

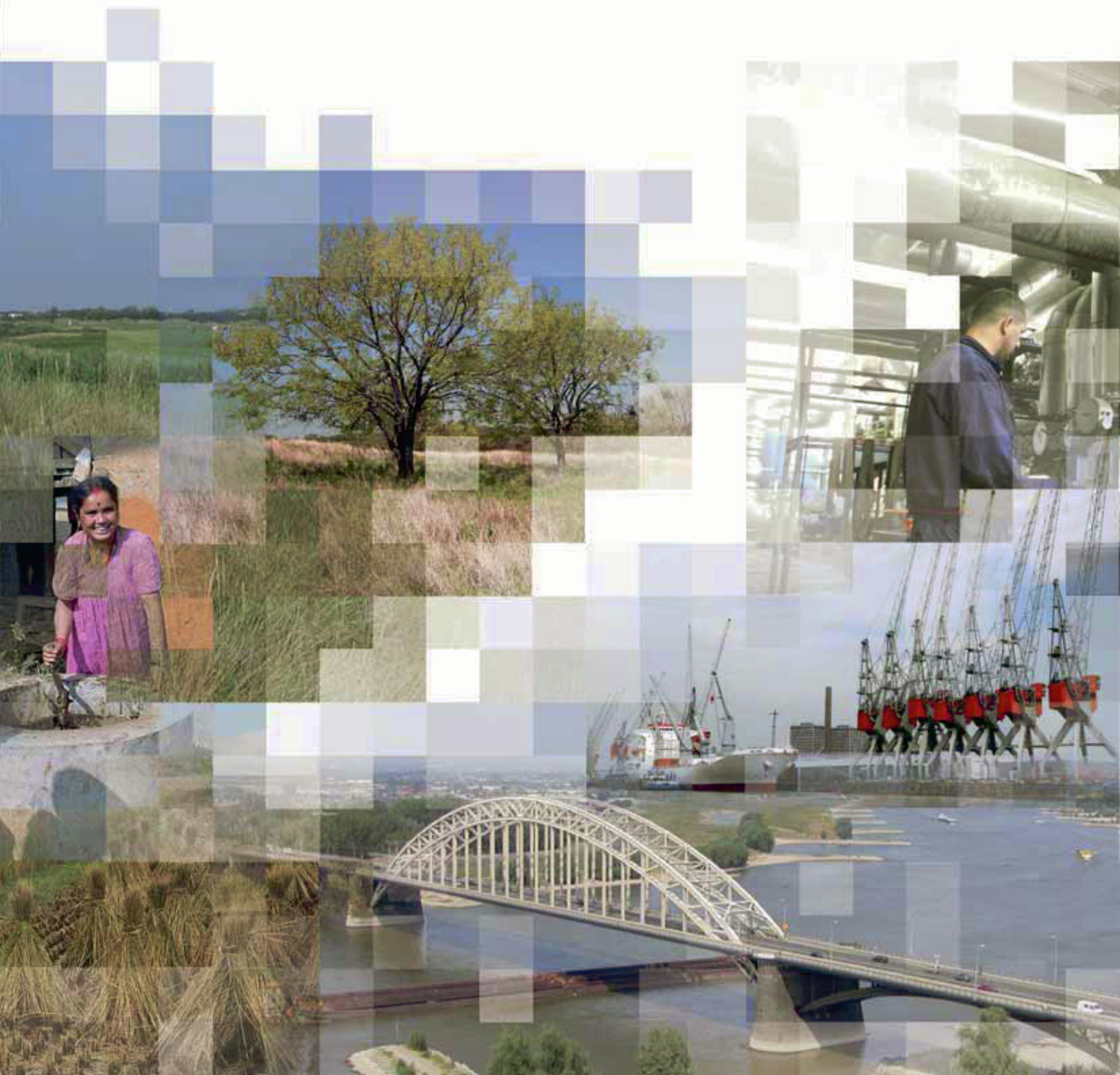


Commissie voor de
milieueffectrapportage

Windpark Fryslân

Advies over reikwijdte en detailniveau
van het milieueffectrapport

17 juli 2012 / rapportnummer 2673-55



1. Hoofdpunten van het MER

Windpark Fryslân BV heeft het voornemen om in het Friese deel van het IJsselmeer, nabij de Afsluitdijk, een windpark te realiseren. Het gaat om 250–400 Megawatt (MW) opgesteld vermogen. De rijkscoördinatieregeling¹ is van toepassing op het voornemen.

Om het windpark ruimtelijk mogelijk te maken wordt een rijksinpassingsplan opgesteld en zijn vergunningen nodig. Voor de besluitvorming over het inpassingsplan en de vergunningen door het bevoegd gezag wordt een gecombineerd plan- en project milieueffectrapport (MER) opgesteld. Een overzicht van de bevoegde gezag instanties is opgenomen in bijlage 1. Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) coördineert de procedure.

De Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r., 'hierna 'de Commissie')² beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat het MER voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- Een onderbouwing van de locatiekeuze en van het totale op te stellen vermogen, afgezet tegen andere mogelijk geschikte locaties in Noord Nederland.
- De ontwikkeling van inrichtingvarianten voor het windpark als geheel (met als variabelen het totale vermogen, de totale oppervlakte, het aantal turbines, de situering van turbines binnen het gebied en de landschappelijke kwaliteit).
- Een beoordeling van de gevolgen van het voornemen (voorkeursalternatief) voor:
 - de natuur door middel van een Passende beoordeling die ingaat op de gevolgen van het voornemen voor de Natura 2000-gebieden IJsselmeer en Waddenzee. Ga daarnaast in op de gevolgen voor de ecologische hoofdstructuur (EHS) en populaties van beschermde soorten;
 - de landschappelijke kwaliteiten van de Waddenzee en IJsselmeer, waaronder weidsheid, openheid en duisternis.
- Een overzicht waarin de maximale milieueffecten op landschap, natuur en leefomgeving van de inrichtingsvarianten in beeld zijn gebracht en onderling zijn vergeleken. Vergelijk de effecten zowel absoluut (kwantitatief indien mogelijk/zinvol) als relatief (per eenheid opgewekte energie).

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

¹ De rijkscoördinatieregeling maakt het mogelijk dat de procedures voor het ruimtelijk besluit (rijksinpassingsplan) en de uitvoeringsmodule (vergunningen en ontheffingen) tegelijkertijd worden doorlopen.

² De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via www.commissiemer.nl onder 'Advisering' of door in het zoekvak het projectnummer in te geven.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Zij beperkt zich in haar advisering tot de inhoudelijke milieu-informatie over het voornemen. De Commissie bouwt in haar advies voort op de Concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau Windpark Fryslân d.d. 18 april 2012. Dat wil zeggen dat ze in dit advies niet ingaat op de punten die naar haar mening in deze notitie voldoende aan de orde komen.

De Commissie geeft aan dat het MER ook een belangrijke rol als communicatiemiddel kan vervullen. Zij geeft in overweging om in het MER ook het proces van overleg met stakeholders, en de wijze waarop daar mee is omgegaan, weer te geven.

2. Onderbouwing voornemen en locatiekeuze

2.1 Nut en Noodzaak

Werk de aanleiding voor het initiatief uit zoals voorgesteld in de notitie R&D. Geef aan in hoeverre het voornemen een bijdrage kan leveren aan de nationale, provinciale en gemeentelijke doelstelling voor duurzame energie.

Geef in het MER een schatting van de hoeveelheid vermeden emissies wanneer het voornemen wordt gerealiseerd.³ Gebruik ter bepaling van de CO₂-emissiereductie de getallen uit het Protocol Monitoring Duurzame Energie.

2.2 Locatiekeuze

De beoogde locatie langs de Afsluitdijk ligt in Natura 2000-gebied IJsselmeer en dicht bij de Waddenzee. Voor dit gebied zijn op verschillende bestuurlijke niveaus ruimtelijke visies en/of visies met betrekking tot windenergie vastgesteld, of in ontwikkeling.⁴ De reeds afgeronde beleidsstukken sluiten de locatie ten zuiden van de Afsluitdijk niet uit als mogelijke locatie voor windenergie. De planologische kernbeslissing (PKB) Derde Nota Waddenzee⁵ verbiedt windenergie in en langs de Waddenzee en verbindt voorwaarden aan plaatsing van turbines nabij het PKB-gebied.

³ Bij vermeden emissies kan naast CO₂ ook gekeken worden naar vermeden emissies van bijvoorbeeld PM₁₀, NO_x en SO₂.

⁴ Zoals de ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, de planologische kernbeslissing Derde Nota Waddenzee, de Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk, de nationale structuurvisie wind op land (in ontwikkeling), de Structuurvisie windbeleid Fryslân (in ontwikkeling).

⁵ De PKB Waddenzee bevat een afwegingskader, dit is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (barro).

Gelet hierop en gezien de uitdagingen voor deze locatie, vooral voor wat natuur en landschap betreft, zal het MER een gedegen onderbouwing van de locatiekeuze moeten geven die aanvaardbaar maakt dat:

1. kan worden voldaan aan de voorwaarden voor landschap en natuur zoals vastgelegd in wet- en regelgeving. Daaronder vallen ook de landschappelijke kwaliteiten van de Waddenzee zoals opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het IJsselmeer;⁶
2. de locatie Afsluitdijk (milieu)voordelen biedt ten opzichte van alternatieve locaties in Noord-Nederland;⁷
3. welke milieuoverwegingen zijn meegewogen in de keuze voor de locatie en daar te realiseren totaal vermogen;
4. hoe de beoogde locatie zich verhoudt tot, dan wel belemmeringen kan opwerpen voor de ontwikkelingen van andere kansrijke locaties voor windenergie in Noord-Nederland, zoals de kop van de afsluitdijk;
5. het beoogde vermogen van 250-400MW op deze locatie gerealiseerd kan worden.

Belangrijk hiervoor is dat het MER – zoals ook voorgesteld in de notitie R&D – de locatie langs de Afsluitdijk vergelijkt met andere geschikte locaties voor windenergie. De notitie R&D stelt Noord-Nederland (Fryslân en noordelijk deel van het IJsselmeer) voor als zoekgebied. Onderbouw dit zoekgebied, mede in relatie tot de nog ontbrekende nationale Structuurvisie Wind op Land. Indien blijkt dat dit zoekgebied geen reële grootschalige locatie-alternatieven voor windenergie biedt, adviseert de Commissie het zoekgebied te verruimen.⁸

Ook het opstellen van een ‘belemmeringenkaart’ kan handvatten bieden voor het beoordelen van locatiealternatieven. Hierin kunnen diverse soorten ‘veto’s’ en randvoorwaarden worden opgenomen, waaronder beperkingen die vanuit militaire activiteiten voortkomen.⁹

De Commissie wijst erop dat het totale vermogen van het windpark een cruciale variabele is voor de locatieafweging en de vormgeving van inrichtingsvarianten en daarmee op de gevolgen voor de omgeving (landschap, natuur). De Commissie adviseert om bij de onderbouwing van de locatiekeuze dus ook (de speelruimte bij) het beoogde totale vermogen een plaats te geven. Geef ook aan of combinaties van alternatieve locaties tot het gewenste totale vermogen kunnen leiden en realistisch zijn.¹⁰

2.3 Beleidskader

De notitie R&D geeft een goed overzicht van de beleidskaders en wet- en regelgeving. In aanvulling daarop geeft de Commissie in overweging om hier ook de “Handreiking Ruimtelij-

⁶ In verschillende zienswijzen (o.a van de provincie Noord-Holland) wordt aandacht gevraagd voor de openheid van het landschap (zowel IJsselmeer als Waddenzee).

⁷ De Friese Milieufederatie is –mede namens It Fryske Gea, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Waddenvereniging, Stichting verantwoord Beheer IJsselmeer en Landschapsbeheer Friesland – van mening dat in het MER moet onderzocht dat de locatie langs de Afsluitdijk de meest geschikte locatie is.

⁸ De formulering van de doelstelling (vermogen en locatie) dient niet zodanig restrictief te worden gekozen dat er geen reële alternatieven resteren.

⁹ De Dienst Vastgoed Defensie Directie Noord Ruimtelijke Ordening en Milieu wijst in een zienswijze op de verschillende belangen van het Ministerie van Defensie, waaronder verstoringsgebieden militaire radarsystemen van de kooy en Wier, onveilige zone schietterrein Breezanddijk en de aanliegcorridor schietrange de Vliehors.

¹⁰ De Commissie denkt hierbij aan locaties van minimaal 100 MW.

ke Kwaliteit, Buitendijks bouwen IJsselmeergebied” bij te betrekken. Neem deze toetsings- en afwegingskaders over in het MER en geef aan welke randvoorwaarden hieruit naar voren komen voor de verschillende alternatieven.

Te nemen besluit(en)

De m.e.r.-procedure wordt doorlopen voor het rijksinpassingsplan en de omgevingsvergunning. Daarnaast zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het voornemen. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de tijdsplanning is.

3. Inrichting van het plangebied

In het MER dient de voorgenomen activiteit beschreven te worden, alsmede de daarvoor redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven. Het MER moet naast een onderbouwde locatiekeuze (zie hoofdstuk 2 van dit advies) ook een gemotiveerde keuze voor één van de inrichtingsvarianten mogelijk maken. De Commissie is voor dit advies uitgegaan van het plangebied zoals beschreven in de notitie R&D (de locatie langs de Afsluitdijk). Mocht uit de in hoofdstuk 2 genoemde analyse blijken dat ook andere locaties in Noord-Nederland aan de orde zijn in deze procedure dan geeft de Commissie in overweging het plangebied en de uit te werken inrichtingsvarianten hierop aan te passen. De inrichtingsvarianten dienen navolgbaar, vergelijkbaar en op voldoende detailniveau te worden uitgewerkt voor een onderbouwing van de voorkeursvariant.

De inrichtingsvarianten die worden onderzocht, worden vergeleken met de referentiesituatie én met elkaar. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, en de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve (milieu)effecten van de varianten verschillen en in welke mate ze aan de geformuleerde doelstellingen voldoen.

3.1 Inrichtings- en aanlegvarianten

Een nieuw windturbinepark vormt een geheel nieuw element in elk landschap en past qua maat en schaal beter in eveneens grootschalige landschappen dan in structuurrijke, kleinschalige landschappen. Het atelier Rijksbouwmeester heeft dienaangaande de laatste jaren diverse toonaangevende studies verricht, waarop voortgebouwd kan worden. Gelet hierop en gezien de uitdagingen voor deze locatie, vooral voor wat natuur en landschap betreft, adviseert de Commissie ontwerpprincipes op te stellen, uitgaande van bestaande kaders voor en visies op ruimtelijke kwaliteit in het gebied. Bij ruimtelijke kwaliteit denkt de Commissie aan de landschappelijke kernkwaliteiten voor het IJsselmeer¹¹. Met die ontwerpprincipes kan richting gegeven worden aan de te ontwerpen en de te onderzoeken inrichtingsalternatieven.

¹¹ De structuurvisie Toekomst Afsluitdijk bevat de volgende eisen en randvoorwaarden voor inpassing: strakke lijn, openheid, zichtlijnen en historische schootsvelden. Voorwaarde is een minstens 500 m breed 'obstakelvrij' water aan weerszijden van de dijk. Ook de Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit Buitendijks Bouwen IJsselmeergebied (2011) biedt aangrijpingspunten. De RCE vraagt nadrukkelijk aandacht voor dit kader.

Hoeken speelveld inrichtingsvarianten

De Commissie adviseert – op basis van de ontwerpprincipes – in ieder geval zodanig verschillende inrichtingsvarianten voor het (gehele) plangebied te onderzoeken dat daarmee de bandbreedte van de mogelijkheden goed in beeld is gebracht. Denk hierbij aan:

- een maximale en minimale variant (aantal windturbines, turbines van verschillend vermogen, en het totale vermogen);
- vanuit milieuoogpunt optimale opstellingsvormen, inclusief afmetingen van de turbines en ashoogte, vanuit verschillende invalshoeken, zoals:
 - Landschap: Belangrijke te onderzoeken opstellingsvarianten zoals (combinaties van) lijnopstellingen en clusters (grid of zwerm). Onderzoek ook de verschillen in beleving van 'strakke eenvormigheid' (identieke turbines in een grid) versus een veel lossere constellatie en differentiatie in grootte;
 - het minimaliseren van de gevolgen voor natuur, bijvoorbeeld door het beperken van de barrièrewerking voor gerichte trekbewegingen van vogels en vleermuizen (niet haaks op de trekrichting), en geen/minder turbines plaatsen op gevoelige plaatsen voor onderwaterleven.

Deze analyse kan ook gebruikt worden om vanuit de verschillende inrichtingsvarianten de maximale milieugevolgen van het voornemen in het MER in kaart te brengen (zie verder hoofdstuk 4 van dit advies).

Aanlegvarianten

Onderzoek in het MER of voor de constructie van de fundering alternatieven of technieken mogelijk zijn met milieuvoordelen. Het gaat hier vooral om alternatieven voor de fundering en/of technische maatregelen om de (onderwater)geluidbelasting van aanlegwerkzaamheden te beperken waaronder boren, trillen, suctionpiling (in plaats van heien) en de gravity based fundatie. Motiveer vervolgens in hoeverre deze technieken realistisch zijn voor dit voornemen. Gezien de mogelijke invloed van heiwerkzaamheden op natuur in de Waddenzee en het IJsselmeer (grootschalige verstoring), adviseert de Commissie deze aanlegvarianten volwaardig te onderzoeken en vergelijken in het MER.

3.2 Referentie

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij deze beschrijving uit van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten.

4. Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

4.1 Algemeen

Het MER moet de milieugevolgen van de locatiealternatieven en inrichtingsvarianten in beeld brengen. De notitie R&D geeft hiervoor een goede aanzet. Voor de milieuaspecten die niet in dit hoofdstuk worden genoemd, kan worden volstaan met de uitwerking zoals in de notitie R&D is beschreven. Het detailniveau van de effectbeschrijving dient aan te sluiten bij het te nemen besluit.¹² Het studiegebied kan per aspect verschillen. Met name de visuele, landschappelijke effecten en effecten door (onderwater)geluid bij heiwerkzaamheden vragen een omvangrijk studiegebied.

De Commissie adviseert om bij de beschrijving van de milieugevolgen ook:

- een onderscheid te maken tussen de aanlegfase, de exploitatiefase en de ontmantelingsfase;
- eventuele positieve milieueffecten bij gebruik van de locaties;¹³
- de effecten in absolute zin en per eenheid van opgewekte energie (kWh) inzichtelijk te maken. Deze effecten moeten in een overzichtstabel worden gepresenteerd en als basis dienen voor de alternatievenvergelijking. Dit is van belang omdat de alternatieven niet dezelfde milieueffecten en energieopbrengst zullen hebben;
- mitigerende maatregelen die negatieve milieueffecten kunnen beperken of voorkomen;
- aandacht te besteden aan de effecten van de bij het windpark behorende infrastructuur.

4.2 Sanering

De notitie R&D noemt de mogelijke koppeling van de sanering van oude, minder renderende turbines aan het voornemen. Indien dit het geval is kunnen de milieu-effecten van sanering in het onderhavige MER worden meegenomen.¹⁴ Het zal dan naar verwachting van de Commissie gaan om een kwalitatieve beschrijving van de positieve milieueffecten voor landschap, natuur en de woonomgeving, en de afname van geproduceerde windenergie.¹⁵

¹² Globaal voor de locatiekeuze en meer in detail voor de inrichtingsvarianten.

¹³ Bij plaatsing van windturbines in het water kunnen bijvoorbeeld belangrijke locaties voor onderwaterleven ontstaan, blijkt uit onderzoek aan de offshore windturbineparken.

¹⁴ De Friese Milieu Federatie verzoekt in een zienswijze om in het MER in te gaan op de sanering

¹⁵ Een meer gedetailleerde effectbeschrijving is alleen mogelijk wanneer bekend is om welke en hoeveel turbines het gaat. Wellicht is een ruwe inschatting echter mogelijk door een indicatie in welke regio en op welke schaal sanering aan de orde zal zijn.

4.3 Energieopbrengst

Beschrijf in het MER hoe de verschillende opstellingen scoren op energieopbrengst en wat de totaal te verwachten energieopbrengst is van de inrichtingsvarianten.¹⁶ Beschouw daarbij diverse turbinevermogens of -klassen (bijv. tussen 3 – 5MW en 5–7,5 MW) en relevante as-hoogtes apart.¹⁷

4.4 Landschap en cultuurhistorie

Geef in het MER een beschrijving van het bestaande landschap (genese, structuur en richting, openheid en vergezichten, maat en schaal van landschapselementen etc.), inclusief ligging, dominantie en herkenbaarheid van de menselijke bouwwerken daarin (zoals waterhuishoudkundige kunstwerken, torens en masten).

Maak met behulp van visualisaties (foto's, tekeningen, viewsheds) inzichtelijk welke gevolgen het plaatsen van windturbines kan hebben. Beoordeel alle alternatieven op hun invloed op belangrijke kenmerken van het gebied, zoals weidsheid, openheid en duisternis. Naast visualisaties in het plangebied kan het ook nuttig zijn referenties (visualisaties, ervaringen) uit andere delen van Nederland of de wereld te betrekken.

Visualisaties dienen (op ooghoogte) voor verschillende afstanden gemaakt te worden, variërend van vlakbij een turbine tot op afstanden van 20 km en meer voor de beleving van het gehele windpark. De Commissie adviseert daarom in deze situatie – mede gezien de grote landschappelijke opgave – naast vaste gezichtspunten ook gebruik te maken van films om de veranderende beleving en perspectiefverschuiving bij het passeren van het windpark langs relevante routes inzichtelijk te maken.

Zet deze visualiseringsmiddelen ook in om te beoordelen in hoeverre de belangrijke kenmerken van het bestaande landschap behouden blijven (of worden benadrukt zoals bij landmarks het geval kan zijn¹⁸).

De landschappelijke beoordeling voor de locatieafweging kan globaler plaatsvinden dan voor de inrichtingsalternatieven, maar ook op dit niveau is het belangrijk om verschillende inrichtingsmodellen (bijvoorbeeld lijn versus blok) en de zichtbaarheid en effecten op weidsheid, openheid en duisternis in de beschouwing te betrekken.

Ga ook in op de (eventuele) interferentie met andere grootschalige windturbineparken in de wijde omgeving, bestaand en mogelijk gepland, zoals rond de Noordoostpolder, Wieringen en de Kop van de Afsluitdijk.¹⁹

¹⁶ Omdat windaanbod hierbij een cruciale factor is adviseert de Commissie ook rekening te houden met de locatiespecifieke omstandigheden en niet alleen uit te gaan van het protocol Monitoring Duurzame Energie (MDE).

¹⁷ Om flexibel te blijven in keuzes voor windturbines wordt meestal uitgegaan van klassen in rotordiameters (naast vermogens).

¹⁸ Beoordeel eventuele positieve effecten van het voornemen altijd los van negatieve effecten op bestaande waarden.

¹⁹ Uit de zienswijzen spreekt bezorgdheid over mogelijke cumulatie met andere (initiatieven voor) windparken.

Ga na of verlichting op de turbines (scheepvaart, vliegverkeer) vereist is en wat dit betekent voor de beleving van Waddenzee en IJsselmeer.

4.5 Leefomgeving

Hinder: geluid en slagschaduw

Hinder kan onderscheidend zijn bij de beoordeling van locatiealternatieven. Voor deze locatie lijkt hinder echter van ondergeschikt belang. Daarom adviseert de Commissie in het MER dit aspect op hoofdlijnen mee te nemen. Bij de vergelijking van locatiealternatieven kan het uitwerken van verschillen in hinder wel van belang zijn.

Presenteer daarom in het MER voor de huidige situatie en de inrichtingsvarianten:

- de geluidscontouren (L_{den} en L_{night}) rondom de windturbines, bijvoorbeeld in 5dB-klassen (ook onder de 47 dB L_{den});
- de laagfrequente geluidbelasting op maatgevende woningen bijvoorbeeld bij het sluisencomplex;²⁰
- de contouren voor slagschaduw (6 en 15 uur);
- de ligging en aantal woningen en gevoelige bestemmingen in bovengenoemde contouren.

Bepaal of aan de wettelijke normen conform het Activiteitenbesluit kan worden voldaan en of in bepaalde inrichtingsvarianten de geluidbelasting – ook onder de wettelijke normen – beïnvloedend lager zal liggen.

Indien maatregelen nodig zijn om op grond van (cumulatie van) hinder het vermogen van windturbines te beperken dient de afname van de energieopbrengst te worden aangegeven.

Stiltegebieden

Het voornemen zal de akoestische kwaliteit in de bestaande stiltegebieden IJsselmeer en Waddenzee negatief beïnvloeden. Zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase. Een gedeelte van de invloed valt mogelijk weg in de bestaande beïnvloeding door verkeer over de Afsluitdijk, voor de avond- en nachturen gaat dit niet op. Het MER zal de onderbouwing moeten gaan leveren waarom dit acceptabel is, betrek hierbij de milieuvoor- en nadelen van het park.

Presenteer de geluidcontouren in de stiltegebieden. Bepaal of er maatregelen noodzakelijk en mogelijk zijn om de geluidniveaus in de stiltegebieden te reduceren en of dan aan de eisen kan worden voldaan.

Kwaliteit als recreatiegebied²¹

De Commissie geeft in overweging om ook in te gaan op het effect van het voornemen voor de kwaliteit van het studiegebied voor de waterrecreatie²².

²⁰ D.w.z. bij frequenties tussen de 20 – 125 Hz; een (indicatieve) toetsing is mogelijk op basis van de zgn. NSG-curve en Vercammencurve voor laagfrequent geluid.

²¹ In verschillende zienswijzen wordt aandacht gevraagd voor (water)recreatie en/of toerisme.

4.6 Natuur

Beschrijf de (mogelijke) ingreep-effectrelaties tussen de voorgenomen activiteit en de in het studiegebied aanwezige natuurwaarden. Specificeer dit voor de aanlegfase, de exploitatiefase en de ontmantelingsfase.

4.6.1 Aanlegfase

Geluidbelasting door heiwerkzaamheden

Heiwerkzaamheden bij de constructie van de funderingen voor turbines veroorzaken boven en onder water tot op grote afstand hoge geluidniveaus. Deze geluidbelasting is relevant voor broedende en rustende vogels en zeezoogdieren en onder water voor vissen, vislarven en wellicht zoogdieren (indien effecten tot in de Waddenzee reiken) en voor de verdere voedselketen. De voortplanting van onderwatergeluid is afhankelijk van onder andere frequentie, waterdiepte en de aard van de bodem. Gezien de gevoeligheid van verschillende diersoorten voor onderwatergeluid zal verstoring van 'onderwaterleven' door heiwerkzaamheden een belangrijk aandachtspunt moeten zijn in het MER en de Passende beoordeling.

Geef inzicht in de (onderwater)geluidbelasting door heiwerkzaamheden (en eventuele varianten daarvoor), voor onderwatergeluid uitgedrukt in contouren rond de heiposities van de (maximale) cumulatieve SEL (sound exposure level) per etmaal. Besteed in ieder geval aandacht aan:

- de wijze van heien, inclusief de duur van de werkzaamheden en het aantal heimomenten;
- de maximale slagkracht van de heiwerkzaamheden;
- de geluidopwekking (afhankelijk van de heiklap-energie en de duur van het heien);
- de geschatte geluidverspreiding door de lucht (contouren LAr, Lt en LAm_{ax}), het water en via de bodem;²³
- in te zetten mitigerende maatregelen, zowel technisch (andere fundaties zoals gravity based, boren, trillen of suction piling, maatregelen in de overdracht van geluid) alsook door middel van fasering (niet heien in de ecologisch meest gevoelige perioden) als kunstmatige voorzieningen (natuurinclusief ontwerp met bijvoorbeeld rustplekken, betere condities voor mosselvelden of aquatische plantengemeenschappen).

Breng bij kennisleemtes een realistische worst case contour in beeld (grootste gebied met een verstrend effect inclusief Waddenzee) indien onduidelijk is in hoeverre de Afsluitdijk onderwatergeluid tegenhoudt. Baseer deze inschatting op de piekgeluidniveaus bij de heiwerkzaamheden (deze zijn immers maatgevend voor verstoring). Ga ook in op de relatie tussen de plannen voor zoet-zoutovergangen (verbetering vismigratie) en het voornemen.

Geef op basis van de worstcase contouren en de soorteninventarisaties weer welke soorten beïnvloed kunnen worden door onderwatergeluid tijdens de aanlegfase en wat de voor deze soorten de gevoelige ecologische perioden zijn.

²² Het rapport "Gevolgen windmolenpark Afsluitdijk voor waterrecreatie" dat is gevoegd bij een zienswijze bevat hiervoor bruikbare achtergrondinformatie.

²³ Inclusief een beschrijving van het overdrachtsmodel voor onderwatergeluid en de gebruikte parameters.

Overige verstorende aspecten

Besteed bij de aanlegfase ook aandacht aan:

- geluid boven water (zoals schepen, laden/lossen): concentraties watervogels en broedvogels langs de oever kunnen hier gevoelig voor zijn, watervogelconcentraties speciaal voor piekgeluiden. Besteed dus niet alleen aandacht aan gemiddelde geluidsniveaus maar ook aan piekgeluiden;
- vertroebeling (met mogelijke gevolgen voor waterplanten, driehoeksmosselen en andere aquatische organismen);
- verstoring door kunstlicht (bijvoorbeeld verstoring van (meer)vleermuizen of nachtslaapplaatsen van watervogels);
- optische verstoring door vervoers- en constructiebewegingen (o.a. voor concentraties watervogels);
- stikstofdepositie: de habitats en plantengemeenschappen (inclusief natuurlijke graslanden) langs of nabij de oostoever van het IJsselmeer kunnen hier gevoelig voor zijn. Ga na of emissies ten gevolge van aanvoer van grondstoffen en aanlegwerkzaamheden van dien aard zijn dat stikstofdepositie moet worden berekend en beoordeeld.

4.6.2 Effecten tijdens de exploitatie

In de exploitatiefase zijn in de regel alleen gevolgen voor populaties van vogels en vleermuizen te verwachten. Ga na of dit ook op deze locatie het geval is en motiveer in dat geval waarom andere ecologische groepen bij de effectbeoordeling buiten beschouwing kunnen blijven.

Vogels

- Beschrijf de broedvogelsoorten die gebruik maken van het plangebied (bijvoorbeeld foeragerende sterns en meeuwen) en geef relevante broedlocaties op kaart aan. Geef ook informatie over vogelsoorten die buiten het broedseizoen in belangrijke mate gebruik maken van het studiegebied. Ga in op de ecologische relatie en geef belangrijk slaapplekken en foerageergebieden (o.a. driehoeksmosselen, waterplanten) aan op kaart. Beschrijf vaste lokale trekbewegingen (slaaptrek, foerageertrek) en ga in op de intensiteit van de seizoen trek (bijvoorbeeld gestuwde trek langs de Afsluitdijk).
- Ga in op het te verwachten aantal slachtoffers per soort door aanvaring met een turbine. In het geval van seizoen trek en voor pleisterende soorten buiten het broedseizoen waarvoor het studiegebied van geringe betekenis is, kan een ordegrootte inschatting per soortgroep (ganzen, steltlopers etc.) per jaar volstaan.²⁴ Geef voor de relevante soorten ook aan hoe de extra sterfte zich verhoudt tot de 'natuurlijke sterfte', indien relevant ook in cumulatie met andere windparken in het IJsselmeergebied.
- Ga in op de gevolgen van barrièrewerking en verstoring, met eventuele gevolgen voor soorten door hogere energetische kosten, stress en dergelijke.

²⁴ Geef informatie over het te verwachten aantal aanvaringslachtoffers per turbine per jaar, voor het windpark als totaal en cumulatief. Beschrijf in het MER duidelijk hoe deze inschattingen tot stand komen (gehanteerde rekenroutes met rekenvoorbeelden).

- Waterrecreanten en vissers kunnen andere delen van het studiegebied ten gevolge van het voornemen mogelijk intensiever gaan gebruiken. Beschrijf de mogelijke ecologische gevolgen (direct en indirect via de voedselketen) zo mogelijk kwantitatief²⁵.

Vleermuizen

- Beschrijf welke soorten gebruik maken van het studiegebied en in welke orde van grootte. Geef aan of zich vaste foerageerroutes of trekroutes in het plangebied bevinden.
- Houd bij de beschrijving van de gevolgen (inschatting aantal slachtoffers ten gevolge van aanvaring of drukverschillen, eventuele gevolgen voor foerageerroutes), rekening met de gemiddelde vlieghoogte per soort. Beschrijf ook de cumulatieve gevolgen en geef op basis van de actuele kennis aan hoe de extra sterfte zich verhoudt tot de natuurlijke sterfte.
- Ga ook in op risico's van barrièrewerking of verstoring door geluid.

4.6.3 Gevolgen voor beschermde gebieden

Geef de beschermde gebieden in het studiegebied duidelijk op kaart aan, inclusief de positionering van het plangebied. Beschrijf de status en wettelijke beschermingsgrondslag van deze gebieden. Houd bij de bepaling van het studiegebied rekening met externe werking.

Natura 2000-gebieden

Beschrijf voor de Natura 2000-gebieden IJsselmeer en Waddenzee (en indien relevant andere Natura 2000-gebieden²⁶):

- de instandhoudingsdoelstellingen voor habitats en soorten, inclusief de daarbij behorende behoud- of verbeterdoelstellingen voor verschillende functionaliteiten zoals broedgebied, foerageergebied overwinterende watervogels, slaappleats, etc.;
- de actuele en beoogde oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden voor soorten;
- de populatieomvang van soorten. Geef aan of deze zich onder of boven de instandhoudingsdoelstelling bevinden, rekening houdend met trends en fluctuaties;
- de ecologische functie(s) van het studiegebied voor de relevante soorten.

Onderzoek de gevolgen voor de Natura 2000-gebied(en) in een Passende beoordeling²⁷. Beoordeel de gevolgen voor habitats en soorten voor de aanlegfase en de exploitatiefase, en onderbouw de te verwachten gevolgen indien mogelijk en zinvol met kwantitatieve gegevens. Houd daarbij rekening met verschillen tussen jaren, en breng bij kennislacunes een gemotiveerd worst case-scenario in beeld.

De Passende beoordeling dient als zodanig duidelijk herkenbaar te zijn en deel uit te maken van het MER²⁸. Ga na of de zekerheid kan worden verkregen dat het project afzonderlijk of in

²⁵ Leg de aanpak (inclusief brongegevens e.d.) navolgbaar uit in een bijlage indien gebruik wordt gemaakt van ruimtelijke modellering.

²⁶ Ga zekerheidshalve na of via externe werking gevolgen te verwachten zijn voor broedvogelsoorten met een grote actieradius voor zover die deel uitmaken van de instandhoudingsdoelstellingen van andere Natura 2000-gebieden.

²⁷ De beoordeling van effecten is goed uitgelegd in de Leidraad beoordeling significantie (2010) van het regiebureau Natura 2000.

²⁸ Art. 19j, vierde lid van de Natuurbeschermingswet 1998.

combinatie met andere plannen of projecten de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet aantast. Uit de wetgeving volgt dat een project of plan alleen doorgang kan vinden als de zekerheid wordt verkregen dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetaast, of de zogenaamde ADC-toets²⁹ met succes wordt doorlopen³⁰.

Ecologische hoofdstructuur

Het plangebied bevindt zich in de EHS. Beschrijf de 'wezenlijke kenmerken en waarden'. Onderzoek welke gevolgen het initiatief op deze actuele en potentiële kenmerken en waarden heeft. Voor de EHS geldt volgens de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte een 'nee-tenzij' regime. Geef aan hoe het 'nee,-tenzij'-regime provinciaal is uitgewerkt³¹. Doorloop de provinciale spelregels voor de EHS en geef aan in hoeverre het voornemen hierin past. Ga ook in op eventuele compenserende of mitigerende maatregelen.

4.6.4 Gevolgen voor beschermde soorten

Bepaal of het voornemen afbreuk kan doen aan de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten en ga na of verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden kunnen worden. Houd daarbij ook rekening met gevolgen in de aanlegfase waaronder verstoring van paailocaties van vis en leefgebied van de rivierdonderpad. Bepaal of er een kans is dat verbodsbepalingen overtreden worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats, en – indien van toepassing – welke invloed dit heeft op de staat van instandhouding van de betreffende soort. Geef aan op grond waarvan verondersteld wordt dat een eventueel benodigde ontheffing wordt verleend. Beschrijf de (eventueel) in te zetten mitigerende maatregelen.

4.7 Bodem en water

Beschrijf de (tijdelijke) gevolgen van het voornemen voor de waterbodemkwaliteit en de waterkwaliteit (verspreiding nutriënten, toxische stoffen). Doorloop indien van toepassing op hoofdlijnen het toetsingskader van de Waterwet voor waterbodems en geef aan of het voornemen gevolgen heeft voor het halen van de KRW (Kaderrichtlijn Water)-doelen, en zo ja welke gevolgen.

²⁹ Dit houdt op grond van art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998 respectievelijk in:

- A: zijn er Alternatieve oplossingen voor een project of handeling? inclusief locatiealternatieven.
- D: zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang waarom het project toch gerealiseerd moet worden?
- C: welke Compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft?

³⁰ Art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998.

³¹ Per provincie is een toetsingskader en compensatieregeling EHS uitgewerkt in de provinciale verordeningen Ruimte. Voor Friesland is dat de Verordening Romte Fryslân 2011.

4.8 Overige aspecten

Scheepvaartveiligheid

Onderzoek de gevolgen van de plaatsing van windturbines voor de scheepvaartveiligheid (inclusief recreatievaart). Ga daarbij ook in op de veiligheid bij slecht zicht, aanmeermogelijkheden en de gevolgen van een aanvaring met een turbine.

Stabiliteit dijk

Onderzoek of de aanwezigheid en de aanleg van het windpark (heiwerkzaamheden) gevolgen heeft voor de stabiliteit van de Afsluitdijk.³²

5. Overige aspecten

5.1 Leemten in milieuinformatie

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten onvoldoende informatie kan worden opgenomen door gebrek aan gegevens. Spits dit toe op milieuaspecten die in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van het tekort beoordeeld kunnen worden. Geef ook aan of dat wat ontbreekt op korte termijn kan worden ingevuld.

5.2 Onzekerheden en evaluatieprogramma

Houd bij de vergelijking van de alternatieven en inrichtingsvarianten en bij de toetsing van de alternatieven en inrichtingsvarianten aan (project-) doelen en wettelijke grenswaarden expliciet rekening met de onzekerheden in effectbepalingen.³³ Geef daarvoor in het MER inzicht in:³⁴

- het belang van de onzekerheden in effectbepalingen voor de significantie van verschillen tussen alternatieven en inrichtingsvarianten, en daarmee voor de vergelijking daarvan;
- op welke wijze en wanneer na realisering van het initiatief de daadwerkelijke effecten geëvalueerd worden, en welke maatregelen ‘achter de hand’ beschikbaar zijn als (project-)doelen en grenswaarden in de praktijk niet gehaald worden. De Commissie denkt daarbij aan de energieopbrengst, natuureffecten in de aanlegfase (o.a. vertroebeling, onderwatergeluid) en aanvaringssslachtoffers onder vleermuizen en vogels en gevolgen voor leefgebied van vogels.

³² Zie ook de zienswijze van Rijkswaterstaat.

³³ Effectbepalingen voor de toekomst zijn inherent onzeker. Het zijn veelal de best mogelijke benaderingen op basis van in de praktijk ontwikkelde en getoetste modellen. De onzekerheden in de uitkomsten van modellen moeten wel worden onderkend. Schijnzekerheden leveren immers ondoelmatige keuzes en maatregelen op. Effecten kunnen in werkelijkheid meevallen, dan zijn te veel maatregelen getroffen. Effecten kunnen tegenvallen, dan zijn te weinig maatregelen genomen.

³⁴ Een factsheet op de website van de Commissie bevat meer informatie over het omgaan met onzekerheden in MER. (http://docs1.eia.nl/mer/diversen/factsheet_19_omgaan_met_onzekerheden_in_mer_webversie.pdf).

BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER

Initiatiefnemer, Bevoegd gezag en besluit

| | Bevoegd gezag | Initiatiefnemer |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Rijksinpassingsplan | Minister Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) Minister van Infrastructuur en Milieu (IenM) | Ministerie EL&I Ministerie IenM |
| Omgevingsvergunning | Burgemeester en wethouders gemeente Súdwest Fryslân | Windpark Fryslân |
| Watervergunning | Rijkswaterstaat | Windpark Fryslân |

Categorie Besluit m.e.r.: plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie D22.2 en vanwege passende beoordeling

Activiteit: aanleg en exploitatie van een windpark in het IJsselmeer langs de Afsluitdijk met een totaal vermogen van 250 tot 400 MW

Procedurele gegevens:

aankondiging start procedure: 18 mei 2012

ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 18 mei t/m 28 juni 2012

adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 29 april 2012

advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 17 juli 2012

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

Ir. P. van der Boom

Dr.ir. C.A.F. de Jong

Ir. W.H.A.M. Keijsers

Dr. M.J.F. van Pelt

Drs. J.G.M. van Rhijn (voorzitter)

Ing. R.L. Vogel

Drs. F.H. van der Wind (secretaris)

Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:

In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie heeft de hierna genoemde informatie van het bevoegde gezag ontvangen. Deze informatie vormt het uitgangspunt van haar advies. Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie www.commissiemer.nl op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:

- Notitie reikwijdte en detailniveau Windpark Fryslân, Pondera Consult, april 2012;
- Rapport 'Windpark Afsluitdijk. Tussen Ramsar en Kyoto. Beeld van een complex onderzoeksproject', Kernteam IPWA, april 2003.

De Commissie heeft kennis genomen van 36 zienswijzen en adviezen, die zij tot en met 28 juni 2012 van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Zij heeft deze, voor zover relevant voor m.e.r., in haar advies verwerkt.

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport Windpark Fryslân

ISBN: 978-90-421-3569-7



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E mer@eia.nl

W www.commissiemer.nl

