



E-Connection



P 1105-02
(2e ex)

**Startnotitie MER
Offshore Windpark Q4-WP**

2^e
1105-2

E-Connection Project BV
Eco-kantoor
Regulierenring 12-f
Postbus 101
3980 CC Bunnik
Tel: 030 659 8000
Fax: 030 659 8001
E-mail: e-connection@e-connection.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding voor de startnotitie	2
1.2	Doel van de startnotitie	3
1.3	Voorgenomen activiteit in hoofdlijnen	3
1.4	Opzet van de startnotitie	4
2	Probleem en doelstelling	5
2.1	Probleemstelling	5
2.2	Doelstelling van de voorgenomen activiteit en het MER	5
3	Relaties met wet- en regelgeving en beleid	7
3.1	Internationaal beleidskader op hoofdlijnen	7
3.2	Nationaal beleidskader op hoofdlijnen	7
3.3	Provinciaal, regionaal en lokaal beleidskader op hoofdlijnen	9
4	Voorgenomen activiteit	10
4.1.	De locatie	10
4.2.	Alternatieven voor de locatie	10
4.3.	Alternatieven voor de inrichting	12
4.4.	Het meest milieuvriendelijke alternatief	14
4.5.	Kabeltracé	14
5	Verkenning van de milieu-effecten	15
5.1	Milieu-aspecten	15
5.2	Effecten	15
	<i>Abiotisch milieu</i>	15
	<i>Biotisch milieu</i>	16
	<i>Leefmilieu</i>	16
	<i>Energie</i>	17
	<i>Ruimtegebruik</i>	17
	<i>Veiligheid</i>	17
	<i>Economie en techniek</i>	17
	<i>Bouw, exploitatie, verwijdering</i>	17
	<i>Cumulatieve effecten</i>	18
6	Procedures en besluitvorming	19
6.1	Nog te nemen besluiten	19
6.2	Betrokken partijen en instanties	19
6.3	Welke procedure wordt doorlopen?	20
6.4	Informatie en inspraakmogelijkheden	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor de startnotitie

Het opwekken van elektriciteit met behulp van windenergie is van groot belang om de uitstoot van CO₂ door fossiele brandstoffen te beperken. Van de verschillende duurzame energie opties is windenergie momenteel de meest rendabele. Vooral op zee zijn er gunstige perspectieven om met behulp van windenergie een flinke bijdrage te leveren aan een meer duurzame energievoorziening. Op zee waait het hard en regelmatig, wat gunstig is voor de energieopbrengst. Daarnaast is er ruimte voor windturbines en zijn de effecten op andere gebruiksfuncties en natuurwaarden mogelijk minder dan op het land.

E-Connection wil samen met haar partners een 120 MW windpark realiseren en exploiteren op een locatie ten Oosten van de scheepvaartroute Maas>Texel, ten Noorden van de route Texel>IJmuiden, en ten Zuiden van de route IJmuiden>Texel en op een afstand van circa 23 km uit de kust. Met de realisatie in 2003 van dit windpark kan de doelstelling met betrekking tot windenergie en duurzame energie op korte termijn een stuk naderbij worden gebracht. De regeringsdoelstelling voor duurzame energie bedraagt 5% duurzame energie in 2010 en 10% in 2020.

Op dit moment is circa 400 MW windenergie vermogen in bedrijf. De doelstelling voor het jaar 2000 was om 1000 MW windenergie vermogen in bedrijf te hebben.

Voor het instandhouden, onderhouden en verwijderen van dit offshore windpark is op grond van het Interim-besluit vergunningsplicht installaties ter zee een vergunning op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (= Wbr) vereist.

Ten behoeve van de beoordeling van de aanvraag voor een Wbr-vergunning voor dit offshore windpark wordt door E-Connection de procedure van de milieu-effectrapportage (m.e.r.) doorlopen. De m.e.r.-procedure is een hulpmiddel om een goed beeld te krijgen van de verwachte milieu-effecten, zodat de mogelijke gevolgen voor het milieu in de besluitvorming kunnen worden meegewogen. Deze procedure wordt gestart met het uitbrengen van deze startnotitie. In de inspraak die volgt op de publicatie van de startnotitie kan een ieder zijn visie naar voren brengen en voorstellen doen voor onderwerpen die in het milieu-effectrapport aan de orde moeten komen.

In deze m.e.r.-procedure is E-Connection Project BV de *initiatiefnemer*.

De staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat (V&W) is het *bevoegd gezag*.

Het Ministerie van V&W is beheerder van het Nederlandse deel van de Noordzee, coördinerend Ministerie voor Noordzee-aangelegenheden en bevoegd gezag voor de vergunningverlening voor het windpark.

Daarnaast zijn om verschillende redenen de Ministeries van Economische Zaken, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening & Milieu en Landbouw, Natuurbeheer & Visserij bij de besluitvorming betrokken. Het Ministerie van EZ is verantwoordelijk voor het industrie- en energiebeleid. Het Ministerie van VROM is verantwoordelijk voor het beleid op het gebied van ruimtelijk ordening en milieu. Het Ministerie van LNV is verantwoordelijk voor het visserij- en natuurbeleid.

Door de initiatiefnemer worden twee rapporten opgesteld: deze startnotitie en als vervolg daarop het milieu-effectrapport (= MER). Dit MER moet inzicht geven in de milieugevolgen en het meest milieuvriendelijke alternatief voor de inrichting, het gebruik en het beheer van het windturbinepark. Dit MER is een project-MER.

Voor u ligt de "Startnotitie MER Offshore Windpark Q4-WP". Het uitbrengen van deze startnotitie is het begin van de m.e.r.-procedure.

1.2 Doel van de startnotitie

Het doel van de startnotitie is het geven van informatie over de achtergrond, de aard en de omvang van de voorgenomen activiteit: het realiseren van een 120 MW Offshore Windpark. Dit windpark levert 350.000.000 kWh. Dat is voldoende elektrische energie voor ruim 350.000 personen.

Daarnaast is de startnotitie een eerste verkenning van mogelijke milieu-effecten en alternatieven die in het MER worden beschreven.

De informatie in de startnotitie is bestemd voor alle betrokkenen bij de voorgenomen activiteit, zoals het bevoegd gezag, de betrokken Ministeries, belangengroepen, de Commissie voor de milieu-effectrapportage (Commissie-m.e.r.) en de wettelijke adviseurs (zie hoofdstuk 6.2 'Betrokken partijen en instanties'). Door de startnotitie te publiceren worden de betrokkenen in de gelegenheid gesteld kennis te nemen van de voorgenomen activiteit en voorstellen te doen over de gewenste inhoud van de MER.

De Commissie-m.e.r. stelt op grond van de startnotitie een advies op voor de richtlijnen voor de inhoud van de MER. Op basis van dit advies, de inspraakreacties en de adviezen van de wettelijke adviseurs stelt het bevoegd gezag de richtlijnen vast.

1.3 Voorgenomen activiteit in hoofdlijnen

Het offshore windpark heeft een vermogen van 120 MW en bestaat uit 60 windturbines, elk met een vermogen van 2 MW. Afhankelijk van de opstelling van de windturbines is voor het windpark een gebied nodig van 20 km² tot 25 km².

De belangrijkste onderdelen van het windturbinepark zijn de windturbines, de funderingen, de transformatorstations en de elektriciteitskabels. Windturbines van 2 MW hebben een ashoogte van circa 60 meter LAT en een rotordiameter van 66 tot 80 meter. Elke turbine staat op een aparte buispaal, die diep in de zeebodem wordt gebracht. Aan deze fundering worden zware eisen gesteld. Zo moet de fundering bestand zijn tegen het zoute water, de rukwinden op zee, de golven en stromingen in het water en de plaatselijke veranderingen in de zeebodem (erosie).

De geproduceerde energie wordt in één of twee hoogspanningstransformator-/schakelstations verzameld en vanaf deze stations via één of twee elektriciteitskabels naar de wal gebracht. Vanaf het windpark zullen deze kabels onder de zeebodem worden aangelegd tot de plek waar ze aan land komen, het aanlandingspunt. Vanaf het aanlandingspunt wordt de kabel verder ondergronds aangelegd naar het punt waar hij wordt aangesloten op het elektriciteitsnet.

1.4 Opzet van de startnotitie

Deze startnotitie bestaat uit zes hoofdstukken.

Het volgende hoofdstuk, hoofdstuk 2, beschrijft het doel van de voorgenomen activiteit.

Hoofdstuk 3 beschrijft het relevante overheidsbeleid en relevante wet- en regelgeving die van toepassing zijn buiten de 12 mijlszone en op het Nederlands Continentaal Plat.

Hoofdstuk 4 beschrijft de voorgenomen activiteit en de alternatieven voor de locatie en de inrichting, die in het MER verder worden uitgewerkt.

Hoofdstuk 5 bevat een verkenning van de mogelijke milieu-effecten, die als gevolg van het offshore windpark zouden kunnen optreden.

Het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 6, geeft een overzicht van de nog te nemen besluiten, wie er bij de besluitvorming betrokken zijn, hoe het vervolg van de procedure verloopt, waar informatie betreffende het project ingewonnen kan worden en welke inspraakmogelijkheden er zijn.

2 Probleem en doelstelling

2.1 Probleemstelling

De energiesector is in Nederland verantwoordelijk voor meer dan twintig procent van de uitstoot van broeikasgassen (NMP3). De uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de energiebehoefte kan beperkt worden door energiebesparing én door grootschalige inzet van duurzame energiebronnen. Voor de Nederlandse situatie heeft windenergie zich bewezen als geschikt voor een grootschalige en rendabele toepassing. In Nederland is grootschalige toepassing van windenergie op land vanwege de ruimtelijke en landschappelijke mogelijkheden beperkt. Met offshore windenergie is een echte doorbraak te bereiken in de toepassing van duurzame energie. Ook omdat het op zee harder en regelmatig waait.

2.2 Doelstelling van de voorgenomen activiteit en het MER

Het doel van de voorgenomen activiteit

Het 120 MW offshore windpark is een initiatief van E-Connection en haar partners. Het initiatief vloeit rechtstreeks voort uit de doelstellingen van deze bedrijven. Zij beogen met de realisatie en exploitatie van dit offshore windpark de volgende doelen te realiseren:

- het verminderen van de milieubelasting als gevolg van elektriciteitsproductie.
- meer duurzame energie en minder fossiele energie.
- het bevorderen van de inzet van windenergie als natuurlijke energiebron.
- het bevorderen van het opwekken van windenergie op zee.
- het zoveel mogelijk beperken van de negatieve milieu-effecten als gevolg van de toepassing van windenergie op zee.
- het scheppen van werkgelegenheid in de EG, door brandstofimport te vervangen door investeringen.
- het bevorderen van de exportkansen voor de deelnemende, Nederlandse bedrijven (Offshore windenergie wordt algemeen als groeimarkt gezien).

Met de realisatie van dit offshore windpark willen E-Connection en haar partners een substantiële bijdrage leveren aan de toepassing van windenergie in Nederland én praktijkervaring opdoen met de bouw en exploitatie van offshore windturbineparken op de Noordzee. Daarnaast willen de betrokken bedrijven een voorsprong nemen op buitenlandse bedrijven en op deze wijze werkgelegenheid en een kennisvoorsprong voor Nederland creëren.

De jaarlijkse energieopbrengst van het 120 MW offshore windpark is voldoende voor de elektriciteitsbehoefte van ruim 350.000 personen, vergelijkbaar met het inwonertal van Utrecht en Amersfoort samen.

Het offshore windpark zal worden gerealiseerd met gebruikmaking van de huidige kennis op het gebied van offshore en windenergie en met bekende en beproefde technieken.

Met de bouw van dit windpark is een werkgelegenheid van ongeveer 1.000 mensjaren gemoeid. Het beheer en onderhoud van dit windpark zal structureel circa 10 mensjaren aan werk opleveren.

Het doel van het MER

Het MER dient de informatie te leveren, die het mogelijk maakt om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over de vergunning op grond van het Interim-besluit. Deze informatie is nodig om te kunnen toetsen of een offshore windpark past binnen de randvoorwaarden, die voortvloeien uit het ruimtelijke, milieuhygiënische en ecologische beleid voor de Noordzee, i.c. de bescherming van de zee en de zeebodem, en de verzekering van het doelmatig en veilig gebruik van de zee.

Verder moet het MER onder andere aangeven welke alternatieve locaties vergeleken zijn, welke inrichtingsvariant de meest milieuvriendelijke is, welke voorwaarden gesteld moeten worden aan de inrichting van het park en welke maatregelen mogelijk zijn om eventuele negatieve milieu-effecten te voorkomen of te beperken.

Daarnaast wordt in het MER enkele varianten voor de aansluiting voor het offshore windpark op het landelijke elektriciteitsnet vergeleken.

3 Relaties met wet- en regelgeving en beleid

3.1 Internationaal beleidskader op hoofdlijnen

- United Nations Framework Convention on Climate Change (1992)
- Kyoto-protocol to the UN Convention on Climate Change (1997)
- Conventie van Bern (1979)
- Overeenkomst van Bonn (1983)
- African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement (1995)
- EEG Vogelrichtlijn (1979)
- EEG Habitatrichtlijn (1992)
- Biodiversiteitsverdrag Rio de Janeiro (1992)
- EEG-verordening 3760 (1992)
- SOLAS verdrag (Safety of life at Sea, 1974)

In 1997 zijn in de Japanse stad Kyoto wereldwijde afspraken gemaakt over vergaande reducties van CO₂-emissies. Deze internationale afspraken, waaraan ook Nederland zich heeft gecommitteerd, zijn gemaakt met het oog op het dreigende internationale probleem van klimaatverandering. Windenergie past volledig binnen deze internationale afspraken voor reductie van CO₂-emissies.

De Nederlandse overheid heeft met andere landen ook afspraken gemaakt over de bescherming en het gebruik van de Noordzee. Zo zijn in de Conventie van Bern, de overeenkomst van Bonn, de Waterbird Agreement, de Vogel- en Habitatrichtlijn en in het Biodiversiteitsverdrag afspraken gemaakt ter bescherming van de natuurwaarden en van planten- en diersoorten.

De EEG-verordening 3760 bevat afspraken over visserij. Zo staat in de verordening dat het niet zonder meer is toegestaan visserij ongeoorloofd te belemmeren. Volgens het SOLAS-verdrag moet de Nederlandse overheid bij het nemen van routingsmaatregelen voor de scheepvaart in de internationale zee rekening houden met de aanbevelingen van de International Maritime Organization (IMO).

In het MER wordt onderzocht of deze regelingen van invloed zijn op de voorgenomen activiteit en wat deze invloed is. Het gaat dan om die (onderdelen van de) regelingen die van toepassing zijn buiten de 12 mijlszone en op het Nederlands Continentaal Plat.

3.2 Nationaal beleidskader op hoofdlijnen

- Nationaal Milieubeleidsplan (NMP3, 1998)
- CO₂-reductie-plan (1996)
- Derde Energienota (1995)
- Actieprogramma Duurzame Energie in opmars (1997)
- Nota Milieu en Economie (1997)
- Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (1994)
- Elektriciteitsplan (1995-2004)
- Natuurbeleidsplan (1990)

- Watersysteemplan Noordzee (1992)
- Nota Kustbalans: Tweede Kustnota (1995)
- Vierde Nota Waterhuishouding (1997)
- Wet Installaties Noordzee (1964)
- Interim-besluit vergunningsplicht installaties ter zee (1999)
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken
- Wet grenzen Nederlandse territoriale zee
- Scheepvaartverkeerswet en Scheepvaartreglementen
- Beleidsnota scheepvaartverkeer Noordzee (1987)
- Voortgangsnota Scheepvaartverkeer Noordzee (1996)
- Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee (1993)
- Structuurschema oppervlaktedelfstoffen (1993)
- Structuurnota Zee- en kustvisserij (1993)
- Structuurschema Militaire Terreinen (1985)
- Evaluatienota Structuurschema Militaire Terreinen (1991)
- Structuurschema Buisleidingen (1984)
- Beheersvisie Noordzee 2010 (1999)

In het MER wordt onderzocht of deze regelingen van invloed zijn op de voorgenomen activiteit en wat deze invloed is. Het gaat dan om die (onderdelen van de) regelingen die van toepassing zijn buiten de 12 mijlszone op het Nederlands Continentaal Plat.

Milieubeleid

Een 'duurzame ontwikkeling van de samenleving' is het belangrijkste streven van het milieubeleid. Het recente Derde Nationaal Milieubeleidsplan wijst op het belang van een beperking van de CO₂-uitstoot.

Energiebeleid

De Nederlandse overheid stimuleert de toepassing van windenergie als een van de momenteel meest rendabele vormen van duurzame energie. In de Derde Energienota wordt gewezen op het belang van een beperking van het gebruik van fossiele brandstoffen. De nota noemt niet alleen de gevolgen van de uitstoot van schadelijke stoffen op de gezondheid en de natuur, maar wijst ook het probleem van de dreigende klimaatverandering. Een besparing van tien procent op fossiele energie in het jaar 2020 door de inzet van duurzame energiebronnen moet helpen de schadelijke gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen. Een groot deel van deze besparing, twintig procent, moet worden bereikt door het opwekken van windenergie. In het jaar 2020 moet daarom 2.750 MW aan windenergievermogen in bedrijf zijn gesteld.

Alle mogelijke locaties voor een grootschalige opwekking van elektriciteit moeten, uit oogpunt van ruimtelijke ordening en milieuhygiëne, in het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening worden vastgelegd. Deze verplichting geldt ook voor grootschalige windturbine opstellingen met een vermogen per locatie van 500 MW of meer. Het offshore windpark heeft echter een vermogen van 120 MW.

Ruimtelijke ordening en Natuur

Het beleid voor de Noordzee is nog in ontwikkeling. In de Beheersvisie Noordzee 2010 schetst de rijksoverheid de door haar gewenste ontwikkeling van de Noordzee. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft het initiatief genomen voor de formulering van de ecosysteemdelen voor de Noordzee.

In de Vijfde Nota Ruimte Ordening, die momenteel in voorbereiding is, zal voor het eerst ook een aanzet worden gegeven voor het ruimtelijk ordeningsbeleid voor de Noordzee buiten de 12 mijlszone.

3.3 Provinciaal, regionaal en lokaal beleidskader op hoofdlijnen

De locatie voor het offshore windpark ligt buiten de grens van de territoriale zee. De kabel voor het transport van de energie naar de wal loopt door de territoriale zee en de kustzone. Voor de aanleg en het instandhouden van deze transportkabel door de territoriale zee is vergunning vereist van en aangevraagd bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Noordzee. Voor de aanleg en het instandhouden van deze transportkabel door de kustzone dient een aparte vergunning te worden aangevraagd bij het daarvoor bevoegde gezag.

4 Voorgenomen activiteit

4.1 De locatie

De voorgenomen locatie voor het offshore windpark is begrensd door de scheepvaartroute IJmuiden>Texel, de Maas>Texel route, de route Texel>IJmuiden en bevindt zich op een afstand van circa 22,5 km uit de kust. De voorgenomen locatie bevindt zich globaal tussen de volgende coördinaten:

- Oosterlengte 4° 14' en Noorderbreedte 52° 45'
- Oosterlengte 4° 18' en Noorderbreedte 52° 40'
- Oosterlengte 4° 18' en Noorderbreedte 52° 36'
- Oosterlengte 4° 13' en Noorderbreedte 52° 41'

Randvoorwaarden bij de keuze van de locatie en de inrichting zijn:

- a. Het offshore windpark wordt gerealiseerd met bestaande en bewezen offshore technieken en met bestaande en op land bewezen windturbine-technologie.
- b. De maximale waterdiepte ter plaatse van het offshore windpark ligt tussen de 20 meter en 25 meter.
- c. De afstand tot de kust bedraagt tenminste 22 kilometer ter beperking van mogelijke zichthinder vanaf de kust.
- d. De verstoring van vogels en de aantasting van natuur en ecologische waarden moeten zoveel mogelijk worden beperkt c.q. voorkomen.
- e. De eventuele hinder voor andere gebruiksfuncties en activiteiten in en op de Noordzee moet zo veel mogelijk worden beperkt c.q. voorkomen.
- f. Het offshore windpark mag geen negatieve gevolgen hebben voor de kustveiligheid.
- g. De kans op calamiteiten op zee door de aanwezigheid van windturbines in het water moet zoveel mogelijk worden beperkt.

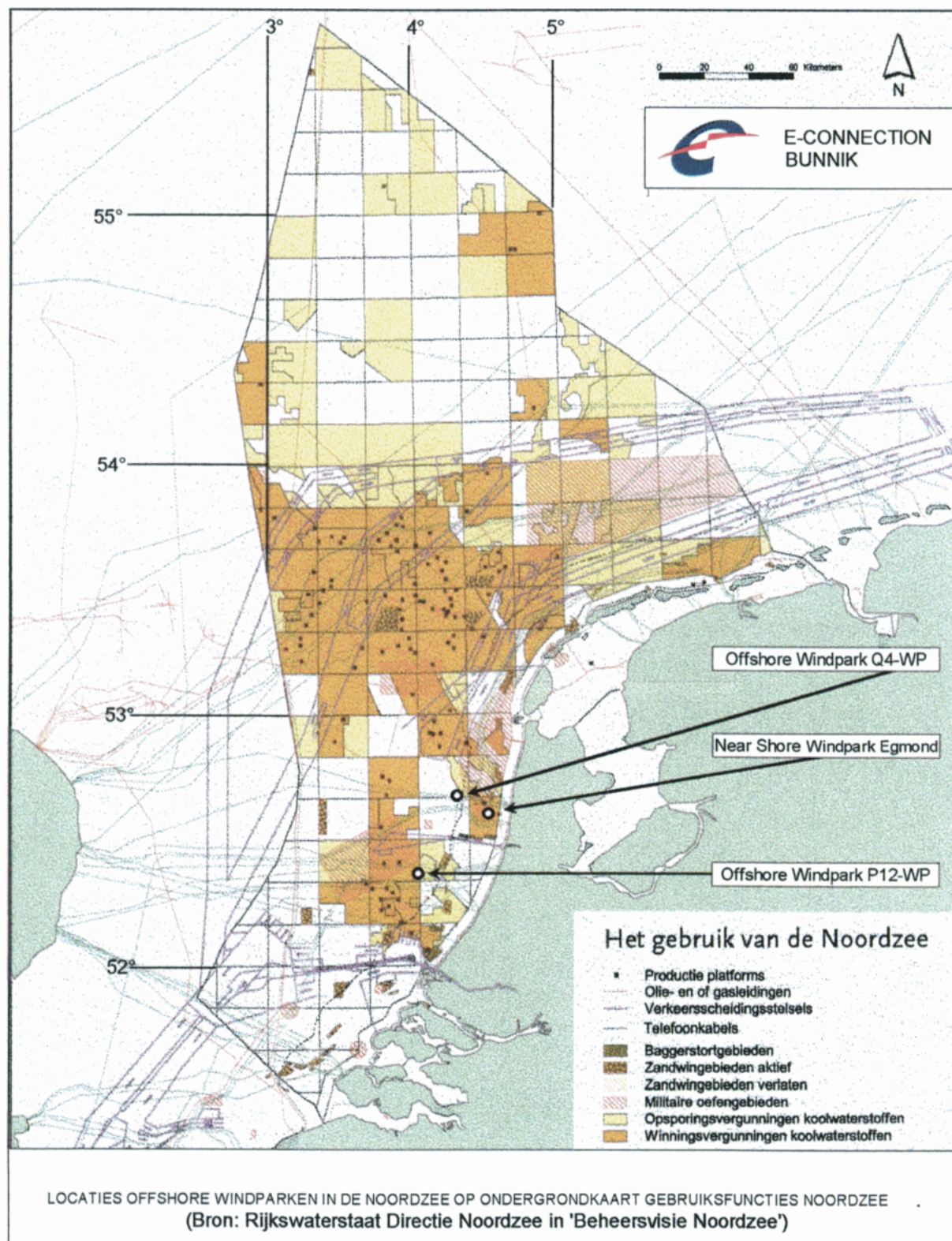
4.2 Alternatieven voor de locatie

In het kader van deze MER worden twee locatie alternatieven vergeleken met de voorgenomen locatie (zie figuur 4.1 op de volgende pagina). Deze alternatieven zijn:

- Locatie Egmond: De voorgenomen locatie voor het Near Shore Windpark.
- Locatie P12-WP: De locatie ligt ten Westen van de scheepvaartroute Maas>Texel en ten Oosten van de Texel>Maas route en tenminste 30 kilometer uit de kust. Deze locatie bevindt zich globaal tussen de volgende coördinaten:
 - Oosterlengte 3° 57' en Noorderbreedte 52° 24'
 - Oosterlengte 4° 03' en Noorderbreedte 52° 24'
 - Oosterlengte 4° 02' en Noorderbreedte 52° 20'
 - Oosterlengte 3° 57' en Noorderbreedte 52° 20'

Voor de initiatiefnemer is de locatie Q4-WP de voorkeurslocatie.

Figuur 4.1



In het MER zal bepaald worden welke van de drie onderzochte locaties het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (= MMA) is. Dit MMA dient zoveel mogelijk tegemoet te komen aan de ecologische inpassing van het windpark in de Noordzee en moet zo maximaal mogelijk bijdragen aan een besparing op fossiele brandstoffen.

4.3 Alternatieven voor de inrichting

In deze project MER wordt naast de locatiekeuze ook aandacht besteed aan de inrichting van het offshore windpark, voor zover de inrichting van invloed kan zijn op de milieu-effecten.

De vorm van het windpark wordt voor een belangrijk deel bepaald door de beschikbare ruimte buiten de vaarroutes en naast onderzeese kabels en leidingen en andere functies in een bepaald gebied. Bij de inrichting van het windpark binnen de gekozen locatie moet rekening worden gehouden met de volgende planologische restricties:

- scheepvaartroutes en ankerplaatsen.
- veiligheidszones langs in gebruik zijnde en vergunde telecommunicatiekabels.
- een veiligheidszone van 500 meter rond mijnbouwinstallaties en buisleidingen.
- vergunde locaties voor delfstoffenwinning (olie, gas, zand en schelpen).
- restrictiegebieden en gesloten gebieden (Mijnwet Continentaal Plat en Defensie).
- baggerstort locaties.

De voorkeur van initiatiefnemer gaat uit naar een opstelling in een aantal naast elkaar gelegen lijnopstellingen. De lijnen lopen niet exact parallel, maar elke lijn loopt parallel met de radarbundel van de walradar te IJmuiden (zie figuur 4.2). De verwachting is dat de radarschaduw, die achter het windpark ontstaat, bij deze opstelling verwaarloosbaar is. De verwachting is dat de zeer smalle radarschaduw, die achter het windpark ontstaan, bij deze opstelling verwaarloosbaar is, zodat schepen die achter het windpark langs varen goed waargenomen kunnen worden door de walradar.

De windturbines in een lijn staan circa 600 meter uit elkaar. De onderlinge afstand tussen de lijnen bedraagt minimaal 600 meter.

Figuur 4.2



Een andere opstelling ten opzichte van de radar kan resulteren in meer of minder verstoring van het radarbeeld. Een opstelling waarbij de lijnen niet evenwijdig met de radarbundel lopen, zal daarom als alternatief onderzocht worden.

Teneinde onderlinge beïnvloeding van de windturbines te voorkomen moet de onderlinge afstand tussen de windturbines tenminste 7x de rotordiameter bedragen. De rotordiameter bedraagt 66 meter tot 80 meter.

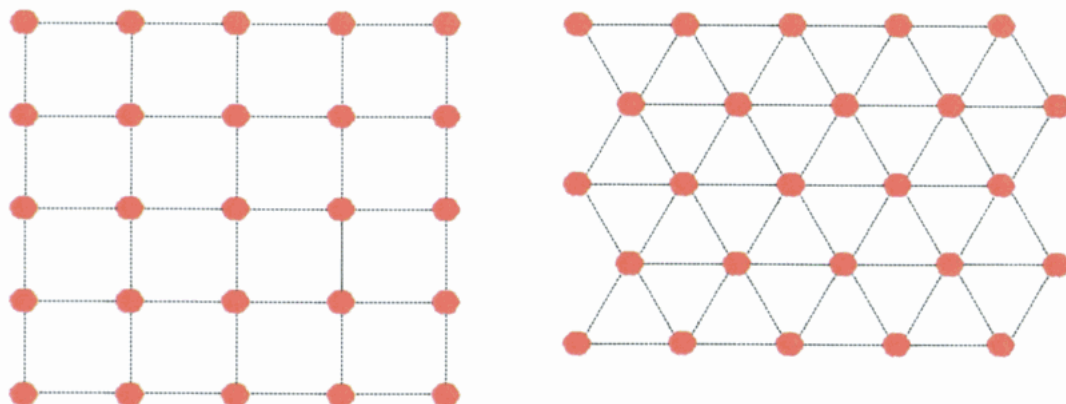
Een grotere onderlinge afstand tussen de windturbines leidt ertoe dat het windpark een groter gebied beslaat. Dit resulteert weliswaar in een geringe vergroting van de opbrengst, maar deze weegt echter niet of nauwelijks op tegen de meer-investering.

Een inrichtingsvariant met een grotere onderlinge afstand zal niet worden onderzocht.

Op de te onderzoeken locaties is geen enkele of dubbele lijnopstelling met een totaal vermogen van 120 MW mogelijk. Deze opstelling wordt niet overwogen en daarom ook niet onderzocht.

Op landlocaties wordt soms gekozen voor een opstelling waarbij de verschillende rijen loodrecht op elkaar staan. De kleinste onderlinge afstand tussen de windturbines in de beide hoofdrichtingen is dan gelijk. Het is ook mogelijk de windturbines per rij te laten 'verspringen'. In dat geval treedt de kleinste onderlinge afstand tussen de windturbines in twee naast elkaar gelegen lijnen op in een lijn onder een hoek van 60° met de lijnen (zie figuur 4.3). Op het land kan dit 'verspringen' uit landschappelijke overwegingen niet gewenst zijn. Omdat er echter op open zee geen referentie, c.q. interactie, is met bestaande lijnen/structuren in het landschap, heeft deze inrichtingsvariant weinig tot geen onderscheidend effect op zee.

Figuur 4.3



Bij een bepaalde opstelling kan gekozen worden voor verschillende kleuren voor het offshore windpark. Vanuit veiligheid voor de scheep- en luchtvaart kan een signaalkleur de voorkeur hebben. Voor de zichtbaarheid voor onder meer vogels is een contrasterende kleur gewenst. Op zeer heldere dagen is het offshore windpark mogelijk zichtbaar vanaf de kust. Ter beperking van de zichtbaarheid vanaf de kust op deze is een camouflage kleur (grijs of lichtblauw) gewenst.

De effecten van verschillende kleuren zullen bij de beoordeling van inrichtingvarianten aan de orde komen.

Ten behoeve van de veiligheid voor scheepvaart en luchtvaart is verlichting nodig op het windpark. Deze verlichting is aan strenge eisen gebonden. Naast de wettelijk voorgeschreven verlichting zal een Meest Milieuvriendelijk Alternatief worden uitgewerkt, dat de mogelijke zichthinder vanaf de kust zoveel mogelijk beperkt en bij voorkeur geen aantrekkingskracht uitoefent op vogels.

De ashoogte van de windturbines wordt begrensd door enerzijds de minimum hoogte in verband met de golven en de windvang en anderzijds de hogere kosten voor de fundatie bij een hogere constructie. De voorkeur van initiatiefnemer gaat uit naar windturbines met een ashoogte van 60 meter LAT.

Deze ashoogte is het resultaat van een optimalisatie van windvang, fundatie ontwerp, vrije ruimte boven de maximale golftoppen en investeringskosten, uitgaande van een bekende windturbine. Alternatieven voor de ashoogte worden niet onderzocht.

4.4 Het meest milieuvriendelijke alternatief

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (= MMA) is het alternatief waarbij de positieve gevolgen voor het milieu, en het menselijk medegebruik van de Noordzee zo groot mogelijk zijn en de negatieve gevolgen zo klein mogelijk. Het MMA komt tot stand door de verschillende alternatieven voor de locatie en de inrichting alleen op milieu-aspecten te beschouwen en de technisch- economisch aspecten, binnen de randvoorwaarden die voor deze aspecten gelden, buiten beschouwing te laten.

4.5 Kabeltracé

De mogelijkheid bestaat het offshore windpark met één of twee hoogspanningskabels met het landelijk net te verbinden. In het MER zullen de verschillen tussen de diverse technische en economische varianten beschreven worden.

Bij de keuze van het kabeltracé moet rekening worden gehouden met afstanden tot andere kabels en leidingen, aanwezigheid van stort- en ankerlocaties en kruisingen van vaargeulen en kustverdediging.

In principe wordt het kabeltracé zo gekozen dat de natuurwaarden, die direct achter het strand liggen, ontzien worden.

5 Verkenning van de milieu-effecten

5.1 Milieu-aspecten

Het doel van het milieu-effectrapport is informatie te leveren om te kunnen toetsen of dit offshore windpark past binnen de randvoorwaarden die voortvloeien uit het ruimtelijke, milieuhygiënische en ecologische beleid voor de Noordzee. Deze startnotitie geeft alvast op hoofdlijnen inzicht in de verschillende aspecten en mogelijke effecten die in het MER worden beschreven. Het MER is uitsluitend gebaseerd op bestaande kennis. Nieuw onderzoek wordt niet voorzien.

Tabel 5.1
Milieu-aspecten die in het MER worden onderzocht

Milieu-aspecten	Milieu-effecten
Abiotisch milieu	Morfologie
	Hydrologie
Biotisch milieu	Flora
	Fauna
Leefmilieu en landschap	Geluid
	Zichtbaarheid vanaf de kust
	Openheid van het landschap
Energie	Energie-opbrengst
	Vermeden uitstoot van CO ₂ , NO _x en SO ₂
Overige aspecten	Effecten
Ruimtegebruik	Gevolgen voor het ruimtegebruik
Veiligheid	Externe veiligheid
	Kustveiligheid
	Radar
Economie en techniek	Windaanbod
	Techniek

5.2 Effecten

Abiotisch milieu

Bij de locatiekeuze en het uiteindelijke ontwerp van het offshore windpark moet rekening worden gehouden met de natuurlijke beweging van de zeebodem en met de golfhoogten, waterdiepten en stromingen in het water. Deze morfologische dynamiek en hydrologische situatie bepalen tevens de technische eisen voor het ontwerp van de fundering van de turbines en de bereikbaarheid van het windpark voor de installatieschepen. Het MER zal daarom voor elk van de locaties een vergelijkende beschrijving geven van deze

morfologische dynamiek en hydrologische situatie. Daarnaast wordt in het MER aangegeven wat de invloed van de windturbines zelf is op de lokale morfologie (ontgrondingen en sedimenttransport) en hydrologie (lokale stromingen en golfhoogten) en of deze invloed kan leiden tot positieve of negatieve veranderingen in het slibtransport langs de Noordzeekust.

Biotisch milieu

De belangrijkste effecten van het offshore windpark hangen naar verwachting samen met de gevolgen voor vogels. Passerende vogels kunnen met de rotor of de mast in 'botsing' komen, met name 's nachts en bij slecht zicht. Daarnaast is het mogelijk dat de aanwezigheid van het windpark voedselgebieden of rustplaatsen van vogels verstoort en een barrière vormt voor de trekroutes langs de kust.

Om de omvang van de effecten op vogels zoveel mogelijk objectief in het MER te kunnen vaststellen en vergelijken, zal de initiatiefnemer gebruik maken van de best beschikbare kennis en informatie. Er is, onder meer in het kader van het MER Near Shore Windpark en het onderzoek rond de tweede nationale luchthaven in zee (ONL), veel inventariserend onderzoek verricht dat informatie heeft opgeleverd over vogelintensiteiten, trekbewegingen en leefgebieden van vogels langs de kust van de Noordzee en over de invloed van windturbines.

Voor een zorgvuldige besluitvorming zal in het MER expliciet worden aangegeven met welke gegevens, kennis en expert judgements de mogelijke effecten op vogels zijn voorspeld en welke kennis en informatie nog ontbreekt.

Overigens is de verwachting dat de risico's voor vogels mogelijk kunnen worden beperkt door technische aanpassingen van het windpark. Zo kan de zichtbaarheid en/of hoorbaarheid van de windturbines voor vogels worden vergroot.

Voor het onderwaterleven kan de aanwezigheid van een windturbinepark negatieve, maar ook positieve effecten hebben. Door het gebied rondom het windpark af te sluiten van andere menselijke activiteiten en een zogenaamd refugium in te stellen, krijgen tal van levensgemeenschappen de mogelijkheid om op natuurlijke wijze tot ontplooiing te komen. Op het deel van de fundering dat, als gevolg van eb en vloed afwisselend onder water staat, en op het deel direct daar onder kunnen zich schelpdieren ontwikkelen. Rond de voet van de fundering kunnen weer andere levensgemeenschappen ontstaan. In het MER zal worden aangegeven wat de aard en omvang is van deze positieve effecten. Verder besteedt het MER aandacht aan de eventuele negatieve milieu-effecten die mogelijk onder water kunnen optreden, bijvoorbeeld de effecten van trillingen en geluid onder water op het gedrag van zeezoogdieren en vissen.

In het MER zal ook de kans op het optreden van verontreiniging van het zeemilieu en de mogelijke effecten van deze verontreiniging op het zeemilieu tijdens de bouwfase, de gebruiksfase en de fase van verwijdering worden beschreven.

Leefmilieu en landschap

Het geluid, dat tijdens de fase van aanleg en de gebruiksfase optreedt, en de mogelijke effecten hiervan op het leefmilieu zullen worden beschreven.

De Noordzee heeft vanaf de kust een zelfstandig te waarderen landschappelijke waarde: de grote openheid. Afhankelijk van de gekozen locatie zal het offshore windpark bij zeer helder

weer zichtbaar zijn vanaf de kust. De zichtbaarheid kan worden beperkt door een andere kleur of door een aanpassing van de obstakelverlichting.

Energie

Het 120 MW offshore windpark produceert naar verwachting jaarlijks 350.000.000 kWh duurzaam opgewekte elektrische energie. Dat is voldoende elektrische energie voor ruim 350.000 personen, vergelijkbaar met het inwoneraantal van Utrecht en Amersfoort samen.

Het belangrijkste positieve milieu-effect van het offshore windpark is de besparing op fossiele brandstoffen. De winst voor het milieu wordt in het MER uitgedrukt in de hoeveelheid elektriciteit die duurzaam wordt opgewekt en de vermeden uitstoot van schadelijke stoffen, zoals CO₂, NO_x en SO₂ die daarmee samenhangt

Ruimtegebruik

In het MER zal worden aangegeven wat de eventuele negatieve effecten voor onder meer scheepvaart, recreatie, visserij, kabels en leidingen, zandwinning en mijnbouw zijn en op welke wijze deze effecten eventueel beperkt of voorkomen kunnen worden.

Veiligheid

Risico's voor de veiligheid van bijvoorbeeld vissersboten en scheepvaart zijn naar verwachting vooral het gevolg van calamiteiten, zoals aanvaringen. Het MER zal inzicht geven in de kans op deze calamiteiten, de mogelijke omvang en, indien nodig, maatregelen om ze te voorkomen. Ook de eventuele gevolgen voor de kustveiligheid zullen in het MER worden beschreven. Het is van belang duidelijk te maken of de komst van het windpark, als gevolg van de beïnvloeding van sedimenttransporten, de kustlijn-handhaving en daarmee de veiligheid van het achterland aantast.

Het MER zal inzicht geven in de verwachte invloed van het windpark op het functioneren van de walradar te IJmuiden.

Economie en techniek

Naast de gevolgen voor de omgeving en het ruimtegebruik worden ook de verwachte opbrengsten en, voor zover onderscheidend, kosten van de verschillende varianten beschreven. Dit bepaalt de technisch-economische haalbaarheid van de varianten. De opbrengsten hangen samen met het verwachte windaanbod op de locatie en de opstelling van de windturbines ten opzichte van de overheersende windrichting. De technische inspanningen hangen onder meer samen met de afstand tot de kust en met de morfologische en geohydrologische situatie ter plaatse.

Voor de exploitatiefase is de bereikbaarheid van het offshore windpark van belang.

De wijze waarop het windpark wordt aangesloten op het landelijk net is van invloed op de investering, maar ook op de beschikbaarheid van het windpark.

Het MER zal aangeven welke locatie en inrichting uit technisch-economisch oogpunt de voorkeur genieten.

Bouw, exploitatie, verwijdering

Voor zover relevant wordt in het MER per milieu-aspect aangegeven wat de effecten tijdens de verschillende levensfasen van het windpark zijn, te weten de bouwphase, de gebruiksfase en de fase van afbraak en verwijdering.

Cumulatieve effecten

Er zijn meerdere initiatieven voor grootschalige infrastructurele werken in de Noordzee. In het MER zal in gegaan worden op de eventuele cumulatieve effecten van deze ingrepen.

Tabel 5.2

De aard, aanpak en intensiteit van de milieu-effectrapportage verschilt per onderwerp.

Onderwerpen in het MER		Aard, aanpak en intensiteit van het milieu-effectonderzoek		
Milieu-aspect	Milieu-effect	Aard	Aanpak	Intensiteit
Abiotisch milieu	Morfologie	Locatie	Kwalitatief	++
	Hydrologie	Locatie	Kwalitatief	+
Biotisch milieu	Vogels	Locatie en inrichting	Kwantitatief	++
	Onderwaterleven	Locatie	Kwalitatief	++
	Verontreiniging	Locatie	Kwalitatief	++
Leefmilieu	Geluid	Locatie	Kwantitatief	++
Landschap	Openheid	Locatie en inrichting	Kwalitatief	+
	Zichtbaarheid	Locatie en inrichting	Kwantitatief	++
Energie	Opbrengst (MWh)	Locatie	Kwantitatief	+
	Vermeden emissie	Locatie	Kwantitatief	+

Overige aspecten	Effecten*	Aard	Aanpak	Intensiteit
Ruimtegebruik	Diverse functies	Locatie	Kwalitatief	+
Veiligheid	Externe veiligheid	Locatie en inrichting	Kwalitatief	++
	Kustveiligheid	Locatie	Kwalitatief	++
	Walradar	Locatie en inrichting	Kwalitatief	++
Economie	Windaanbod	Locatie	Kwantitatief	++
	Opbrengst (NLG)	Locatie	Kwantitatief	+
Techniek	Waterdiepte	Locatie	Kwantitatief	++
	Bereikbaarheid	Locatie	Kwantitatief	++
	Kabeltracé	Locatie	Kwantitatief	++

+ = de effecten worden globaal en op hoofdlijnen uitgewerkt

++ = de effecten worden meer specifiek en meer gedetailleerd uitgewerkt

+++ = de effecten worden specifiek en gedetailleerd uitgewerkt

*) zoals scheepvaart, recreatie, visserij, mijnbouw, kabels en leidingen en zandwinning.

6 Procedures en besluitvorming

Voordat de uitvoering van de voorgenomen activiteit kan beginnen, zijn verschillende besluiten nodig. Dit hoofdstuk geeft hiervan een overzicht. Ook is te zien hoe de procedure startnotitie en m.e.r. verloopt en welke instanties bij de besluitvorming zijn betrokken.

6.1 Nog te nemen besluiten

Op grond van onder andere dit MER zal een besluit kunnen worden genomen over de aanvraag voor de Wbr-vergunning op grond van het Interimbesluit voor het instandhouden, onderhouden en verwijderen van het 120 MW offshore windpark en voor de transportkabel(s) buiten het territoriale deel van de Noordzee.

Daarnaast zal een besluit moeten worden genomen over de aanvraag voor de Wbr-vergunning voor de aanleg en het instandhouden van de transportkabel(s) door het territoriale deel van de Noordzee en door de kustzone.

6.2 Betrokken partijen en instanties

De initiatiefnemer

De initiatiefnemer, E-Connection, is verantwoordelijk voor het opstellen van de startnotitie en het MER.

Het bevoegd gezag

Het bevoegd gezag is de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. Voor het bevoegd gezag bestaan de belangrijkste taken uit het bekend maken van het initiatief, het organiseren van de inspraak, het vaststellen van de richtlijnen voor de inhoud van het MER en het beoordelen van de aanvaardbaarheid van het MER.

Commissie voor de milieu-effectrapportage

Het bevoegd gezag wordt bij haar besluiten geadviseerd door de onafhankelijke Commissie voor de milieu-effectrapportage (Commissie-m.e.r.). Deze commissie bestaat uit deskundigen op milieugebied. Voor iedere milieu-effectrapportage wordt uit de Commissie een werkgroep samengesteld, die het bevoegd gezag adviseert over de inhoud van de richtlijnen en later over de juistheid en volledigheid van het MER (het toetsingsadvies). Ook betreft de Commissie-m.e.r. de verschillende inspraakreacties bij haar adviezen.

Adviseurs

Het bevoegd gezag dient ook advies te vragen aan de wettelijke adviseurs. De wettelijke adviseurs brengen advies uit over de richtlijnen voor de inhoud van het MER en, later, over de kwaliteit en de volledigheid van het MER. De wettelijke adviseurs in het kader van de m.e.r.-procedure zijn de hoofdinspecteur voor de Milieuhygiëne van het Ministerie van VROM, de directeur Natuurbeheer van het Ministerie van Landbouw Natuurbeheer & Visserij.

Insprekers

In elke m.e.r.-procedure zijn twee inspraakmogelijkheden voorzien. De eerste inspraakperiode volgt op de publicatie van de startnotitie. Het is dan voor een ieder mogelijk voorstellen te doen voor onderwerpen die in het MER aan de orde moeten komen. De tweede periode van inspraak volgt op de publicatie van het MER. Dan kunnen de insprekers hun mening geven over de inhoud van het MER.

6.3 Welke procedure wordt doorlopen?

Fase I: Voorbereiding

Met het opstellen van deze startnotitie is de voorbereidingsfase voor de m.e.r.-procedure gestart. Het bekendmaken van de startnotitie aan de Commissie-m.e.r., de wettelijke adviseurs en derden vormt het formele begin van de m.e.r.-procedure. In deze periode bestaat de mogelijkheid tot inspraak.

Deze startnotitie wordt ter inzage gelegd. Na publicatie van de startnotitie vangt de inspraaktermijn aan. De inspraaktermijn is 4 weken. Eventuele inspraakreacties worden na het sluiten van de inspraaktermijn door het bevoegd gezag gebundeld en opgestuurd naar de Commissie voor de milieu-effectrapportage. Over het algemeen krijgen de Commissie-m.e.r. en de wettelijke adviseurs tot uiterlijk negen weken na de bekendmaking van de startnotitie de gelegenheid om te adviseren over de richtlijnen voor de inhoud van het MER. Uiterlijk dertien weken na de bekendmaking van de startnotitie stelt het bevoegd gezag de richtlijnen vast.

Fase II: Onderzoek en planvorming

In de fase van onderzoek en planvorming vindt de uitvoering van het milieu-effectrapport plaats en wordt het MER opgesteld. In het MER worden de alternatieven en varianten verder uitgewerkt en worden de milieueffecten van deze alternatieven beschreven. Als het MER gereed is en door het bevoegd gezag aanvaardbaar wordt geacht, wordt het MER ter inzage gelegd. Voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid geldt een termijn van zes weken. Voor het bekendmaken van het MER geldt een termijn van tien weken. Inspraak is mogelijk tot vier weken na de termijn waarop het MER ter inzage ligt. In deze periode zal het bevoegd gezag ook een hoorzitting organiseren. Binnen vijf weken na de inspraaktermijn volgt het toetsingsadvies van de Commissie-m.e.r. over het MER.

Fase III: Besluitvorming

Al tijdens de inspraakperiode voor het MER krijgt de Commissie-m.e.r. de gelegenheid het MER op juistheid en volledigheid te toetsen aan de richtlijnen. Zij brengt hierover advies uit aan het bevoegd gezag, het zogenaamde toetsingsadvies. Ook de wettelijke adviseurs brengen aan het bevoegd gezag advies uit over het MER. Tegen het MER staat geen bezwaar of beroep open.

Figuur 6 geeft een overzicht van de besluitvormingsprocedure.

Fase IV: Uitvoering en evaluatie

De initiatiefnemers hebben op 22 juli 1999 het offshore windpark gemeld bij het Ministerie van Defensie in het kader van de Wet Installaties Noordzee. Nadat op 6 oktober 1999 het Interimbesluit vergunningsplicht installaties ter zee van kracht was geworden, hebben de initiatiefnemers vergunning aangevraagd bij het Ministerie van Verkeer & Waterstaat ten

behoefte van de aanleg en exploitatie van dit offshore windpark buiten de territoriale zee en op het Nederlands Continentaal Plat.

De initiatiefnemer heeft ervoor gekozen om ten behoeve van de aanvraag voor deze vergunning een milieu-effectrapport op te stellen.

In afwachting van het MER is de behandeling van de vergunningaanvragen door het bevoegd gezag aangehouden. Pas wanneer de vergunningen zijn verleend kan met de realisering van het windpark gestart worden.

Monitoring moet uitwijzen of de daadwerkelijke milieugevolgen van het windpark overeenkomen met de in het MER beschreven gevolgen. In het MER zal een aanzet worden gegeven voor een programma voor deze monitoring.

6.4 Informatie en inspraakmogelijkheden

De bekendmaking van de ter inzage legging van de startnotitie vindt plaats door middel van publicaties in de Staatscourant en in diverse landelijke dagbladen. Na de bekendmaking van de startnotitie kan een ieder aangeven welke onderwerpen naar zijn of haar mening in het MER moeten worden onderzocht. Het bevoegd gezag zal bij het vaststellen van de richtlijnen voor de inhoud van het MER met deze inspraakreacties rekening houden. Schriftelijke reacties kunnen gedurende de inspraaktermijn worden gestuurd naar:

Inspraakpunt Verkeer & Waterstaat
Startnotitie MER Offshore Windpark Q4-WP
Kneuterdijk 6
2514 EN DEN HAAG

Als het MER is aanvaard, zal het worden gepubliceerd. Er volgt dan opnieuw een inspraakronde, waarbij een ieder zijn of haar mening kan geven over de volledigheid en juistheid van het MER.

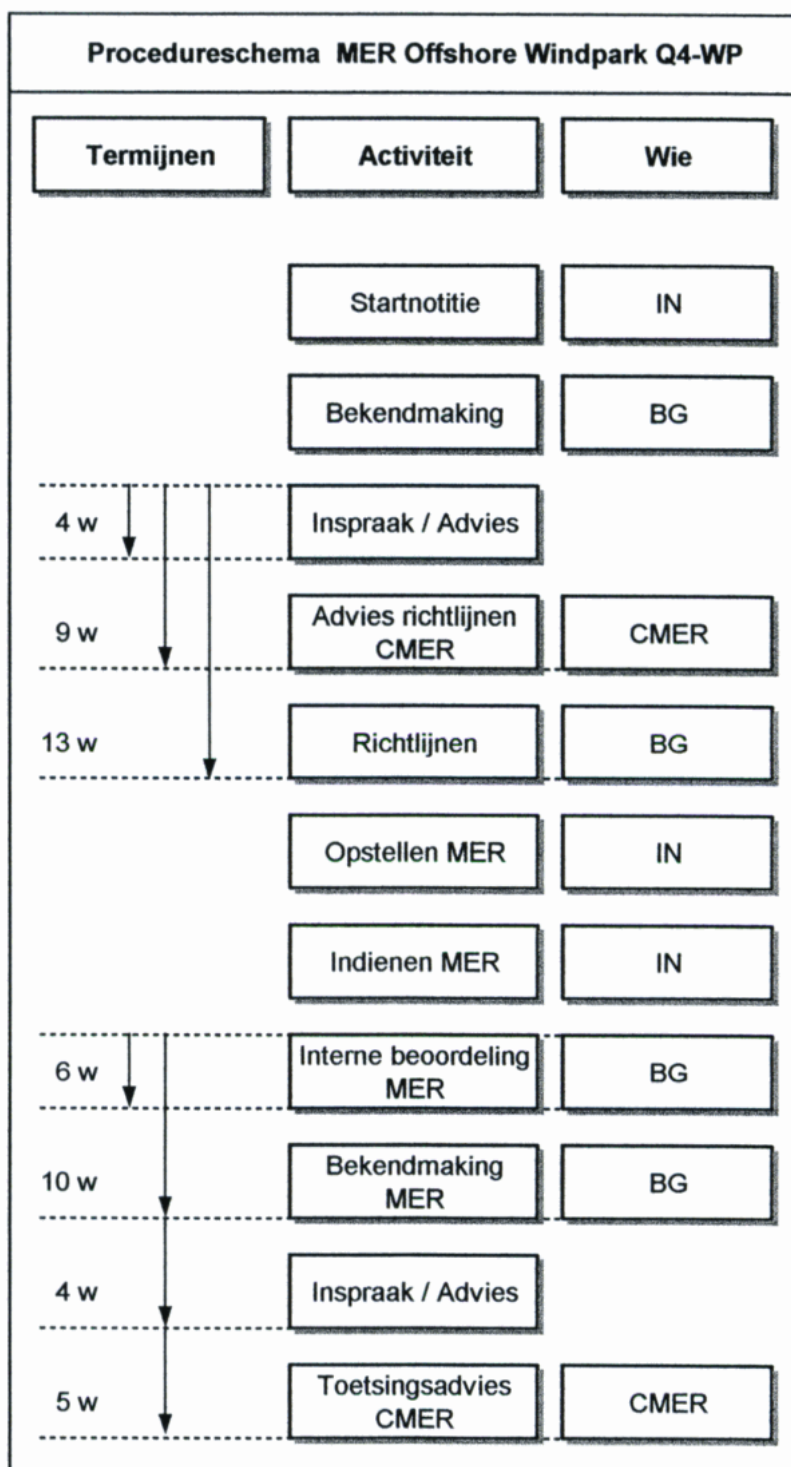
De initiatiefnemer organiseert samen met het bevoegd gezag tijdens de inspraakperiode op deze startnotitie ook een informatieavond. Tijdens deze avond wordt meer informatie gegeven over het offshore windpark en de procedure. De datum van deze avond wordt tijdig aangekondigd in de media.

Meer informatie over het project is te verkrijgen bij:

Ministerie van Verkeer & Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Noordzee
Mevrouw ir. H.C. Branderhorst
Tel.: 070 – 33 66 841 / 06 515 515 73
E-mail: h.c.brandhorst@dnz.rws.minvenw.nl

Exemplaren van de startnotities kunnen worden opgevraagd bij :

Ministerie van Verkeer & Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Noordzee
Afdeling Voorlichting (DX)
Mevrouw W. Brinkhuis-Verschragen
Tel.: 070 – 33 68 838
E-mail: w.h.p.brinkhuis@dnz.rws.minvenw.nl



Figuur 6

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Alternatief

andere locatie dan het voorkeursalternatief om (in aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan de (milieu)doelstelling(en). In het MER worden alleen alternatieven beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen. De richtlijnen geven mede richting aan dat begrip "redelijkerwijs".

Bevoegd gezag

overheidsorgaan dat bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer.

Fauna

diersoorten die in een gebied voorkomen.

Flora

plantensoorten die in een gebied voorkomen.

Initiatiefnemer

een natuurlijk persoon, dan wel privaat- of publiekrechtelijk rechtspersoon (een particulier, bedrijf, instelling of overheidsorgaan) die een bepaalde activiteit wil (doen) ondernemen en daarover een besluit vraagt.

Meest milieuvriendelijk alternatief

het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast.

M.e.r.

de procedure van milieu-effectrapportage; een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieu-effectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van een activiteit.

MER

milieu-effectrapport: een rapport waarin de resultaten worden neergelegd van het onderzoek naar de milieu-effecten van een voorgenomen activiteit en van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven daarvoor.

Richtlijnen

de door het bevoegd gezag na het vooroverleg te bepalen wenselijke inhoud van het op te stellen milieu-effectrapport.

Voorgenomen activiteit

datgene, wat volgens de startnotitie het initiatief inhoudt. Ook wel 'voornemen' genoemd.





E-Connection

Postbus 101

3980 CC Bunnik

Tel: +31(0)30 659 8000

Fax: +31(0)30 659 8001

bezoekadres:

Eco-kantoor

Regulierenring 12f

3980 CC Bunnik

e-connection@e-connection.nl
