip en de intensiteit van het scheepvaartverkeer over circa 20 jaar (peiljaar) op de route (zie verder) en wordt een formule gebruikt om de breedte van het pad te bepalen.

2. **Een veiligheidsmarge**: de ruimte waar een schip normaal niet komt en waar de kapitein de handelingsruimte heeft om in geval van nood een ongeval (aanvaring, bijna-aanvaring) te voorkomen. De veiligheidsmarge is de ruimte tussen het pad en de veiligheidszone van 500 meter rond een windmolenpark.

Noot ter verduidelijking: de veiligheidsmarge is niet te verwarren met de veiligheidszone die rond een object moet worden aangehouden (United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), artikel 60, vijfde lid uit Part V).

In het afwegingskader wordt voor het bepalen van de veiligheidsmarge die ruimte bepaald, waar schepen de handelingsruimte hebben om (bijna-) aanvaringen te voorkomen conform internationale reglementen. Er is een reeks van criteria opgesteld die daarbij moet worden beoordeeld. De opgave van criteria (zie verder) is niet uitputtend: het kan zo zijn dat bij het uitvoeren van een veiligheidsstudie voor een windmolenpark op een locatie ook andere criteria relevant zijn.

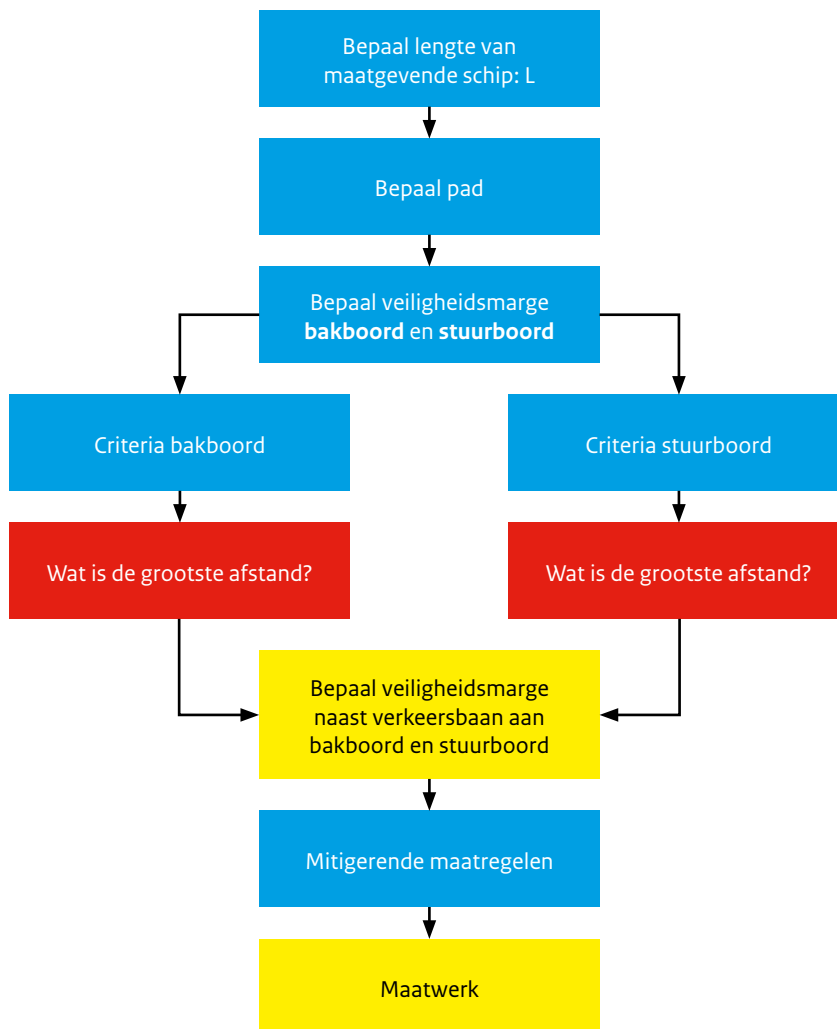
3. **Ankergebieden en ruimte voor het aanlopen van ankergebieden.**

Om inzicht te krijgen in de ruimte die het schip nodig heeft om veilig te navigeren op een route of locatie, worden achtereenvolgens verschillende stappen genomen (zie afbeelding 1). Ten eerste wordt bepaald wat op een route het 'maatgevend schip' is. Vervolgens worden de ruimtes bepaald voor het pad en de veiligheidsmarge die op de route nodig zijn om schepen in staat te stellen veilig te navigeren.

Inzicht in het pad en de veiligheidsmarge ontstaat op basis van verschillende criteria die relevant zijn voor veilig navigeren en de vertaling naar de ruimte die scheepvaart daarvoor nodig heeft. De basis voor uitspraken over veilig navigeren ligt in internationale reglementen en bepalingen, waar Nederland aan dient te voldoen, en die 'sturend' zijn voor het gedrag van zeevarenden en schepen. *Deze reglementen en bepalingen, en de interpretatie die zeevarenden eraan geven, worden toegelicht in Bijlage 4.*

De toepassing van de ruimte die nodig is om veilig te kunnen navigeren, is afhankelijk van het soort route. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een route in een routingstelsel (zoals een verkeersscheidingsstelsel en een *precautionary area*), een 'clearway' tussen twee verkeersscheidingsstelsels in, en 'vrije zee'.

Afbeelding 1 Stappenplan voor het bepalen van veilige afstanden van scheepvaartroutes tot multiple objects



3.3 Bepalen van het maatgevend schip

Op een route wordt bepaald wat het kenmerkende type en grootte van het schip is dat in de komende 20 jaar op die route wordt verwacht (het peiljaar). De grootste schepen die havens aandoen en gebruik maken van deze route zijn daarbij maatgevend, waarbij incidentele bezoeken van grote schepen buiten beschouwing worden gelaten. De lengte van het maatgevend schip wordt zodanig vastgesteld dat 98,5% van de schepen die varen op een route even groot of kleiner is dan het maatgevend schip. Bij het bepalen van het maatgevend schip worden de lange termijn ontwikkelingen in ogenschouw genomen (scheepslengtes, nieuwe types en 'generaties', geplande havenuitbreiding). In de vertaling van criteria naar 'veilige ruimte' wordt gerekend met de lengte (L) van het maatgevend schip.

Criterium		Toelichting en bronnen
Maatgevend schip	98,5% van de schepen zijn even groot of kleiner dan het maatgevend schip	• AIS-onderzoek scheepvaartpaden • Ship dimensions 2030, 2009, Lloyd's Register Fairplay (Doc 6) • Netwerkevaluatie 2008 (doc 17)

3.4 Pad en veiligheidsmarge: relevante criteria voor ruimte voor veilig navigeren

Berekenen van het pad

Het pad is de berekende ruimte op basis van de criteria:

- aantal en type schepen (bijlage 4, pag. 8 ev.)
- ruimte om te passeren en op te lopen
- ruimte voor uitwijken in de verkeersbaan.

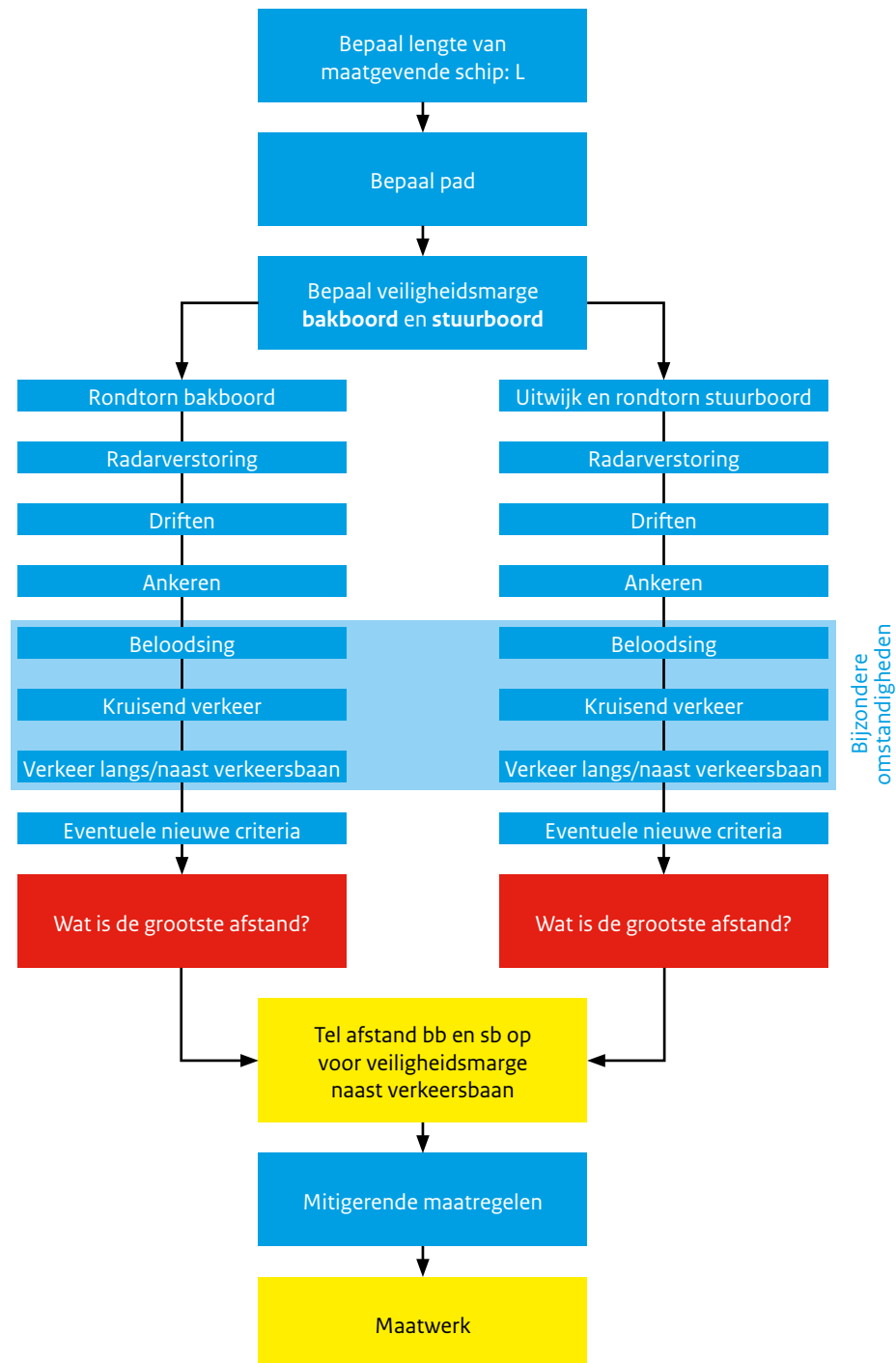
Daarbij wordt voor het bepalen van de benodigde capaciteit / breedte van het pad een formule aangehouden waarbij het aantal schepen dat naar verwachting op een toekomstig peiljaar gebruik maakt van de route, bepalend is voor de benodigde breedte. In de tabel worden voorbeelden gegeven voor maatgevende schepen met een lengte van 300 en 400 meter.

Criterium	Veilige ruimte	Toelichting en bronnen
Aantal en type schepen	< 4.400 schepen: 4L	Bijlage 4 (p. 8 ev.)
Passeren en oplopen	Voorbeeld: = 0,86 nM bij maatgevend schip 400 m = 0,65 nM bij maatgevend schip 300 m.	• Discussiepaper veilige afstanden (doc 30) • MARIN Netwerkevaluatie 2007 p. 69-84 (doc 10) • PIANC, Approach Channels (doc 9) • Netwerkevaluatie 2006 (doc 16) • Netwerkevaluatie 2008 (doc 17).
Uitwijken	Voorbeeld: > 4.400 en < 18.000 schepen: 6L = 1,30 nM bij maatgevend schip 400 m = 0,97 nM bij maatgevend schip 300 m. Voorbeeld: > 18.000 schepen: 8L = 1,73 nM bij maatgevend schip 400 m = 1,30 nM bij maatgevend schip 300 m.	• Marin simulator onderzoek West-Rijn (doc 7 paragraaf 5.3) • International Regulations for Preventing Collisions at sea (Colregs) (doc 13) a. De benodigde ruimte aan stuurboordzijde voor een uitwijkmanoeuvre is gebaseerd op Colregs voorschrift 15. b. De benodigde ruimte aan bakboordzijde voor een uitwijkmanoeuvre is gebaseerd op Colregs voorschriften 15 en 19 (d) (ii)

Bepalen van de veiligheidsmarge

In de veiligheidsmarge dienen schepen die manoeuvres te kunnen maken die nodig zijn om in geval van een noodsituatie veilig te navigeren conform internationale reglementen. Bij het bepalen van de veiligheids-marge wordt die ruimte bepaald, waar schepen de manoeuvres kunnen maken en daarmee de handelings-ruimte hebben om (bijna-) aanvaringen te voorkomen. Bij het bepalen van de veiligheidsmarge dient in ieder geval rekening te worden gehouden met de volgende criteria (zie afbeelding 2).

Afbeelding 2 Te beoordelen criteria



Voor de criteria in afbeelding 2, bedraagt de ruimte die nodig is om veilig te navigeren:

Criterium	Veilige ruimte	Toelichting en bronnen
Uitwijkmanoeuvrere t.o.v. ander verkeer naar stuurboord	Naar stuurboord 0,3 nM (zie opmerking)	Bijlage 4, pag 15 ev. • Marin simulator onderzoek West-Rijn (doc 7 paragraaf 5.3) • International Regulations for Preventing Collisions at sea (Colregs) (doc 13) • Simulatieonderzoek (doc 7 p. 33) • Rapport Gedrag van scheepvaart in links (doc 4) • PIANC, Approach Channels (doc 9) • Rapport gedrag van scheepvaart in links. Geen algemeen geldende conclusies uit te trekken, is locatiegebonden. (doc 4) • Handleiding voor toepassen van Colregs. Bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee (doc 12) • Netwerkevaluatie 2007 (doc 10)
Rondtorn na niet-effectieve uitwijkmanoeuvrere naar stuur-boord	Naar stuurboord 6L. Voorbeelden voor af-stand van uitwijken voor ander verkeer en rond-torn naar stuurboord bij: • Maatgevend schip = 400 m: $0,3 + 1,3 = 1,6$ nM • Maatgevend schip = 300 m: $0,3 + 0,97 = 1,27$ nM	Bijlage 4 p.17 ev. • Marin simulator onderzoek West-Rijn (doc 7 paragraaf 5.3) • International Regulations for Preventing Collisions at sea (Colregs) (doc 13) • GPSR voorschrift 19 • IMO normen voor manoeuvreerbaarheid schepen – ‘Para. 5.3.1. / Para. 1.2.3.5. (zie resp. Resolutie MSC.137(76) en MSC/Circ.1053) • Netwerkanalyse 2007 (doc 10)

Opmerking bij criterium ‘uitwijkmanoeuvrere naar stuurboord’

Er is binnen de werkgroep overeenstemming dat de manoeuvre voor uitwijken een ruimtebeslag van 0,3 nM vanuit de koerslijn inneemt.

Er is geen overeenstemming over de vraag of ruimte voor uitwijken per se in de veiligheidsmarge gevonden moet worden, of dat de ruimte ook in het pad gevonden zou kunnen worden gevonden c.q. reeds beschikbaar is (zie definitie pad).

Er zijn twee invalshoeken:

1. Op basis van de invalshoek en uitgangspunt dat het pad op iedere locatie bevaren kan worden, kunnen schepen ook op de rand van het pad in een verkeersbaan varen. De ruimte voor uitwijken moet daarom in de veiligheidsmarge gevonden worden. De geraadpleegde nautisch deskundigen (expertmeeting januari 2013) onderschrijven dit.
2. Op basis van de invalshoek dat -indien er verkeer langs de verkeersbaan is- een schip zijn koers zodanig kiest dat hij enige afstand van de rand van het stelsel houdt, is de opvatting dat de ruimte voor uitwijken, conform de definitie van het pad, dus ook gevonden kan worden in dat pad.

Vraag is of de 0,3nM uitwijk moet worden gedefinieerd in de totale benodigde ruimte. Overwogen kan worden om dat wel te doen en dit in de internationale discussie verder aan de orde te stellen.

Verder zijn de volgende opmerkingen te maken:

- a. De totale ruimte voor pad + veiligheidsmarge aan stuurboord (‘padbreedte’, 6L, 500m UNCLOS, en 0,3nM uitwijk) moet worden gevonden in de ruimte, te rekenen vanaf de bakboordgrens van de verkeersbaan.
- b. Als de ruimte voor uitwijken naar stuurboord niet in het pad gevonden kan worden, omdat deze al te smal is, kan worden overwogen de ruimte in de veiligheidsmarge te reserveren. Op basis van invalshoek 1 zou deze ruimte in alle geval beschikbaar moeten zijn.
- c. De minimale breedte van de veiligheidsmarge bedraagt: 6L (+ 500m UNCLOS).

Er is bereidheid bij alle deelnemende organisaties in de werkgroep om – indien de veiligheidsmarge te smal is (dus minder dan 6L al dan niet plus de 0,3NM uitwijk) – en gevoed door de internationale discussie te overwegen om het pad smaller te maken en op die wijze de veiligheidsmarge groter.

Criterium	Veilige ruimte	Toelichting en bronnen
Rondtorn naar bakboord	Naar bakboord 6L (zie opmerking)	Bijlage 4 p.17 ev. • Marin simulator onderzoek West-Rijn (doc 7 paragraaf 5.3) • International Regulations for Preventing Collisions at sea (Colregs) (doc 13) • GPSR voorschrift 15 + 19 • IMO normen voor manoeuvreerbaarheid schepen – ‘Para. 5.3.1. / Para. 1.2.3.5. (zie resp. Resolutie MSC.137(76) en MSC/Circ.1053) • Netwerkanalyse 2007 (doc 10)

Opmerking bij criterium ‘rondtorn over bakboord’

Er is binnen de werkgroep overeenstemming over het feit dat de rondtorn over bakboord voorkomt – hoewel de manoeuvre weinig voorkomt – en dat als een rondtorn gemaakt wordt, de manoeuvre een ruimte van 6L in beslag neemt.

Er is binnen de werkgroep geen overeenstemming over de vraag of voor een rondtorn over bakboord ruimte gereserveerd moet worden.

Er zijn twee invalshoeken:

1. De invalshoek dat schepen verplicht zijn om de internationale reglementen en bepalingen toe te passen. Om aan hun verplichtingen te kunnen voldoen in noodsituaties dient men op een veilige manier de manoeuvre van de rondtorn over bakboord uit te kunnen voeren. De ruimte van 6L aan de bakboordgrens van een verkeersbaan dient daarom beschikbaar te zijn. In lijn met deze opvatting zou de vaarwegbeheerder de verkeersbaan zodanig moeten inrichten dat schepen in de gelegenheid zijn om aan deze verplichtingen te voldoen.
2. De invalshoek dat het beschikbaar stellen van ruimte voor een rondtorn over bakboord de veiligheid niet bevordert. Immers indien aan de bakboordzijde van de verkeersbaan een windmolenpark wordt gebouwd en de veiligheidszone van 500m is aanwezig, dan kan er geen (kruisend) verkeer zijn of verkeer naast de verkeersbaan, waarvoor het schip in geval van nood zou moeten uitwijken. Het beschikbaar hebben van een bevaarbare strook zou daardoor een juist negatieve invloed kunnen hebben op de verkeersveiligheid, omdat juist in dit geval de kans op de behoefte aan een rondtorn over BB groter wordt.

De geraadpleegde nautisch deskundigen (expertmeeting januari 2013) onderschrijven de noodzaak om de ruimte van 6L aan bakboordzijde van de verkeersbaan in een verkeersscheidingsstelsel te reserveren, zodat de rondtornmanoeuvre veilig gemaakt kan worden.

Er dient tijdens de bouw van windmolenparken rekening gehouden te worden met een groter areaal dat benodigd is voor veilig navigeren dan normaal, ten gevolge van het extra verkeer in en om de locaties. Ook zal na de bouw van een windmolenpark rekening gehouden worden met onderhoudsverkeer. Bij de breedte van de veiligheidsmarge aan bakboord is in geval van een verkeersbaan in een verkeersscheidingsstelsel de volgende opmerking te maken:

- Voor 0,3 nM uitwijken naar bakboord hoeft geen ruimte te worden gevonden in de veiligheids-marge, omdat deze manoeuvre niet plaatsvindt (zie bijlagen 4 en 6, 7: paneldiscussie).

Op deze plek is de focus gericht op het criterium ‘rondtorn naar bakboord’. Voor de volledigheid dient opgemerkt te worden dat in de veiligheidsstudie de afweging ook voor andere criteria gemaakt zal worden. In alle gevallen staat de afweging voor de veiligheidsmarge los van de minimale afstand van de veiligheidszone van 500 meter UNCLOS tussen een windmolenpark en een scheepvaartroute.

Criterium	Veilige ruimte	Toelichting en bronnen
Drift	Afstand afhankelijk van plaats, situatie, overheersende windkracht en windrichting. Scheepvaartsector houdt o.b.v. onderzoeken een voorlopige afstand aan van 1,7 nM tot windmolenpark.	Bijlage 4 p. 12 • Veiligheidsonderzoek windmolenpark (doc 1 p. 17). • Simulatoronderzoek risicoanalyse Taqa platform P15-E (doc 3). • Gedrag van scheepvaart in links (doc 4).
Radarverstoring	Een objectief onderbouwde norm ontbreekt; voorlopige veilige afstand o.b.v. ervaring scheepvaartsector bedraagt 0,8 nM van een windmolenpark.	Bijlage 4 p. 13 • Verschillende onderzoeken spreken elkaar tegen: MCA and QinetiQ proprietary report (doc 14), Radio Holland: Verstoring van radar en radiosignalen (doc 11). • Scheepvaartsector houdt op basis van praktijkervaring een afstand aan van 0,8 nM van windmolenpark. Dit kan ondersteund worden door richtlijnen van rederijen. • Bij onderbouwing door scheepvaart dienen beleid en vergunningverlener hiermee rekening te houden en te bekijken of een zeevarende in de beschikbare ruimte zijn pad zodanig kan kiezen dat hij voor dit criterium een veilige afstand tot het windpark kan aanhouden en veilig kan handelen.

Criterium ankeren	Veilige ruimte	Toelichting en bronnen
Aanloop ankergebied	2 nM wordt over het algemeen geacht voldoende te zijn om een ankergebied veilig te kunnen gebruiken.	Bijlage 4 p. 27 • Bereikbaarheid ankergebied 5A (doc 5). • Simulatoronderzoek Q10 (doc 7).
Krabben in ankergebied	Idem	Bijlage 4 p. 27 • Onderzoeken voor specifieke locaties, oa TAQA rapport tbv single object (p. 5), ook aangehouden bij design ankergebied 5.

Criterium bijzondere omstandigheden	Veilige ruimte	Toelichting en bronnen
Beloodsing mijnbouw, meetmasten, ondiepten, wrakken	Er dient voldoende ruimte te zijn om te beloodsen en om scheepvaart in staat te stellen om veilig te navigeren in pad en veiligheidsmarge, rekening houdend met allerlei factoren die van invloed zijn of kunnen zijn op de veiligheid.	
Kruisend verkeer	Rekening houden met kruisend verkeer. Hiervoor dient men op hoeken van windmolenparken ruimte te voorzien om uitwijkmogelijkheden te hebben, te denken valt aan hoeken van 2,5 en 3 km, naast andere mitigerende maatregelen.	Simulator-onderzoek Q10 (doc 7)
Verkeer naast verkeersbaan	Er dient een inschatting te worden gemaakt van de soort en hoeveelheid verkeer naast de verkeersbaan.	
Aansluiting VSS	Inspring clearway van 0,3 nM op afstand van 5 nM van grens VSS: geen abrupte overgangen tussen routingssystemen en clearways, waardoor grote koerswijzigingen nodig zouden zijn.	Bijlage 4 p. 25
Hotspot	Routes en locaties waar veel criteria samenkomen en waar een onrustig verkeersbeeld ontstaat.	Bijlage 4 p. 25

Mitigerende maatregelen

Voorbeelden zijn: verkeersbegeleiding en verkeersmaatregelen, waaronder (eenzijdig) afsluiten van windparken, markeren en verlichting, afsnuiten van windmolenparken op de hoeken, beschikbaar zijn van noodsteunhulp. Voor veilig navigeren is het vertrekpunt dat geen mitigerende maatregelen hoeven te worden genomen. Mitigerende maatregelen kunnen de veiligheid wel vergroten. Belangrijk is dat deze maatregelen expliciet worden afgewogen vanuit de optiek van scheepvaartveiligheid, en ook vanuit kosten en opbrengsten, cf. de FSA methodiek.

Aandacht gaat uit naar mitigerende maatregelen bij de bouw en onderhoud van windmolenparken. Er dient rekening te worden gehouden met de overheersende windkracht en windrichting, het extra scheepvaartverkeer waarvan sprake is tijdens de bouw van windmolenparken: in, nabij, vanuit en naar de locatie. Tijdens de bouwperiode van windmolenparken is een groter areaal benodigd voor veilig navigeren. Ook na de bouw wordt rekening gehouden met onderhoudsverkeer. Mitigerende maatregelen bestaan uit bepalingen en maatregelen bij bouw en onderhoud van windmolenparken, en aan afspraken over monitoring ervan. Over deze mitigerende maatregelen dient nauw overleg te zijn tussen de verschillende overheidsdiensten en de haven- en scheepvaartsector.

3.5 Conclusie en toelichting bij verschillende soorten routes

Conclusie

Bij toepassing van het afwegingskader is de conclusie dat de totale ruimte, die een schip nodig heeft om veilig te navigeren, is opgebouwd uit verschillende elementen. De meest impactvolle zijn: de berekende 'padbreedte' gebaseerd op het 'domein van zL' van schepen en de intensiteit op de route, en de veiligheidsmarge die onder andere is gebaseerd op criteria als ruimte voor uitwijken, ruimte voor rondtorn, drift, radarverstoring, bijzondere omstandigheden. Alles gemeten tot de veiligheidszone van 500 meter op basis van UNCLOS. In specifieke gevallen zullen ook andere criteria bepalend zijn voor het maatwerk ter plaatse.

Toelichting op toepassing van het afwegingskader bij verschillende soorten routes

(a) De route betreft een bestaand verkeersscheidingsstelsel (VSS)

Kenmerkend is dat in de kaart de bakboord- en stuurboordgrens van de verkeersbaan zijn aangegeven. Het schip vat de ruimte buiten de grenzen van de verkeersbaan op als veiligheidsmarge.

Samenvattend voor een verkeersbaan in een verkeersscheidingsstelsel is de conclusie dat de totale minimale ruimte die beschikbaar moet zijn zodat schepen er veilig kunnen navigeren, en die moet worden gevonden in pad + veiligheidsmarge, van bakboord naar stuurboord als volgt is opgebouwd:

- a. 500 m vanwege UNCLOS
- b. >> afhankelijk van opvatting: veiligheidsmarge bakboord
- c. 'padbreedte'
- d. >> afhankelijk van opvatting: 0,3 nM aan stuurboord vanwege uitwijken
- e. 6L veiligheidsmarge stuurboord
- f. 500 m vanwege UNCLOS.

Dit is de veilige afstand op basis van de genoemde criteria (rondtorn, uitwijken). Op basis van de overige beschreven criteria (zie 'veiligheidsmarge') zijn aanpassingen van de veilige afstand mogelijk.

NB Voor een *precautionary area* geldt dezelfde redenering als voor een verkeersscheidingsstelsel.

(b) De route betreft een 'clearway' tussen twee verkeersscheidingsstelsels in, of 'vrije zee'

Bij een 'clearway' tussen twee verkeersscheidingsstelsels in, staan geen vaarroutes in de kaart. De totale ruimte voor pad + veiligheidsmarges moet worden gevonden in de ruimte te rekenen vanaf het windmolenpark. Bij een clearway is aandacht nodig voor de overgang van en naar de verkeersbaan (zie bijlage 4).

(c) De route betreft een nieuw verkeersscheidingsstelsel

Bij een nieuw verkeersscheidingsstelsel is inzicht nodig in het pad (vaarroute) en de veiligheidsmarges.

4. Toepassing van het afwegingskader bij beleid, kaveluitgifte, vergunningverlening, internationale afstemming

Het afwegingskader is bedoeld om toe te passen in de geldende routestructuur. Daarnaast kan het afwegingskader bij het ontwerpen c.q. aanpassen van scheepvaartroutes een hulpmiddel zijn. Voor de toepassing van het afwegingskader is het advies aan de directeur Maritieme Zaken van IenM:

1. Toepassing als beleidskader
 - a. Advies is om het afwegingskader toe te passen als beleidskader voor ‘maatwerk voor veilige afstanden’ tussen scheepvaartroutes en windparken vanuit de invalshoek van nautische veiligheid. Beleid hanteert daarmee de uitgangspunten en criteria die in het afwegingskader worden genoemd, en de vertaling ervan naar ruimte voor veilig navigeren.
 - b. Regelmatige evaluatie en actualisering van het afwegingskader zijn gewenst, op basis van nieuwe inzichten en ervaringen en de internationale discussie. Het advies aan het ministerie van IenM is daarom om het afwegingskader op te nemen in het Nationaal Waterplan c.q. de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee, waardoor het periodiek kan worden vernieuwd.
2. Toepassing bij kaveluitgifte
 - a. Binnen het aanwijgsgebied voor windmolenparken zal kaveluitgifte voor windmolenparken plaatsvinden. Bij kaveluitgifte vindt voor de specifieke kavel een veiligheidsafweging plaats, omdat de lay-out en positionering van de kavels een veiligheidsafweging op detailniveau vereisen. Advies is om voor de veiligheidsstudie gebruik te maken van het afwegingskader en om bij de studie ook de haven- en scheepvaartsector te betrekken.
3. Toepassing bij vergunningverlening
 - a. Bevoegd gezag (Rijkswaterstaat) toetst bij vergunninguitgifte vanuit de invalshoek van nautische veiligheid of de vergunningaanvrager voldoet aan het geformuleerde beleid en de bij kaveluitgifte geformuleerde vereisten, ten aanzien van ‘maatwerk voor veilige afstanden’.
4. Toepassing bij internationale afstemming
 - a. Advies is om het afwegingskader, de criteria, de inzichten in ruimte voor veilig navigeren, te gebruiken als de gezamenlijke input vanuit de haven- en scheepvaartsector en het ministerie van IenM aan de internationaal te voeren discussie over veilige afstanden tussen scheepvaartroutes, windmolenparken en ‘ruimtelijke ordening’ op zee.

Bijlage 7

Zoekgebieden Hollandse Kust en Ten Noorden van de Waddeneilanden

In de Beleidsnota Noordzee (pagina 47-48) is het volgende opgenomen over de zoekgebieden.

Zoekopdracht gebied Hollandse Kust

De doelstelling voor de studie in het zoekgebied, is het vinden van ruimte voor één of meerdere grotere windenergiegebieden met een totaaloppervlak van 500 km² ten behoeve van 3.000 MW. In de studie wordt deze ruimte in een brede maatschappelijke kosteneffectiviteitanalyse vergeleken met de eventuele consequenties voor een vlot en veilig scheepvaartverkeer op de Noordzee en van en naar de Nederlandse havens, de winning van olie en gas en een veilig vliegverkeer van en naar platforms met een helikopterdek, zandwinning, visserij, defensiegebieden, het mariene ecosysteem en het vrije zicht op de horizon vanaf de kust. Op basis van deze analyse besluit het kabinet over de definitieve locaties en de totaalomvang van de aan te wijzen windenergiegebieden binnen dit zoekgebied, alsmede over de consequenties van dit besluit voor andere in het geding zijnde gebruiksfuncties en of waarden.

Aandachtspunten

1. Veiligheid scheepvaart: Op basis van risicoanalyses is een afstand van twee zeemijl een veilig vertrekpunt. De uitkomsten van risicoberekeningen verschillen per situatie en zijn onder meer afhankelijk van de drukte van routes, te kruisen verkeer en het soort schepen. Daarnaast dienen ook praktijkervaringen in acht te worden genomen. De invalshoeken kunnen per specifieke situatie tot verschillende maten voor een veilige afstand tussen windturbineparken en scheepvaartroutes leiden.
2. Olie en gas: De omvang en ernst van het bereikbaarheidsprobleem voor het betreffende olie/gasplatform zal per geval – mede op basis van de onderlinge geografische positionering en meteogegevens (bijv. overheersende windrichting) – bezien moeten worden.
3. Vrij zicht op de horizon vanaf de kust: Een vanuit visuele aspecten weloverwogen situering aan de binnenrand van de 12-mijlszone met een daarbij passende vormgeving biedt wellicht openingen voor maatwerk.

Zoekopdracht gebied Ten Noorden van de Waddeneilanden

Een maatschappelijke afweging zal worden gemaakt tussen een andere vormgeving of eventuele verplaatsing van het aanwezige defensiegebied en de realisering voor 2020 van minimaal 1.000 MW windenergie (165 km² netto).

Aandachtspunten

1. Dit gebied is aantrekkelijk, omdat samen met de andere drie gebieden ruimtelijke spreiding van duurzame energie ontstaat over de Noordzee (optimaal gebruik van het windfront).
2. In relatie tot de afstand tot de kust is de oprichting van windturbineparken op deze plek qua kosten vergelijkbaar met het gebied nabij Borssele.
3. Ten aanzien van het elektriciteitsnet op het land spelen bij de Eemshaven nog de volgende twee zaken:
 - Op korte termijn is sprake van congestie in het noordelijke gedeelte van het hoogspanningsnet. De thans voorziene versterking van het elektriciteitsnet nabij de Eemshaven is gereserveerd voor twee nieuwe vergunde kolencentrales in de regio. Pas na aanzienlijke investeringen (niet voor 2018) zal de capaciteit voldoende zijn om 1.000 MW windenergievermogen te kunnen afvoeren. Een grotere capaciteit in het net vergt een investering van circa € 1,5 miljard.
 - Door de grote transportafstand naar de gebruikers in de Randstad zijn aanzienlijke investeringen nodig, dient rekening gehouden te worden met behoorlijke transportverliezen en lange planologische doorlooptijden.

Bijlage 8

Coördinaten van de aangewezen gebieden op de structuurvisiekaart

Aangewezen windenergiegebieden (gebruik coördinatenstelsel: ETRS89).

Punt	Noorderbreedte	Oosterlengte
Hollandse Kust		
1	52° 28.852' N	003° 31.693' E
2	52° 32.816' N	003° 32.758' E
3	52° 32.909' N	003° 30.969' E
4	52° 34.705' N	003° 33.267' E
5	52° 35.362' N	003° 33.444' E
6	52° 49.851' N	003° 53.769' E
7	52° 37.802' N	003° 49.733' E
8	52° 37.732' N	003° 49.965' E
9	52° 33.453' N	003° 43.812' E
10	52° 33.051' N	003° 43.121' E
11	52° 32.612' N	003° 43.411' E
12	52° 31.755' N	003° 43.977' E
13	52° 31.750' N	003° 42.009' E
14	52° 29.069' N	003° 32.464' E
15	52° 45.449' N	004° 01.060' E
16	52° 46.648' N	004° 00.208' E
17	52° 55.005' N	004° 03.048' E
18	52° 55.681' N	004° 03.278' E
19	53° 03.134' N	004° 18.133' E
20	53° 00.663' N	004° 15.558' E
21	52° 52.625' N	004° 10.360' E
22	52° 46.801' N	004° 02.981' E
23	52° 34.278' N	004° 10.430' E
24	52° 34.324' N	004° 10.313' E
25	52° 37.688' N	004° 07.940' E
26	52° 43.836' N	004° 12.122' E
27	52° 43.821' N	004° 12.165' E
28	52° 43.671' N	004° 12.597' E
29	52° 47.454' N	004° 17.252' E
30	52° 34.868' N	004° 16.032' E
31	52° 34.858' N	004° 16.030' E
32	52° 34.840' N	004° 16.025' E
33	52° 34.823' N	004° 16.018' E
34	52° 34.806' N	004° 16.009' E

Punt	Noorderbreedte	Oosterlengte
35	52° 34.790' N	004° 15.999' E
36	52° 34.774' N	004° 15.986' E
37	52° 34.762' N	004° 15.975' E
38	52° 34.321' N	004° 15.553' E
39	52° 34.318' N	004° 15.550' E
40	52° 34.303' N	004° 15.535' E
41	52° 34.289' N	004° 15.517' E
42	52° 34.275' N	004° 15.498' E
43	52° 34.263' N	004° 15.478' E
44	52° 34.251' N	004° 15.457' E
45	52° 34.240' N	004° 15.434' E
46	52° 34.230' N	004° 15.410' E
47	52° 34.224' N	004° 15.394' E
48	52° 34.074' N	004° 14.974' E
49	52° 34.071' N	004° 14.965' E
50	52° 34.063' N	004° 14.939' E
51	52° 34.056' N	004° 14.913' E
52	52° 34.050' N	004° 14.885' E
53	52° 34.045' N	004° 14.858' E
54	52° 34.041' N	004° 14.829' E
55	52° 34.039' N	004° 14.801' E
56	52° 34.037' N	004° 14.772' E
57	52° 34.037' N	004° 14.761' E
58	52° 34.024' N	004° 13.918' E
59	52° 34.024' N	004° 13.900' E
60	52° 34.025' N	004° 13.871' E
61	52° 34.027' N	004° 13.842' E
62	52° 34.030' N	004° 13.813' E
63	52° 34.035' N	004° 13.785' E
64	52° 34.040' N	004° 13.758' E
65	52° 34.047' N	004° 13.731' E
66	52° 34.054' N	004° 13.705' E
67	52° 34.055' N	004° 13.703' E
68	52° 34.159' N	004° 13.376' E
69	52° 34.140' N	004° 12.651' E
70	52° 34.140' N	004° 12.625' E
71	52° 34.141' N	004° 12.596' E

Punt	Noorderbreedte	Oosterlengte
72	52° 34.143' N	004° 12.568' E
73	52° 34.146' N	004° 12.539' E
74	52° 34.150' N	004° 12.511' E
75	52° 34.156' N	004° 12.484' E
76	52° 34.162' N	004° 12.457' E
77	52° 34.168' N	004° 12.435' E
78	52° 34.301' N	004° 12.000' E
79	52° 34.301' N	004° 11.999' E
80	52° 34.566' N	004° 11.128' E
81	52° 34.568' N	004° 11.124' E
82	52° 34.576' N	004° 11.099' E
83	52° 34.586' N	004° 11.074' E
84	52° 34.596' N	004° 11.051' E
85	52° 34.608' N	004° 11.029' E
86	52° 34.620' N	004° 11.008' E
87	52° 34.633' N	004° 10.989' E
88	52° 34.647' N	004° 10.971' E
89	52° 34.661' N	004° 10.954' E
90	52° 34.676' N	004° 10.939' E
91	52° 34.692' N	004° 10.926' E
92	52° 34.708' N	004° 10.914' E
93	52° 34.725' N	004° 10.905' E
94	52° 34.303' N	004° 10.457' E
116	52° 12.301' N	003° 57.486' E
117	52° 14.998' N	003° 56.665' E
118	52° 14.998' N	003° 56.573' E
119	52° 15.211' N	003° 56.600' E
120	52° 19.017' N	003° 55.439' E
121	52° 23.163' N	003° 56.779' E
122	52° 23.172' N	003° 56.998' E
123	52° 23.429' N	004° 03.109' E
124	52° 24.563' N	004° 04.219' E
125	52° 25.298' N	004° 08.768' E
126	52° 25.869' N	004° 12.310' E
127	52° 25.894' N	004° 12.468' E
129	52° 12.921' N	003° 32.491' E
130	52° 14.679' N	003° 32.412' E
131	52° 16.875' N	003° 31.722' E
132	52° 18.598' N	003° 33.057' E
133	52° 21.542' N	003° 35.344' E
134	52° 23.244' N	003° 38.045' E

Punt	Noorderbreedte	Oosterlengte
135	52° 24.344' N	003° 45.089' E
136	52° 24.334' N	003° 45.092' E
137	52° 24.324' N	003° 45.095' E
138	52° 24.315' N	003° 45.099' E
139	52° 24.305' N	003° 45.104' E
140	52° 24.296' N	003° 45.109' E
141	52° 24.286' N	003° 45.114' E
142	52° 24.277' N	003° 45.121' E
143	52° 24.268' N	003° 45.128' E
144	52° 14.235' N	003° 41.926' E
145	52° 12.907' N	003° 41.856' E
146	52° 12.921' N	003° 32.491' E
147	52° 06.289' N	003° 11.671' E
148	52° 09.217' N	003° 16.236' E
149	52° 07.910' N	003° 19.971' E
150	52° 06.408' N	003° 19.578' E

Ten Noorden van de Waddeneilanden

1	54° 00.329' N	005° 13.776' E
2	54° 03.131' N	005° 49.132' E
3	54° 03.375' N	005° 48.830' E
4	54° 03.841' N	005° 54.465' E
5	54° 04.499' N	006° 03.274' E
6	54° 00.230' N	006° 05.718' E
7	54° 00.275' N	005° 56.523' E
8	54° 00.290' N	005° 52.652' E
9	54° 00.327' N	005° 39.290' E

Verklarende woordenlijst

ADC-toets	A: Alternatievenonderzoek D: Dwingende redenen van groot openbaar belang C: Compensatie
EEZ	Exclusieve Economische Zone <i>Dat deel van de kustwateren, buiten de territoriale zone, waar Nederland rechten claimt, tot maximaal 200 zeemijlen (370,4 km) uit de kust, gerekend vanaf de laagwaterlijn en met inachtneming van de beperkingen die het volkenrecht oplegt.</i>
GBF	Gravity-based foundations <i>Een GBF is een grote, betonnen constructie die dient als fundament voor een offshore-installatie. Het fundament blijft enkel en alleen recht staan door zijn gewicht en de grootte van de voetafdruk van de structuur. Een GBF wordt niet in de zeebodem geheid, maar wordt zeer precies neergezet op een stuk geprepareerde zeebodem.</i>
IBN 2015	Integraal Beheerplan Noordzee 2015 <i>(Staatscourant, Nr. 20771, 18 november 2011)</i>
IMO	Internationale Maritieme Organisatie <i>Een in Londen zetelende organisatie die op internationaal niveau afspraken tussen de deelnemende lidstaten bewerkstelligt om zodoende de scheepvaart zo veilig en milieuvriendelijk mogelijk te maken. De IMO is een gespecialiseerde organisatie van de Verenigde Naties.</i>
KCD	Kwaliteits- en Capaciteitsdocument <i>In een Kwaliteits- en Capaciteitsdocument wordt door TenneT verantwoording afgelegd over de wijze waarop de kwaliteit, veiligheid en capaciteit van de transporten in Nederland voor de toekomst worden geborgd.</i>
KM	Kilometer (km)
KRM	Kaderrichtlijn Mariene Strategie <i>De Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) verplicht elke Europese lidstaat tot het vaststellen van een mariene strategie, welke is gericht op bescherming, behoud en herstel van het mariene milieu (een goede milieutoestand (GMT) van de Noordzee) waarbij tevens een duurzaam gebruik van de Noordzee wordt gegarandeerd.</i>
MW	Megawatt
NCP	Nederlandse Continentaal Plat <i>Het NCP is gelijk aan de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ).</i>
NM	Nautische mijl / zeemijl: 1.852 meter <i>Wordt als eenheid van afstand gebruikt in de scheepvaart en de gemotoriseerde luchtvaart.</i>
NWP	Nationaal Waterplan <i>(Kamerstuk: Tweede Kamer, vergaderjaar 2009–2010, 31 710, nr. 12)</i>
RCR	Rijkscoördinatieregeling <i>In de Rijkscoördinatieregeling worden de verschillende besluiten (vergunningen en ontheffingen) die voor een project nodig zijn tegelijkertijd en in onderling overleg genomen. Het gaat naast vergunningen en ontheffingen vaak ook om een inpassingsplan van het Rijk. Dit is een ruimtelijk besluit van het Rijk, vergelijkbaar met een bestemmingsplan.</i>
SVIR	Structuurvisie Infrastructuur en Milieu <i>(Kamerstuk: Staten-Generaal, vergaderjaar 2011–2012, 32 660, nr. 51)</i>
UNCLOS	United Nations Convention on Law of the Sea

Colofon

Dit is een uitgave van het

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Ministerie van Economische Zaken

Tekst

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Ministerie van Economische Zaken

Ontwerp en realisatie

VormVijf, Den Haag

Cartografie

Viewpoint bv, Boxtel

Fotografie

Sander de Jong (RWS Zee en Delta)

Druk

Telstar Media, Pijnacker

September 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

September 2014