



Rijksoverheid

# Reikwijdte en Detail Windpark Fryslân

# Inhoudsopgave

<b>1 Vaststelling definitieve notitie Reikwijdte en Detailniveau Windpark Fryslân</b>	<b>3</b>
<b>2 Advies van de Commissie voor de m.e.r.</b>	<b>4</b>
<b>3 Concept notitie Reikwijdte en Detail</b>	<b>21</b>
<b>4 Overzicht en samenvatting van zienswijzen, inclusief reactie</b>	<b>76</b>

# 1 Vaststelling definitieve notitie Reikwijdte en Detailniveau Windpark Fryslân

## Inleiding

De onderhavige notitie is de notitie reikwijdte en detail ten behoeve van het milieueffectrapport voor het beoogde windmolenpark Fryslân. Uitgangspunt voor de notitie reikwijdte en detail vormt de startnotitie (de concept notitie reikwijdte en detail). Deze startnotitie heeft van 18 mei 2012 tot en met 28 juni 2012 ter inzage gelegen en een ieder is gedurende die periode in de gelegenheid gesteld zienswijzen daarop in te dienen. Tevens zijn de betrokken bestuursorganen geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Ook is de Commissie voor de m.e.r. om advies gevraagd. Er zijn binnen de inspraaktermijn in totaal 33 zienswijzen van particulieren en bedrijven ontvangen, waarvan 32 uniek en 1 eensluidend. Daarnaast hebben wij van 4 betrokken overheden een reactie ontvangen.

Het advies van de Commissie voor de m.e.r., dat mede is gebaseerd op de ontvangen zienswijzen en reacties, wordt integraal overgenomen en maakt daarmee deel uit van de notitie reikwijdte en detail.

Het advies van de Commissie voor de m.e.r. treft u aan in onderdeel 2 van deze notitie. De concept notitie reikwijdte en detail, die onderdeel uitmaakt van de onderhavige notitie reikwijdte en detail, is opgenomen in onderdeel 3.

Onderdeel 4 bevat een overzicht en een samenvatting van de ontvangen zienswijzen en reacties, en de beantwoording daarvan. Daarbij wordt niet of beperkt ingegaan op de elementen uit de zienswijzen en reacties die zijn verwerkt in het advies van de Commissie voor de m.e.r.. Deze elementen zijn immers door het integraal overnemen van dit advies al geadresseerd.

Ten aanzien van de elementen uit de zienswijzen en reacties die niet zijn meegenomen in het advies van de Commissie m.e.r. wordt in de beantwoording beargumenteerd aangegeven of deze elementen al dan niet zullen worden meegenomen in het MER.

Alle zienswijzen en reacties zijn in hun geheel opgenomen in een bundel welke als losse bijlage beschikbaar is<sup>1</sup>.

De onderhavige notitie reikwijdte en detail wordt hierbij vastgesteld.

Den Haag, 11 maart 2013



De Minister van Economische Zaken,  
H.G.J. Kamp



De Minister van Infrastructuur en Milieu,  
Mw. drs. M.H. Schultz van Haegen

<sup>1</sup> De zienswijzen van particulieren en bedrijven zijn te downloaden via [http://www.agentschapnl.nl/sites/default/files/sn\\_bijlagen/bep/80-Windparken/Windpark-Fryslan/1\\_Voornemen/038%20WP%20Frysl%20C3%A2n%20bundel%20NON%20OCR%20opt.pdf](http://www.agentschapnl.nl/sites/default/files/sn_bijlagen/bep/80-Windparken/Windpark-Fryslan/1_Voornemen/038%20WP%20Frysl%20C3%A2n%20bundel%20NON%20OCR%20opt.pdf) en de reacties van de betrokken overheden via [http://www.agentschapnl.nl/sites/default/files/sn\\_bijlagen/bep/80-Windparken/Windpark-Fryslan/1\\_Voornemen/038%20bundel%20Reacties%20OCR%20WP%20Frysl%20C3%A2n.pdf](http://www.agentschapnl.nl/sites/default/files/sn_bijlagen/bep/80-Windparken/Windpark-Fryslan/1_Voornemen/038%20bundel%20Reacties%20OCR%20WP%20Frysl%20C3%A2n.pdf)

## 2 Advies van de Commissie voor de m.e.r.

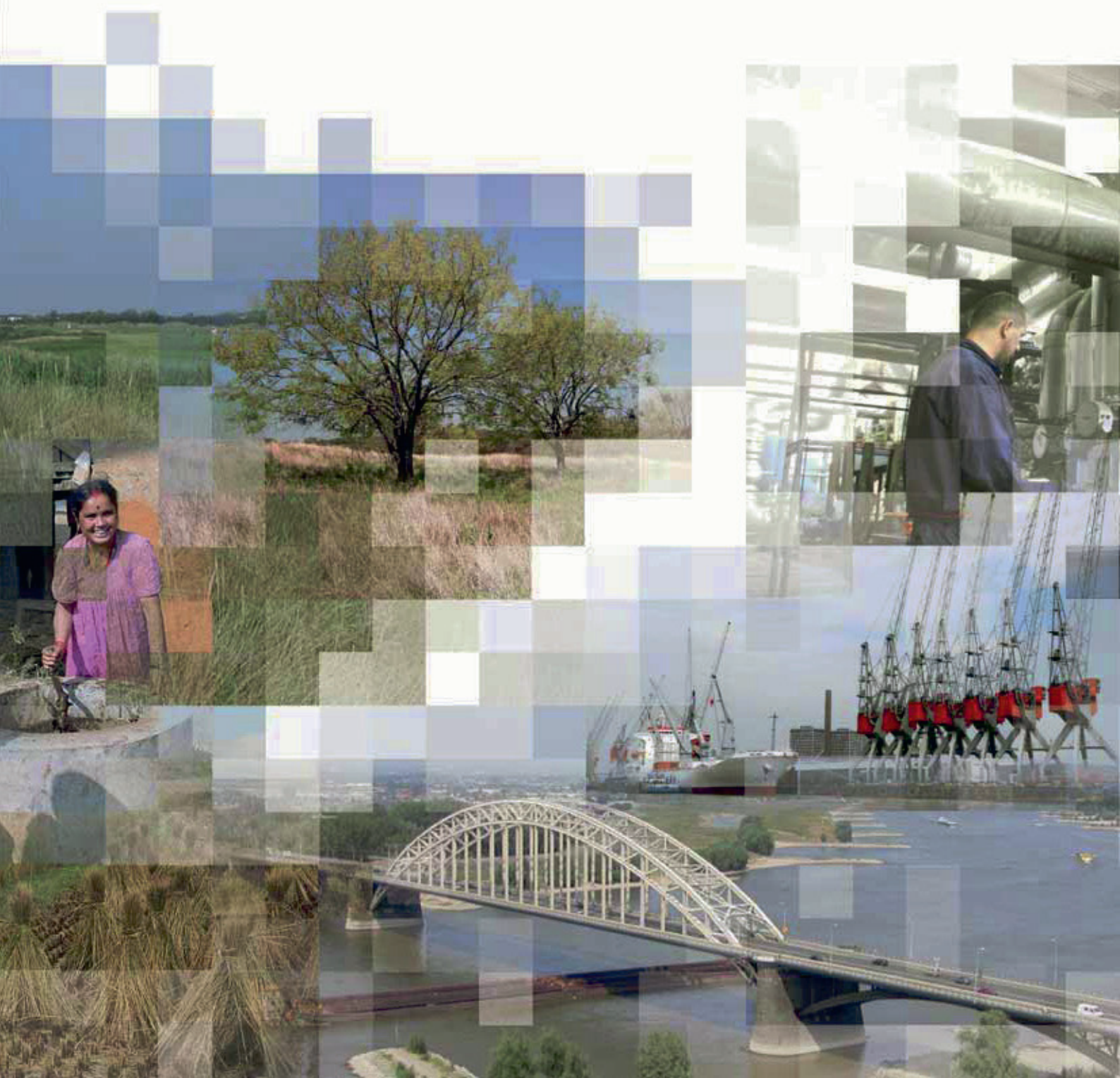


Commissie voor de  
milieueffectrapportage

# 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 rijkscoördinatie­regeling<sup>1</sup> 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’)<sup>2</sup> 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.

---

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

<sup>2</sup> 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](http://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.<sup>3</sup> Gebruik ter bepaling van de CO<sub>2</sub>-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.<sup>4</sup> 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 Waddenzee<sup>5</sup> verbiedt windenergie in en langs de Waddenzee en verbindt voorwaarden aan plaatsing van turbines nabij het PKB-gebied.

---

<sup>3</sup> Bij vermeden emissies kan naast CO<sub>2</sub> ook gekeken worden naar vermeden emissies van bijvoorbeeld PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub>.

<sup>4</sup> 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).

<sup>5</sup> 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 aan- nemelijk 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 Wad- denzee zoals opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het IJsselmeer;<sup>6</sup>
2. de locatie Afsluitdijk (milieu)voordelen biedt ten op opzichte van alternatieve locaties in Noord-Nederland;<sup>7</sup>
3. welke milieuoverwegingen zijn meegewogen in de keuze voor de locatie en daar te reali- seren 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, zo- als 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. Onder- bouw 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.<sup>8</sup>

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.<sup>9</sup>

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 gevol- gen 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 vermo- gen kunnen leiden en realistisch zijn.<sup>10</sup>

## 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-

---

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

<sup>7</sup> 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.

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

<sup>9</sup> 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 aanvliegorridor schietrange de Vliehors.

<sup>10</sup> 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 IJsselmeer<sup>11</sup>. Met die ontwerpprincipes kan richting gegeven worden aan de te ontwerpen en de te onderzoeken inrichtingsalternatieven.

---

<sup>11</sup> 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 aangrijppingspunten. 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 milieuvordelen. 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.<sup>12</sup> 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;<sup>13</sup>
- 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.<sup>14</sup> 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.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Globaal voor de locatiekeuze en meer in detail voor de inrichtingsvarianten.

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

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

<sup>15</sup> 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.<sup>16</sup> Beschouw daarbij diverse turbinevermogens of -klassen (bijv. tussen 3 – 5MW en 5–7,5 MW) en relevante as-hoogtes apart.<sup>17</sup>

### 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 zijn<sup>18</sup>).

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.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> 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).

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

<sup>18</sup> Beoordeel eventuele positieve effecten van het voornemen altijd los van negatieve effecten op bestaande waarden.

<sup>19</sup> 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;<sup>20</sup>
- 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 milieuvor- 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 recreatiegebied<sup>21</sup>**

De Commissie geeft in overweging om ook in te gaan op het effect van het voornemen voor de kwaliteit van het studiegebied voor de waterrecreatie<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> 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.

<sup>21</sup> 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 heipositaties 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, It en LAm<sub>ax</sub>), het water en via de bodem;<sup>23</sup>
- 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.

---

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

<sup>23</sup> Inclusief een beschrijving van het overdrachtsmodel voor onderwatergeluid en de gebruikte parameters.

### Overige versturende 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 seizoentrek (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 seizoentrek 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.<sup>24</sup> 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.

---

<sup>24</sup> Geef informatie over het te verwachten aantal aanvaringsslachtoffers 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 kwantitatief<sup>25</sup>.

### **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-gebieden<sup>26</sup>):

- de instandhoudingsdoelstellingen voor habitats en soorten, inclusief de daarbij behorende behoud- of verbeterdoelstellingen voor verschillende functionaliteiten zoals broedgebied, foerageergebied overwinterende watervogels, slaappleaats, 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 beoordeling<sup>27</sup>. 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 MER<sup>28</sup>. Ga na of de zekerheid kan worden verkregen dat het project afzonderlijk of in

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

<sup>26</sup> 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.

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

<sup>28</sup> 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-toets<sup>29</sup> met succes wordt doorlopen<sup>30</sup>.

### **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 uitgewerkt<sup>31</sup>. 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.

---

<sup>29</sup> 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?

<sup>30</sup> Art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998.

<sup>31</sup> 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.<sup>32</sup>

## 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.<sup>33</sup> Geef daarvoor in het MER inzicht in:<sup>34</sup>

- 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 aanvaringsslachtoffers onder vleermuizen en vogels en gevolgen voor leefgebied van vogels.

---

<sup>32</sup> Zie ook de zienswijze van Rijkswaterstaat.

<sup>33</sup> 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.

<sup>34</sup> 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](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
<b>Rijksinpassingsplan</b>	Minister Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I)	Ministerie EL&I
	Minister van Infrastructuur en Milieu (IenM)	Ministerie IenM
<b>Omgevingsvergunning</b>	Burgemeester en wethouders gemeente Súdwest Fryslan	Windpark Fryslân
<b>Watervergunning</b>	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](http://www.commissiemer.nl) op de pagina *Commissie m.e.r.*

# 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](mailto:mer@eia.nl)

W [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl)



### 3 Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau Windpark Fryslân



# Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau Windpark Fryslân



Ministerie van Economische Zaken,  
Landbouw en Innovatie



Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Duurzame oplossingen in  
energie, klimaat en milieu

Postbus 579  
7550 AN Hengelo  
Telefoon (074) 248 99 40

Documenttitel	Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau Windpark Fryslân
Soort document	Definitieve versie
Projectnaam	Windpark Fryslân
Projectnummer	709026
Opdrachtgever	Windpark Fryslân BV
Auteur	Martijn ten Klooster, Pondera Consult
Vrijgave	Hans Rijntalder, Pondera Consult

## INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b>	<b>V</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Aanleiding	1
1.2 Winning windenergie	3
1.3 Mer-procedure	4
1.4 Initiatiefnemer, bevoegd gezag en andere overheden	6
1.5 Leeswijzer	7
<b>2 Beleidskader</b>	<b>9</b>
2.1 Europees en rijksbeleid	9
2.2 Provinciaal beleid	15
2.3 Gemeentelijk beleid	16
<b>3 Voornemen, alternatieven en varianten</b>	<b>19</b>
3.1 Voorgenomen activiteit	19
3.2 Alternatieven	21
<b>4 Mogelijke effecten en maatregelen</b>	<b>27</b>
4.1 Relevante effecten locatiealternatieven	27
4.2 Relevante effecten inrichtingsalternatieven	28
4.3 Effectbeoordeling	33
4.4 Mitigerende maatregelen	34
4.5 Leemten in kennis	34
4.6 Evaluatie	34
<b>5 Procedures en besluitvorming</b>	<b>35</b>
5.1 Rijksinpassingplan	35
5.2 Vergunningen	35
5.3 De m.e.r.-procedure	36
5.4 Informatie en inspraak	38
<b>Literatuurlijst</b>	<b>i</b>
<b>Bijlage 1 Beschrijving Natura 2000-gebied IJsselmeer</b>	<b>v</b>
<b>Bijlage 2 Indicatieve Fotovisualisatie Breezandijk</b>	<b>ix</b>





## SAMENVATTING

Windpark Fryslân BV, de initiatiefnemer, is reeds een aantal jaren bezig met de ontwikkeling van een windpark in het Friese deel van het IJsselmeer, nabij de Afsluitdijk. Het windpark is in zijn geheel in het IJsselmeer voorzien, op enige afstand van de Afsluitdijk en zal een geïnstalleerd vermogen hebben van ongeveer 250-400 MW. Gezien de gunstige windomstandigheden wekt in potentie het windpark jaarlijks elektriciteit op voor een equivalent van meer dan 200.000 huishoudens. In het initiatief wordt door de initiatiefnemer ruim participatie geboden voor inwoners van Fryslân en voor eigenaren van bestaande turbines in Fryslân om tot een sanering van de bestaande, verspreid liggende windturbines in Fryslân te komen.

Om het windpark te kunnen realiseren zal, gezien de omvang, door het Rijk, de ministers van EL&I en I&M een inpassingsplan moeten worden vastgesteld waarin de locatie en ruimtelijke randvoorwaarden worden overwogen en dient de gemeente Súdwest Fryslân te besluiten over de aanvraag voor een omgevingsvergunning. Rijkswaterstaat en de provincie Fryslân hebben daarbij een verantwoordelijkheid ten aanzien van respectievelijk de watervergunning en de toetsing op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Ten behoeve van de besluiten van de overheid dienen de milieu-effecten van het initiatief beschikbaar te zijn. Deze worden in het milieueffectrapport (MER) beschreven op basis van onderzoek naar de effecten. Het gaat dan om een breed scala aan milieu-effecten, van effecten op natuurwaarden tot potentiële hinder ten gevolge van slagschaduw bij woningen. Het opstellen van een MER is vereist op grond van de Wet milieubeheer. De effectbeschrijving in het MER is onderdeel van de besluitvorming over het initiatief.

Het opstellen van het MER vindt plaats volgens de milieueffectrapportage-procedure (de m.e.r.). Deze procedure is eveneens vastgelegd in de Wet milieubeheer. Deze procedure vangt aan met de publicatie van de notitie reikwijdte en detail. In deze notitie wordt het initiatief toegelicht en de inhoudelijke aspecten van het MER dat opgesteld gaat worden. Eenieder kan zijn of haar zienswijzen op het aangekondigde onderzoek en op het initiatief indienen gedurende een periode van 6 weken.

Schriftelijke reacties kunnen gedurende de inspraaktermijn onder vermelding van 'Conceptnotitie reikwijdte en detail Windpark Fryslân' worden gestuurd naar:

### **Bureau Energieprojecten**

Inspreekpunt Windpark Fryslân

Postbus 223

2250 AE Voorschoten



# 1 INLEIDING

Windpark Fryslân BV heeft het initiatief genomen een windpark met alle bijbehorende civiele en elektrische voorzieningen te realiseren in het IJsselmeer, ten zuiden van het Friese deel van de Afsluitdijk. Het windpark wordt aangeduid als “Windpark Fryslân” en zal naar verwachting een vermogen hebben van 250 tot 400 MW.

Met het initiatief wil Windpark Fryslân bijdragen aan het opwekken van duurzame energie in Fryslân. Met het windpark wordt jaarlijks duurzame elektriciteit opgewekt uit wind overeenkomend met het jaarlijks elektriciteitsverbruik van meer dan 200.000 huishoudens, ofwel meer dan 65% van alle Friese huishoudens. Door participatiemogelijkheden in het windpark komt deze elektriciteit ook potentieel ten bate van Friese huishoudens. Tevens is het streven om een bijdrage te leveren aan de sanering van de bestaande windturbines in Fryslân om verrommeling ten gevolge van de huidige verouderde en verspreide turbines te verminderen. Hiertoe wordt participatieruimte in het windpark beschikbaar gesteld.

De windcondities zijn in grote open gebieden het meest optimaal vanwege de vrije aanstroming van wind. Dit geldt ook voor een windpark in het IJsselmeer nabij de Afsluitdijk. De locatie kenmerkt zich door uitstekende windcondities. Windpark Fryslân BV heeft derhalve onder meer vanwege deze omstandigheid de bewuste locatie geselecteerd voor het realiseren van een windpark, in kader 1 op de volgende bladzijde en in paragraaf 3.1 en is meer informatie omtrent de locatiekeuze opgenomen. Naast de uitstekende windcondities is het gebied en de omgeving van het gebied ook waardevol vanuit andere perspectieven, waarbij natuur- en landschap in het oog springen. De initiatiefnemer streeft naar een optimum tussen energieopbrengst en effecten op landschap, natuur en milieu.

Het windpark is gepland in het noordelijk deel van het IJsselmeer, op een afstand van minimaal 500/600 meter van de Afsluitdijk. Het initiatief is gelegen in de provincie Fryslân, gemeente Súdwest Fryslân. In hoofdstuk 3 is nadere informatie over het voornemen opgenomen.

## 1.1 Aanleiding

Voor de realisatie van het voornemen dient besluitvorming plaats te vinden over het project door verschillende bevoegde gezagen, in paragraaf 1.4 is aangegeven welke besluiten en bevoegde gezagen het betreft. Ten behoeve van deze besluiten is informatie vereist over de milieueffecten van het voornemen, om deze een volwaardige plek te geven in de besluitvorming. Voor het in beeld brengen van de milieueffecten wordt de milieu-effectrapportprocedure (de m.e.r.) doorlopen. De concept notitie reikwijdte en detailniveau is de start van deze procedure.

### Kader 1 Visie initiatiefnemer Windpark Fryslân BV

Windpark Fryslân is een initiatief van Windpark Fryslân BV, opgezet door Ventolines BV. Ventolines bereidt de realisatie van het windpark Westermeerwind voor, het deel van het windpark Noordoostpolder dat in het IJsselmeer zal worden gerealiseerd in 2014. De voorbereidingen van dit windpark hebben meer dan 10 jaar gekost. Gedurende deze jaren is de ambitie van Nederland ten aanzien van duurzame energie en specifiek windenergie fors toegenomen. Tegelijkertijd blijkt dat het in de praktijk veel tijd vereist om een windpark te realiseren.

Gezien de benodigde tijd, maar ook weerstand die grote windparken op land soms oproepen, is naar verwachting de realisatie van de doelstelling van 6.000 MW op land in 2020 een grote uitdaging. Daarbij zullen ook windparken in de grote binnenwateren noodzakelijk zijn, vanwege de uitstekende windcondities en de afwezigheid van diverse beperkingen. Hinder bij woningen kan bijvoorbeeld worden voorkomen. Wel geldt in de visie van Ventolines dat een zorgvuldige beoordeling en afweging van de gevolgen voor natuur en landschap noodzakelijk is. Ook zal rekening moet worden gehouden met andere belangen. Windenergie levert een bijdrage aan een stap naar een duurzame wereld, maar dient zijn plek te vinden in het scala aan belangen van het gebied waarin inpassing wordt nagestreefd.

De combinatie van de ervaring met de realisatie van windpark Westermeerwind en de visie op de doelstelling voor 2020 en de rol van wind in de grote meren, is Ventolines in 2008 gestart met het verkennen van de mogelijkheden voor een windpark in het IJsselmeer. Bij deze verkenning is de insteek geweest om kansrijke locaties te selecteren door op voorhand scherp te kijken naar de relevante belangen: landschap, natuur en draagvlak. Voor natuur zijn de natuurwaarden van het IJsselmeer leidend. Aangezien voor een dergelijk project concrete informatie is benodigd, is sinds 2008 al veldonderzoek uitgevoerd om kennisleemten in te vullen. Dit betrof en betreft onder meer tellingen op het open water en radaronderzoek.

Bij het selecteren van een locatie heeft Ventolines de volgende uitgangspunten aangehouden bij de uiteindelijke keuze:

- Draagvlak: het nieuwe windpark moet breed ervaren kunnen worden als een aanwinst; als een 'landmark', dat waarde toevoegt aan de omgeving en als een park dat middels participatie en investeringsmogelijkheden kansen biedt voor Fryslân;
- Landschap: het park zoekt aansluiting bij de maatvoering van de Afsluitdijk en de weidsheid van het IJsselmeer. De Afsluitdijk en een grootschalig windpark zijn beide landschappelijke representanten van het menselijk kunnen: op het gebied van water en wind;
- Ecologie: op basis van ecologisch veldonderzoeken (winter en zomer) is bepaald waar de effecten op de ecologische waarden het meest beperkt zijn;
- Cultuur: de Afsluitdijk hoort bij het cultureel erfgoed van Nederland en verdient het in zijn oude waarde gelaten en nieuwe waarde gebracht te worden; een windpark op deze plek is een tache de beauté, een eigentijdse aanvulling aan de dijk, waardoor deze niet een monument van gisteren is, maar ook een monument van vandaag;
- Aansluiting bij beleid.

Het ontwikkelen van een windpark in het IJsselmeer is weliswaar iets duurder dan op land, maar indien het windpark goed wordt ingepast, is een behoorlijk windpark te realiseren, waardoor schaalvoordelen zijn te behalen ten opzichte van kleinere parken op land. Bovendien is een windpark in het IJsselmeer beduidend goedkoper dan op zee.

Ventolines zet in op aansluiting bij het beleid van de provincie Fryslân ten aanzien van windenergie. Naast participatie voor inwoners van Fryslân worden ten behoeve van het beleid van de provincie, daarom ruime mogelijkheden geboden voor participatie onder meer door eigenaren van bestaande turbines, om bestaande windturbines te saneren; een beleidswens waar de provincie al geruime tijd aan werkt. Tevens is er samenwerking met PDF (Platform Duurzame energie Fryslân), belangenbehartiger voor het grootste deel van de turbine-eigenaren in Fryslân.

## 1.2 Winning windenergie

Nederland is rijk aan energiebronnen. In het verleden bestond deze rijkdom uit turf en steenkool en de laatste decennia met name aardgas. Onder invloed van klimaatverandering, afhankelijkheid van instabiele regio's en de eindigheid van de fossiele brandstoffen wordt de overstap gemaakt naar energieopwekking uit hernieuwbare bronnen van energie waarbij bij de opwekking van energie geen broeikasgassen vrijkomen. Bronnen van hernieuwbare energie zijn bijvoorbeeld energie uit zonnekracht, uit de bodem of uit wind. Nederland is rijk aan wind en de potentie voor energieopwekking uit wind is dan ook hoog, daarbij is windenergie één van de meest kosteneffectieve vormen van hernieuwbare, of ook wel duurzame, energie in vergelijking met energieopwekking uit fossiele bronnen.

Al eerder zijn er plannen, in een andere vorm, geweest met betrekking tot windenergie rondom de Afsluitdijk. In de periode 1997 tot 2002 is gewerkt aan het Interprovinciaal Windpark Afsluitdijk (IPWA). Toen was de tijd er nog niet rijp voor. De opwekkingscapaciteit van windturbines was nog beperkt, evenals de ervaring en bekendheid met windturbines in het water. Anno 2012 acht de initiatiefnemer de tijd rijp om de ontwikkeling van een windpark nabij de Afsluitdijk te realiseren. Het betreft echter niet hetzelfde initiatief als het IPWA. In kader 2 is informatie opgenomen over het IPWA-initiatief en het verschil met het huidige initiatief.

### Kader 2 Interprovinciaal Windpark Afsluitdijk

In 1997 is het initiatief gestart voor de ontwikkeling van een windpark langs de Afsluitdijk, zowel in het IJsselmeer als in de Waddenzee op diverse locaties en in diverse opstellingen. Een initiatief dat een groot regionaal draagvlak kende vanuit de betrokken provincies en gemeenten. Na een aantal jaren hebben deze regionale overheden het realiseren van initiatief voor het project op zich genomen, met als doel de toenmalige provinciale winddoelstellingen te realiseren. Na het doorlopen van een MER-procedure, met veel aandacht voor verschillende belangen, is uiteindelijk het initiatief in 2002 stopgezet omdat er geen draagvlak bestond in de Tweede Kamer voor windturbines in de Waddenzee; wat uiteindelijk heeft geleid tot aanpassing van de PKB Waddenzee.



Bron: MER IPWA, 2011

### Verskil IPWA

In tegenstelling tot het IPWA betreft het windpark Fryslân één geconcentreerde opstelling, aan de zuidkant van de Afsluitdijk in het IJsselmeer. Een belangrijk verschil is ook dat een marktpartij het initiatief neemt die ervaring heeft met de ontwikkeling van windturbines in dergelijk gevoelige gebieden. Ten slotte is de capaciteit van de windturbines sterk toegenomen sinds het IPWA. In de startnotitie voor de MER van het IPWA is uitgegaan van 3MW turbines. In de richtlijnen uit 1998 is daarbij als kritische noot geplaatst op dat moment 600-750 kW het meest kosteneffectief is en dat voor de (nabije) toekomst wordt verwacht dat het meest kosteneffectieve vermogen 1,65 MW zal zijn. Inmiddels, anno 2012, worden echter reeds 5-7 MW turbines geplaatst en vindt een steeds verdere verbreding van het aanbod in deze categorie plaats.

## 1.3 Mer-procedure

### 1.3.1 MER-plicht

De milieueffectrapportprocedure (de m.e.r.-procedure) is voorgeschreven op grond van nationale en Europese wetgeving, indien sprake is van activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Het doel van de m.e.r. is om te verzekeren dat adequate milieu informatie beschikbaar is ten behoeve van de besluitvorming over dergelijke activiteiten.

De activiteiten welke het betreft zijn opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage. De inhoudelijke vereisten aan een MER zijn vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. De m.e.r.-procedure mondt uit in een rapport, het milieueffectrapport (het MER<sup>1</sup>). Er wordt onderscheid gemaakt in het plan-MER en het project-MER. In kader 3 zijn deze typen 'MER' kort toegelicht.

Het realiseren (oprichten) van een windpark van ongeveer 250-400 MW valt onder de m.e.r.-regelgeving. In het Besluit milieueffectrapportage zijn windparken opgenomen in onderdeel D van de bijlage van het besluit. Het betreft categorie D22.2, windparken met een gezamenlijk vermogen van 15 MW of meer, of bestaande uit 10 windturbines of meer. Aangezien de activiteit is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage dient een plan-MER te worden opgesteld voor het relevante plan dat een kader is voor de realisatie van deze activiteit, in dit geval het inpassingsplan dat door de ministers van EL&I en I&M wordt opgesteld voor de inpassing van het windpark en de bijbehorende voorzieningen. Daarbij is het voornemen gelegen in het Natura 2000-gebied IJsselmeer en zal een zogenaamde 'passende beoordeling'<sup>2</sup> moeten worden opgesteld ten behoeve van het inpassingsplan, en volgt ook op grond hiervan dat een plan-MER dient te worden opgesteld.

In principe is sprake van een project-m.e.r.-beoordelingsplicht aangezien de activiteit in onderdeel D is opgenomen. Dit houdt in dat het gezag moet beoordelen of het doorlopen van een project-m.e.r. noodzakelijk is. De initiatiefnemer heeft ervoor gekozen om een project-m.e.r. uit te voeren omdat zij dit gezien de aard en schaal van het initiatief wenselijk acht om de milieueffecten in beeld te brengen. Een beoordeling of inderdaad een project-m.e.r. noodzakelijk is door het bevoegd gezag kan derhalve achterwege blijven.

Omdat zowel een plan-m.e.r. als een project-m.e.r. van toepassing zijn zal een gecombineerd MER worden opgesteld. Dat wil zeggen dat er één rapport wordt opgesteld waarin zowel de relevante informatie van het plan-MER als het project-MER zijn opgenomen.

---

<sup>1</sup> Het onderscheid tussen de procedure (m.e.r.) en het product (MER) blijkt uit het wel of niet gebruik maken van hoofdletters.

<sup>2</sup> Een passende beoordeling is een beoordeling van de effecten van een activiteit op de doelstellingen ten aanzien van natuurwaarden van een Natura 2000-gebied.

### 1.3.2 Notitie reikwijdte en detailniveau

Het document dat voor u ligt betreft de notitie reikwijdte en detailniveau voor de m.e.r.-procedure, de eerste stap ten behoeve van het opstellen van het MER.

Het doel van het opstellen en publiceren van de notitie is betrokkenen en belanghebbenden te informeren over de inhoud en diepgang (de reikwijdte en het detailniveau) van het MER. Het doel is eveneens om betrokkenen en belanghebbenden in dit stadium te raadplegen om reacties te kunnen meenemen in de uit te voeren onderzoeken. De notitie zal ook voor advies worden voorgelegd aan de onafhankelijke Commissie voor de m.e.r.. De binnengekomen reacties (zienswijzen) en adviezen worden betrokken bij het opstellen van het MER.

In hoofdstuk 5 is aangegeven hoe een reactie op deze kan worden gegeven en wat met deze reactie gebeurt.

#### Kader 3 Plan-MER en Project-MER

Er wordt onderscheid gemaakt tussen een plan-MER en een project-MER. Beide zijn van toepassing en er zal een gecombineerd MER worden opgesteld. Het verschil tussen de plan-MER en de project-MER betreft de scope en het detailniveau.

##### Plan-MER

Een plan-MER is vereist voor plannen waarin de locatie voor een activiteit met potentieel aanzienlijke milieueffecten, zoals een windpark, wordt aangewezen, of als voor dit plan een zogenaamde passende beoordeling dient te worden opgesteld, waarin de effecten op een Natura 2000-gebied in beeld worden gebracht.

Het plan-MER wordt opgesteld ten behoeve van het inpassingsplan. In het inpassingsplan wordt een ruimtelijk besluit genomen over de locatie van het initiatief. Bij het opstellen van het inpassingsplan dient een afweging te worden gemaakt inzake de effecten van het plan. Dit betreft een breed scala aan effecten, zoals sociale- en economische effecten. In het plan-MER worden de milieueffecten van het initiatief beschreven evenals die van alternatieven, als bijdrage aan de belangenafweging. De effectbeschrijving is globaal en heeft tot doel aan te tonen dat het aannemelijk is dat het plan (het windpark op de locatie) kan voldoen aan de geldende milieueisen. Daarbij worden ook alternatieven beschreven, inclusief de milieueffecten van deze alternatieven ten behoeve van de besluitvorming over de locatie.

##### Project-MER

Een project-MER is vereist voor besluiten over activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Dit betreft bijvoorbeeld het besluit op de aanvraag om een omgevingsvergunning.

Het project-MER heeft betrekking op de milieueffecten van de concrete uitwerking van het plan. Voor een windpark betreft een concrete uitwerking het bepalen van de posities van de windturbines. De effecten van een dergelijk opstelling, en van opstellingsvarianten worden door middel van onderzoek in detail bepaald en afgezet tegen de geldende milieueisen, waarbij beoordeeld wordt of aan deze eisen kan worden voldaan.



## 1.4 Initiatiefnemer, bevoegd gezag en andere overheden

### Initiatiefnemer project

Windpark Fryslân BV is de initiatiefnemer van het Windpark Fryslân. Het ontwikkelen en realiseren van het windpark betreft de technische, organisatorische en financiële acties om een windpark te kunnen realiseren. Zoals het bepalen van opstellingsvarianten, het financieren van de bouw, het selecteren van een windturbineleverancier, etc. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het MER.

Windpark Fryslân BV  
A.T. de Groot (directeur)  
Duit 15  
8305 BB Emmeloord  
[www.windparkfryslan.nl](http://www.windparkfryslan.nl)

### Bevoegde gezagen

Er zijn meerdere overheden vanuit meerdere overheidslagen betrokken bij het project als bevoegd gezag. Het betreft Rijk, provincie en gemeente.

De Ministers van EL&I en I&M zijn het bevoegd gezag voor de planologische inpassing van het windpark, door middel van het opstellen van een Rijksinpassingsplan (inpassingsplan). Ten behoeve van het inpassingsplan dient een plan-MER te worden opgesteld. De Ministers van EL&I en I&M zijn verantwoordelijk voor de inhoud van het onderdeel dat betrekking heeft op de vereisten ten aanzien van een plan-MER. Het ministerie van EL&I coördineert namens het Rijk.

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag  
[www.rijksoverheid.nl/ministeries/eleni](http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/eleni)

Op grond van het besluit omgevingsrecht is het college van Burgemeesters en Wethouders van de gemeente Súdwest Fryslân het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning. De gemeente geeft op grond van de Wet milieubeheer een advies inzake de reikwijdte en het detailniveau van de informatie ten behoeve van het MER en beoordeelt het MER hier uiteindelijk ook op. Het MER, dient een bijlage te zijn bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning. Aangezien het voornemen wordt gerealiseerd in het IJsselmeer en de elektriciteitsaansluiting naar verwachting in de beschermingszones van de Afsluitdijk wordt gerealiseerd zal Rijkswaterstaat eenzelfde rol innemen als de gemeente Súdwest Fryslân.

Gemeente Súdwest Fryslân  
Postbus 10.000  
8600 HA Sneek  
[www.gemeentesudwestfryslan.nl](http://www.gemeentesudwestfryslan.nl)

Rijkswaterstaat, dienst IJsselmeergebied  
Postbus 600  
8200 AP Lelystad  
[www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)

## 1.5 Leeswijzer

Onderhavige notitie reikwijdte en detailniveau bestaat uit een vijftal hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het kader beschreven, het beleid van de verschillende relevante overheden. Hoofdstuk 3 geeft inzicht in het initiatief en de te onderscheiden alternatieven en varianten. Hoofdstuk 4 behelst de mogelijke effecten die het initiatief teweeg brengt en geeft een eerste beoordelingskader weer waarop het initiatief wordt beoordeeld in het MER. Hoofdstuk 5 geeft tot slot een overzicht van de te doorlopen procedure weer die wordt gevolgd om tot realisatie van het windpark te komen.



## 2 BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt, op hoofdlijnen, het beleidskader van het Rijk, de provincie Fryslân en de gemeente Súdwest Fryslân geschetst waarbinnen het initiatief wordt ontwikkeld. Het beleidskader is relevant aangezien dit enerzijds de achtergrond schetst van het beleid ten aanzien van windenergie in Nederland en anderzijds kaders bevat voor de concrete ruimtelijke ontwikkeling van windenergie.

### 2.1 Europees en rijksbeleid

Ten gevolge van onder meer de uitstoot van broeikasgassen treedt wereldwijd klimaatverandering op. Een deel van deze broeikasgassen komt vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen voor het opwekken van energie. De EU en het Rijk streven ernaar klimaatverandering te beperken door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen (onder meer bevestigd door middel van de ondertekening van het Kyoto-verdrag en het Cancún-overeenkomst (2010)). Door voor de opwekking van energie over te stappen op hernieuwbare (of duurzame) energiebronnen waarbij bij de opwekking van energie geen of minder broeikasgassen vrijkomen, kan de uitstoot worden verminderd.

Tegelijkertijd wordt ernaar gestreefd om het aandeel energie uit hernieuwbare energiebronnen te vergroten aangezien fossiele brandstoffen eindig zijn en deze met name buiten Europa beschikbaar zijn en er derhalve een belangrijke afhankelijkheid bestaat van regio's, waaronder instabiele, buiten Europa. Hernieuwbare energie, zoals wind levert daarmee een bijdrage aan de energievoorzieningszekerheid.

De Europese Unie heeft ten aanzien van hernieuwbare energiebronnen een taakstelling per Lidstaat vastgelegd in richtlijn 2009/28/EG 'Richtlijn ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen'. Voor Nederland is hierin als taakstelling gesteld dat 14% van het finale eindverbruik van energie in 2020 uit hernieuwbare bronnen dient te zijn opgewekt. Windenergie op land speelt een belangrijke rol bij het behalen van de genoemde doelstelling op korte termijn, omdat deze optie vergeleken met andere duurzame opties relatief kosteneffectief is en ook significant kan bijdragen aan het realiseren van de Europese taakstelling. Onder andere vanwege de goede windomstandigheden in Nederland en de beperkte mogelijkheden van andere bronnen van duurzame energie door de geologische en meteorologische condities in Nederland

Voor windenergie op land is een nationale doelstelling gesteld van 6.000 MW opgesteld vermogen op land in 2020<sup>3</sup>, als bijdrage aan de Europese afspraken om per 2020 14% duurzame energie te realiseren en de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren met 20% ten opzichte van 1990. Op dit moment is er in Nederland 2.245 MW geïnstalleerd aan windenergie, waarvan 2.017 MW op land.

---

<sup>3</sup> Zoals onder meer gesteld in het Energierapport 2011 (2011) over het kabinetsbeleid ten aanzien van energie en bevestigd door de Minister van I&M in de brief aan de Tweede Kamer inzake de ontwerp structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (brief 14 juni 2011, 32 660, nr 17).

### Nota IJsselmeergebied (2009)

In de Nota IJsselmeergebied, een deelnota van het Nationaal Waterplan, uit 2009 is het ruimtelijke Rijksbeleid ten aanzien van windenergie in het IJsselmeer besproken. In de nota is aangegeven dat:

*“De weidsheid [red. van het IJsselmeergebied] maakt ook dat het IJsselmeergebied zich uitermate goed leent voor het opwekken van windenergie.”*

*“Buitendijkse windturbines kunnen worden geplaatst langs nieuwe strakke dijken rond het IJsselmeer, zoals is aangegeven in de Nota Ruimte. Aanvullend geldt dat van geval tot geval beoordeeld moet worden of plaatsing langs de zuidkant van de Afsluitdijk en in de nabijheid van de Houtribdijk mogelijk is.”*

Rekening moet worden gehouden met de functies van het IJsselmeergebied ten aanzien van veiligheid (bescherming tegen overstromingen), zoetwater (centrale rol zoetwatervoorziening van Nederland), natuur en het ruimtelijk-economische gebruik (recreatie, binnenvisserij, scheepvaart en windenergie). Dit zijn overigens niet alleen functies om rekening mee te houden maar betreft ook de belangen die dienen te worden afgewogen. De kernkwaliteiten, natuur, cultuurhistorie en landschappelijke kwaliteit, zoals beschreven in de nota zijn belangrijke aspecten voor de locatie en inrichting van het initiatief.

### Landelijk ruimtelijk beleid wind op land (SVIR/SWOL)

In de nota IJsselmeergebied wordt volgend op de geciteerde uitspraken vervolgens aangegeven dat het toenmalige kabinet (Balkenende III) bezig was met een landelijke uitwerking voor windenergie waarin het beleid voor de lange termijn, waaronder plaatsing in het IJsselmeergebied, zou worden beschreven. Daarbij werd gedacht aan de aanwijzing van concentratiegebieden en vides. Recent heeft het IPO (Ruimtelijke reserveringen windenergie in de provincies, kenmerk MIL 04459a/2011), de branchevereniging van de provincies, een brief aan het Rijk gestuurd namens de provincies met haar visie op geschikte locaties voor grootschalige windparken op land waarin zij eveneens aangeven te willen streven naar 6.000 MW op land aan opgesteld vermogen in 2020. In de reactie op deze brief van de ministers Verhagen (EL&I) en Schultz van Haegen (I&M) van 17 mei 2011 (kenmerk: LOK2011044666) geeft het Rijk aan te streven naar concentratie van windenergie in grootschalige windparken, welke gezien de schaal van de windturbines met name passen in grootschalige agrarische productielandschappen, industriecomplexen en haventerreinen en grote wateren.

De landelijke ruimtelijke uitwerking, het beleid voor de lange termijn, is nog in ontwikkeling. Het Rijk werkt aan een Structuurvisie Wind op Land (SWOL), deze is aangekondigd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), evenals in het Energierapport 2011. De door de provincies gereserveerde ruimte voor wind op land vormen de basis de nog vast te stellen gebieden voor grootschalige windenergie in de Rijksstructuurvisie. Daarbij kan worden vastgesteld dat de beoogde locatie voor windpark Fryslân past binnen de door de provincie Fryslân gereserveerde ruimte. In de SVIR is te illustratie een kaart opgenomen

met gebieden welke kansrijk zijn voor windenergie. Het IJsselmeer is één van deze gebieden.

In de aanbiedingsbrief van de ontwerp SVIR aan de Tweede Kamer (32 660, nr. 17, 14 juni 2011) wordt aangekondigd dat als uitwerking van de SVIR een Structuurvisie Wind op Land (SWOL) wordt opgesteld, welke een nadere uitwerking zal vormen van de kansrijke gebieden voor windenergie zoals geschetst in het SVIR. In de brief is aangegeven dat de structuurvisie zich zal beperken tot een ruimtelijke visie op grootschalige windenergie op land (windparken groter dan 100 MW). Voor de SWOL zal een plan-MER en een passende beoordeling moeten worden opgesteld. Uit de brief van de ministers van EL&I en I&M komt naar voren dat in de tussentijd reeds gestarte projecten (zoals het onderhavige) in het kader van de Rijkscoördinatieregeling worden gecontinueerd.

### **PKB Waddenzee**

In de SVIR is eveneens ingegaan op de Waddenzee. De PKB Waddenzee blijft in stand en heeft op grond van de wet ruimtelijke ordening de status van structuurvisie.

De PKB Waddenzee betreft een uitwerking van de SVIR, en bevat het kader ten aanzien van de Waddenzee. Inhoudelijk wijzigt het beleid voor de Waddenzee niet met de komst van de SVIR. Het nationale ruimtelijke beleid ten aanzien van windmolens en de Waddenzee sluit plaatsing van windmolens in de Waddenzee uit. Dit is recent ook vastgelegd in lijn met de PKB Waddenzee in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (barro), welke op 30 december 2011 in werking is getreden. Plaatsing van windmolens buiten de Waddenzee is echter niet uitgesloten. Wel is, ter bescherming van de invloed (externe werking) van activiteiten buiten de Waddenzee op de Waddenzee en een zone om de Waddenzee aangewezen, het zogenaamde Waddengebied. Voor projecten in deze zone geldt dat de effecten op de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteit van de Waddenzee dienen te worden beoordeeld in een landschappelijke beoordeling in een MER of passende beoordeling. Het voornemen is gelegen in de genoemde zone.

### **Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk (2011)**

De structuurvisie Toekomstvisie Afsluitdijk heeft ter inzage gelegen medio 2011 als ontwerp en is inmiddels definitief. In de ontwerp structuurvisie is aangegeven dat deze geen voornemens bevat ten aanzien van windenergie op of rond de Afsluitdijk. Het Rijk stelt een separate structuurvisie op ten aanzien van wind op land.

De structuurvisie bevat wel aandachtspunten voor de ruimtelijke en monumentale kwaliteit van de Afsluitdijk en omgeving. Waaronder het behouden van de huidige strakke lijn, openheid, zichtlijnen en historische schootsvelden.

#### Kader 4 Landschap

##### Waddenzee/IJsselmeer

Het IJsselmeer en de Waddenzee kenmerken zich door weidsheid en openheid, van elkaar gescheiden door de Afsluitdijk. Vanuit de lucht, vanaf het land, vanaf het water aan weerszijden van de dijk en ook vanuit het perspectief van de dijk zelf, is de Afsluitdijk een intrigerend element in een weidse natuur, een kunstmatig en tegelijk natuurlijk onderdeel van een ruimtelijke wereld, die zich in alle richtingen tegelijk lijkt uit te strekken. Natuur en technologie ontmoeten elkaar hier met respect, in maat, in vorm, in betekenis. De elementen lucht, water, aarde manifesteren zich nu eens uitdagend, dan weer vervloeien ze in elkaar, soms terloops, dan weer met kracht. De dijk is een unieke verbindingsslijn tussen twee provincies en scheidslijn tussen twee zeeën. De dijk is landschappelijke sterk aanwezig maar ook natuurlijk, als harde scheiding tussen een natuurgebied met kwaliteiten bepaald door zout water en getijdewerking en het zoete, stabiele IJsselmeer. Daarnaast kent de Afsluitdijk zelf een specifieke ordening met bijvoorbeeld knooppunten en aanlandingen aan de uiteinden. Een grootschalig windpark is in een dergelijke omgeving van grote afstand zichtbaar. Het is dan ook belangrijk om het samenspel van een windpark met de openheid/weidsheid van deze wateren en met de Afsluitdijk te bepalen. En ook om kansen te identificeren. Bijvoorbeeld om de beleving van de Waddenzee te vergroten door via een windturbine uitzicht te bieden op de Waddenzee. De Waddenzee is, rijdend over de Afsluitdijk, niet zichtbaar aangezien het zicht wordt belemmerd door (de hoogte van) de Afsluitdijk.

##### IJsselmeer

In de 'integrale visie IJsselmeergebied' (2006) worden de kernkwaliteiten van het IJsselmeer als volgt omschreven:

'Het IJsselmeergebied vormt één samenhangend watersysteem van internationale en nationale betekenis met een multifunctioneel gebruik, waarin een aantal essentiële en unieke kwaliteiten is te onderscheiden, die onlosmakelijk met het IJsselmeergebied zijn verbonden en daardoor het karakter van het gebied bepalen. Dit zijn de kernkwaliteiten van het gebied, namelijk:

- horizon (openheid, leegte, rust, ruimte, duisternis);
- van nature aanwezige rijkdommen (waterecosysteem, water, wind, natuurlijk substraat);
- cultuur (Zuiderzeehistorie, handelsvaart, visserij, inpolderingshistorie, dijken).'

##### Waddenzee

Het initiatief voorziet geen windturbines in de Waddenzee. Vanuit de Waddenzee zijn objecten, zoals windturbines, buiten de Waddenzee zichtbaar.

De waarden van de Waddenzee zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening:

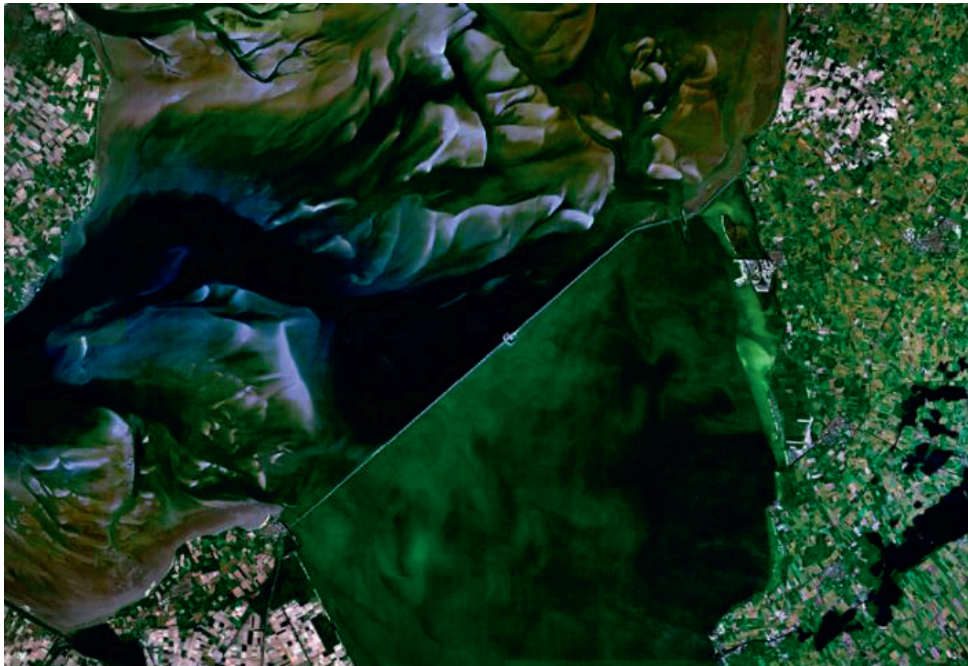
- Landschappelijke kwaliteiten: rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid met inbegrip van duisternis;
- Cultuurhistorische kwaliteiten:
  - de in de bodem aanwezige archeologische waarden, en
  - de overige voor het gebied kenmerkende cultuurhistorische structuren en elementen, bestaande uit:
    - historische scheepswrakken;
    - verdrongen en onderslibde nederzettingen en ontginningsporen, waaronder de dam Ameland-Holwerd;
    - zeedijken en de daaraan verbonden historische sluisen, waaronder het ensemble Afsluitdijk;
    - landaanwinningswerken;
    - systeem van stuifdijken;
    - systeem van historische vaar- en uitwateringsgeulen;
    - kapen.

### Natuurdoelstellingen

Belangrijk kader voor het initiatief wordt gevormd door de doelstellingen ten aanzien van natuurwaarden, te weten gebiedsbescherming op grond van de natuurbeschermingswet 1998, waaronder bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld, en de ecologische hoofdstructuur (EHS) en de soortenbescherming op grond van de Flora- en Faunawet.

Het IJsselmeer en de nabijgelegen Waddenzee zijn Natura 2000<sup>4</sup>-gebieden en zijn van belang voor een groot aantal vogelsoorten die in grote aantallen in deze natuurgebieden voorkomen om te rusten, te foerageren en/of te broeden. Voornamelijk de grote aantallen watervogels die deels permanent en deels op doortrek verblijven in deze gebieden vallen op. Het IJsselmeer kent als benedenstrooms gelegen, zoet laag-landmeer, afgesloten van de zee en dus zonder getijdewerking, unieke natuurwaarden van internationale betekenis. De Waddenzee, slechts gescheiden van het IJsselmeer door een dijk, kent een grote dynamiek door het getij en heeft een grote internationale betekenis. In figuur 1 is op de satellietfoto goed het contrast te zien tussen deze twee natuurgebieden. In bijlage 1 is een nadere beschrijving van de natuurwaarden van het IJsselmeer opgenomen.

**Figuur 1 Satellietbeeld Waddenzee/IJsselmeer**



Bron: Google Earth

De windturbines zijn voorzien in het IJsselmeer. Windturbines kunnen negatieve effecten hebben op vogelsoorten en vleermuizen door verstoring, barrièrewerking en leiden tot

---

<sup>4</sup> Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Door middel van aanwijzingsbesluiten zijn doelstellingen voor gebieden opgesteld die op grond van de functie voor beschermde soorten (planten en dieren) beschermd dienen te worden. Er is een handleiding van de Europese Commissie inzake het in kaart brengen van de effecten van windparken op Natura 2000-waarden (Guidance document. Wind energy developments in Natura 2000. Europese Commissie, 2010)



aanvaringslachtoffers. In Natura 2000-gebieden zijn activiteiten, zoals de realisatie en exploitatie van een windpark, niet uitgesloten. Wel dient echter zorgvuldig te worden beschouwd welke effecten zijn te verwachten op de in de aanwijzingsbesluiten van de gebieden vastgelegde natuurdoelstellingen.

#### Kader 5 Natuur

Het IJsselmeergebied, als het IJsselmeer met aansluitende meren, is een uniek natuurgebied van (inter-)nationale betekenis. Het is een van de zee afgesloten, benedenstrooms gelegen, zoet laaglandmeer. Door de aanwezigheid van ondiepe voedselrijke wateren is het gebied aantrekkelijk voor vele vogelsoorten. Grote aantallen foerageren, ruien en rusten in het grootschalige open water en rusten, foerageren en broeden aan de randen van het gebied. Het voedselrijke, relatief ondiepe systeem met een rijk bodem- en waterleven (waterplanten, vissen en bodemfauna) vormt hiervoor de basis. Het IJsselmeergebied vormt een onmisbare schakel in de vogeltrekroutes tussen Siberië en Afrika. Voor de Friese kust liggen duizenden hectaren aan waardevolle buitendijkse gebieden, waaronder graslanden, rietvelden en zandplaten. Voor de Waddenzee geldt een vergelijkbare natuurwaarde, waarbij de open wateren een belangrijke rust en foerageerfunctie hebben, maar daarbij sprake is van getij waardoor droogvallende platen en slikken een bijzondere functie hebben voor het foerageren door een verscheidenheid aan steltlopers.

#### Onderzoek

Om de effecten goed te kunnen beoordelen is het noodzakelijk te weten op welke wijze en in welke gebieden soorten gebruik maken van het IJsselmeer. De initiatiefnemer heeft daartoe sinds 2008 diverse malen ecologisch veldonderzoek laten uitvoeren en zal nog aanvullend veldonderzoek laten uitvoeren, aangezien er met name voor het open water sprake was van een kennisleemte. Daarnaast is informatie beschikbaar uit diverse bronnen zoals de periodieke vliegtuigtellingen door Rijkswaterstaat.

#### Inrichting windpark

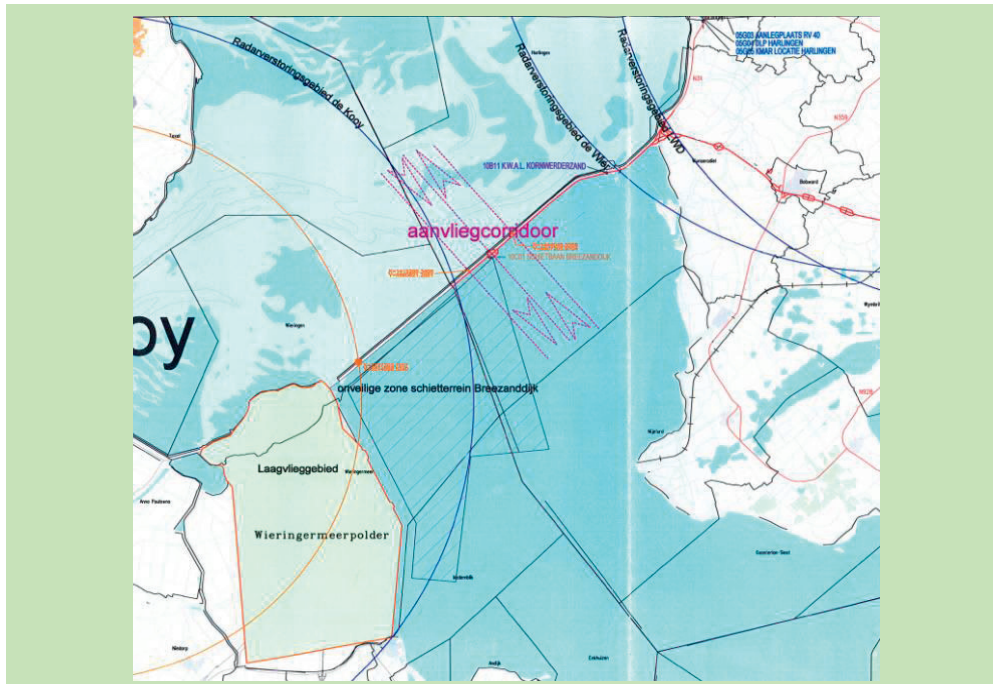
Bij het inrichten van het windpark is het belangrijk, maar ook mogelijk om rekening te houden met de natuurwaarden. Zo kan bijvoorbeeld de relatief natuurrijke kustzone worden ontzien door afstand te houden tot de dijk, ook kan afstand tot de Friese kust worden gehouden waar veel soorten verblijven die uitwisseling vertonen met de Waddenzee. Daarbij is ook de opstelling van de windturbines relevant. Opstelling in een cluster levert mogelijk minder effect op dan in lange rijen. Daarnaast kunnen voor het windpark wenselijke voorzieningen mogelijk worden geoptimaliseerd om bij te dragen aan natuurwaarden.

#### Defensie

In en nabij het voornemen bevinden zich diverse activiteiten van Defensie. In het IJsselmeer ligt een oefengebied voor schietoefeningen ('onveilig gebied') en er ligt een laagvliegroue over het IJsselmeer richting het schietgebied de Vliehors<sup>5</sup>. Ten slotte is sprake van een tweetal militaire radarposten in Fryslân. In het SVIR zijn de militaire activiteiten beschreven en aangegeven. In de volgende figuur is de ligging van de laagvliegroue en het schietgebied bij Breezanddijk weergegeven. Ten aanzien van de militaire radar zullen in de toekomst in het Barro regels worden gesteld ten aanzien van de maximaal toelaatbare verstoring ten gevolge van windturbines en de wijze van bepaling.

<sup>5</sup> Het deel van het zoekgebied onder de laagvliegroue wordt eveneens beschouwd in het m.e.r.

Figuur 2 Militaire belangen



Bron: Ministerie van Defensie

## 2.2 Provinciaal beleid

In 2009 heeft de provincie Fryslân het programmaplan Duurzame Energie vastgesteld, als uitwerking van haar notitie Fryslân Duurzaam en als invulling van de ondertekening van het Energieakkoord Noord-Nederland. In dit programma wordt de ambitie neergelegd om op termijn onafhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen. Eén van de lijnen waarlangs hiernaartoe wordt gewerkt is duurzame energie, waarvan windenergie één van de bronnen is die de provincie wil inzetten.

Sinds 2007 treft de provincie voorbereidingen voor een nieuw beleidskader voor windenergie in Fryslân. In 2007 is een evaluatie uitgevoerd van het huidige kader dat vast is gelegd in Windstreek 2000, in 2009 is een advies gevraagd en ontvangen van Atelier Fryslân een onafhankelijke organisatie die advies geeft in Fryslân ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Dit advies betreft de rapportage 'Fryske Wyn'. Dit heeft er uiteindelijk toe geleid dat in 2011 provinciale staten op hoofdlijnen heeft ingestemd met de 'Houtskoolschets Windstreek 2011'. In de houtskoolschets is, conform het oorspronkelijke beleid en het advies van Atelier Fryslân, ook een locatie bij de Afsluitdijk in het IJsselmeer opgenomen als zoeklocatie. In het coalitieakkoord 2011-2015 van het nieuwe college van gedeputeerde staten is bevestigd dat het college deze locatie wenst te ontwikkelen als locatie voor een windpark, en is aangegeven dat het grootste deel van de Friese ambitie hier gerealiseerd moet worden. Dit is ook vastgelegd in de toelichting op de provinciale Verordening Romte (2011). Recent, januari 2012 is de notitie reikwijdte en detail gepubliceerd voor de provinciale structuurvisie. Het plan-MER voor deze structuurvisie focust zich op de drie voorkeurslocaties van de provincie, waaronder de locatie van het voornemen in het IJsselmeer nabij de Afsluitdijk.

De Houtskoolschets, welke door Provinciale Staten is vastgesteld, stelt als ambitie voor Fryslân 400 MW in 2020. Het actuele opgesteld vermogen in Fryslân is tussen 2002 en 2010 toegenomen van 77 MW naar 158 MW.

Zowel uit Windstreek 2000 als uit de Houtskoolschets, als uit de startnotitie voor een nieuw beleidskader, volgen een aantal aandachtspunten bij de ontwikkeling van windenergie. Deze worden gestuurd door de wens van de provincie Fryslân om te komen tot een balans tussen duurzame energie en ruimtelijke kwaliteit. In zijn algemeenheid verlangt de provincie aandacht voor het aspect ruimtelijke kwaliteit<sup>6</sup>. Concreet betreft dit bij de ontwikkeling van een windpark aandacht voor de invloed op de herkenbaarheid van het landschap en ruimte voor het saneren van bestaande windturbines in Fryslân. Tevens is de provincie een voorstander van participatiemogelijkheden ten behoeve van draagvlak.

In het Streekplan Fryslân 2007 'Om de kwaliteit van de romte', en in de toelichting op de Verordening Romte, zijn door de provincie landschapstyperingen opgenomen van de Waddenzee, het IJsselmeer en de Afsluitdijk. Dit biedt een referentie voor ruimtelijke ontwikkelingen.

## 2.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente Súdwest Fryslân is op 1 januari 2011 ontstaan uit een fusie van de gemeenten Sneek, Bolsward, Wûnseradiel, Nijefurd en Wymbritseradiel. De gemeente strekt zich uit over een aanzienlijk deel van het zuidwestelijk deel van Fryslân en daarmee ook over een deel van het IJsselmeer. Zo reikt de grens van de gemeente tot circa halverwege de Afsluitdijk en komt overeen met de grens tussen de provincies Fryslân en Noord-Holland

De nieuwe gemeente Súdwest Fryslân hecht belang aan duurzaamheid. Uit het hoofdlijnenakkoord (2010) van de huidige coalitie komt naar voren dat accenten o.a. liggen op het inzetten van nieuwe innovatieve, duurzame technologieën (waaronder het benutten van de mogelijkheden bij de Afsluitdijk) en het ondersteunen van bestaande en nieuwe duurzame initiatieven. Hernieuwbare energie is hiervan een onderdeel. In 2011 is voor het opstellen van een Duurzaamheidsvisie een Startnotitie vastgesteld hetgeen moet leiden tot een visie in de loop van 2012. Het belang van duurzaamheid binnen de gemeente wordt aanvullend onderstreept doordat in de strategische samenwerkingsagenda (2011-2021), die gezamenlijk met de provincie is vastgesteld, waarin duurzaamheid als een belangrijk verbindend element wordt gezien.

Naast het traject rond de Duurzaamheidsvisie is voor windenergie een specifiek traject gestart om te komen tot een beleidsnotitie Windenergie. Zo kan voor de gehele gemeente worden gekomen tot een eenduidige aanpak (binnen een bredere aanpak rond de harmonisatie van beleid binnen de nieuwe gemeente). Ook ontstaat zo een kader om standpunten in te nemen rond beleidskaders van andere overheden en concrete

---

<sup>6</sup> Het begrip ruimtelijk kwaliteit kent geen objectieve standaard maar is een streven om gezamenlijk zorg te dragen voor de kwaliteit van de Friese ruimte ([www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl))

verzoeken etc. Na de Startnotitie volgt een Kaderstellende notitie en vervolgens wordt een beleidsnotitie opgesteld.

De vijf fusiegemeenten die nu samen Súdwest Fryslân vormen zijn in de loop van de jaren op verschillende wijzen betrokken geweest bij windenergie. Sneek bleef zonder windmolens en Bolsward kreeg slechts enkele molens op haar grondgebied. Ook in Wymbritseradiel bleef het aantal molens relatief beperkt. Zo zijn het merendeel van de ruim 90 windmolens in de gemeente gesitueerd binnen de eerdere gemeenten Nijefurd en Wûnseradiel. Wûnseradiel was bovendien betrokken bij eerdere pogingen om in het IJsselmeer een windpark te realiseren (Interprovinciaal Windpark Afsluitdijk (IPWA)). Wûnseradiel had binnen Fryslân een voortrekkersrol op het gebied van windenergie. Er bevinden zich drie clusters (Hiddum Houw (bij Cornwerd), Windpark A7 (bij afslag Witmarsum) en Beabuorren (bij Tjerkwerd)) binnen de voormalige gemeente Wûnseradiel.

In september 2011 heeft het college contouren geschetst in relatie tot het op te stellen beleidskader. In de voorlopig geformuleerde kaders wil het college aansluiten bij de beleidsrichting zoals de provincie die in grote lijnen ziet. Temeer nu de provincie met name ook binnen Súdwest Fryslân mogelijkheden ziet om windlocaties te realiseren. Twee van de beoogde clusterlocaties die de provincie voorstelt liggen binnen Súdwest Fryslân (locatie IJsselmeer/Afsluitdijk en locatie Kop Afsluitdijk). Eind 2012/begin 2012 is windenergie aan de orde gesteld in een tweetal bijeenkomsten met de gemeenteraad.

In mei 2012 wordt aan de gemeenteraad een notitie Kaders Windenergie Súdwest Fryslân voorgelegd, waarbij de raad wordt voorgesteld uit te gaan van de realisatie van windlocaties binnen de twee door de provincie aangegeven clusters. Wel is daarbij een zorgvuldige afstemming van belangen noodzakelijk (zoals woonomgeving, natuur, landschap en recreatie). Ook moet nadrukkelijk worden ingezet op sanering en participatie. De gemeente hecht er aan te komen tot een breed draagvlak en wil ambities zoveel mogelijk in samenhang met andere overheden en initiatiefnemers gestalte geven.



### 3 VOORNEMEN, ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

In dit hoofdstuk wordt een nadere beschrijving gegeven van het voornemen, de voorgenomen activiteit. Vervolgens wordt een beschrijving gegeven van de wijze waarop in het MER alternatieven en varianten zullen worden onderzocht.

#### 3.1 Voorgenomen activiteit

Het initiatief is gericht op de realisatie van een windpark in het IJsselmeer, in de gemeente Súdwest Fryslân met een vermogen van ongeveer 250-400 MW. Dit betreft de plaatsing van ongeveer 30-50 windturbines afhankelijk van het vermogen per turbine. Onderdeel van het initiatief zijn alle benodigde civiele en elektrische werken, tot en met de aansluiting op het hoogspanningsnet. Met het windpark wil de initiatiefnemer bijdragen aan het aandeel duurzame energie in Nederland en specifiek het aandeel duurzame energie in Fryslân. Het initiatief wordt afgestemd op Fryslân door zoveel mogelijk rekening te houden met het Friese beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. De verbinding met Fryslân wordt verder gemaakt door ruim participatiemogelijkheden te bieden aan eigenaren van bestaande turbines om het verwijderen van deze turbines mogelijk te maken. Daarmee wordt een impuls gegeven aan de ruimtelijke kwaliteit van het Friese landschap door huidige verspreid liggende windturbines te saneren.

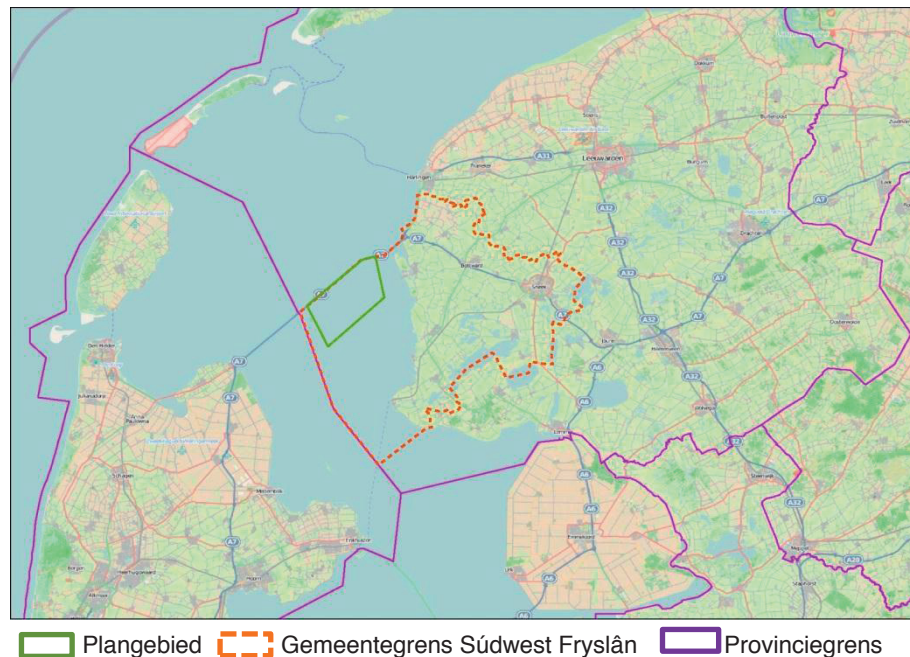
Het plangebied betreft een gebied van circa 11/12 bij 5/6 km, en is gelegen ten zuiden van de Afsluitdijk aan de Friese zijde, in het water. In figuur 3 is het plangebied weergegeven. Het volledige plangebied zal niet worden benut, maar is geselecteerd om ruimte te bieden voor diverse opstellingsvarianten welke in het MER zullen worden vergeleken. De exacte positionering van de windturbines is dan ook nog niet bepaald. Dit vindt plaats in het m.e.r. en wordt vastgelegd in het inpassingsplan en de vergunningaanvragen.

Het windpark bestaat uit de volgende onderdelen:

- Windturbines in het water bestaande uit een in de bodem gefundeerde mast voorzien van gondel met drie rotorbladen;
- Ondergrondse elektriciteitskabels (de parkbekabeling), naar verwachting 33 kV;
- Transformatorstation, welke onderdeel is van het park. Naar verwachting zal het transformatorstation op land worden gepositioneerd. In het transformatorstation wordt het spanningsniveau van de opgewekte elektriciteit (typisch 33kV) omgezet naar een hoger spanningsniveau (naar verwachting 110 kV);
- Ondergrondse elektriciteitskabels ten behoeve van de aansluiting op het hoogspanningsnet van TenneT, naar verwachting 110 kV.

Nader zal beoordeeld worden of aanvullende voorzieningen vereist zijn voor de bouw en de bedrijfsfase van het windpark (te denken valt aan voorziening ten behoeve van schepen/onderhoud). Indien relevant, worden de effecten van aanvullende voorzieningen ook in het MER beschouwd.

Figuur 3 Plangebied



Voor het transformatorstation zal een bouw-/onderhoudsweg vereist zijn. Het voornemen ziet op zowel de bouw van het windpark, wat een periode van zo'n 2-4 jaar in beslag zal nemen, als de exploitatie. Een windpark heeft na oplevering een technische levensduur van minimaal 20 jaar welke door onderhoud en vervanging is te verlengen. Gedurende de exploitatiefase zijn de activiteiten, naast de in bedrijf zijnde windturbines, beperkt tot het periodiek verrichten van inspecties en onderhoud.

Het windpark levert, afhankelijk van aantal en type turbines naar verwachting 750 - 1.200 GWh<sup>7</sup> per jaar. Dat is het equivalent stroomverbruik van meer dan 200.000 huishoudens per jaar<sup>8</sup>.

#### Korte beschrijving locatie

Het plangebied van het windpark is gelegen in het IJsselmeer, ten zuiden van het Friese deel van de Afsluitdijk. Over de Afsluitdijk loopt de A7. Nabij het plangebied bevinden zich Kornwerderzand, met een spuicomplex en de Lorentzsluizen. Enige woonbebouwing is bij Kornwerderzand aanwezig. Halverwege de Afsluitdijk, nabij het plangebied, bevindt zich Breezanddijk. Dit is een werkhaven en parkeerplaats waar eveneens een kleine camping is gesitueerd. Ten oosten van het plangebied loopt een voor de beroepsvaart gemarkeerde vaargeul vanaf het sluisencomplex naar het zuiden. Het gehele IJsselmeer is vaargebied en er zijn geen verplichte routes. Er is door middel van boeien een route aangegeven in oostelijke richting naar Den Oever door het plangebied. Ten zuiden van de Afsluitdijk bevindt zich nabij de dijk en gebied voor fuikenvissen.

<sup>7</sup> Uitgaande van 3.000 vollasturen per jaar.

<sup>8</sup> Uitgaande van een jaarlijks verbruik van 3.500 kWh/jaar/huishouden.

Het plangebied en de omgeving hiervan kent een waterdiepte van zo'n 3 tot 4,5 meter met lokaal enkele ondiepten tot 2 meter en enkele grotere diepten ten gevolge van kleiputten en voormalige getijdengeulen.

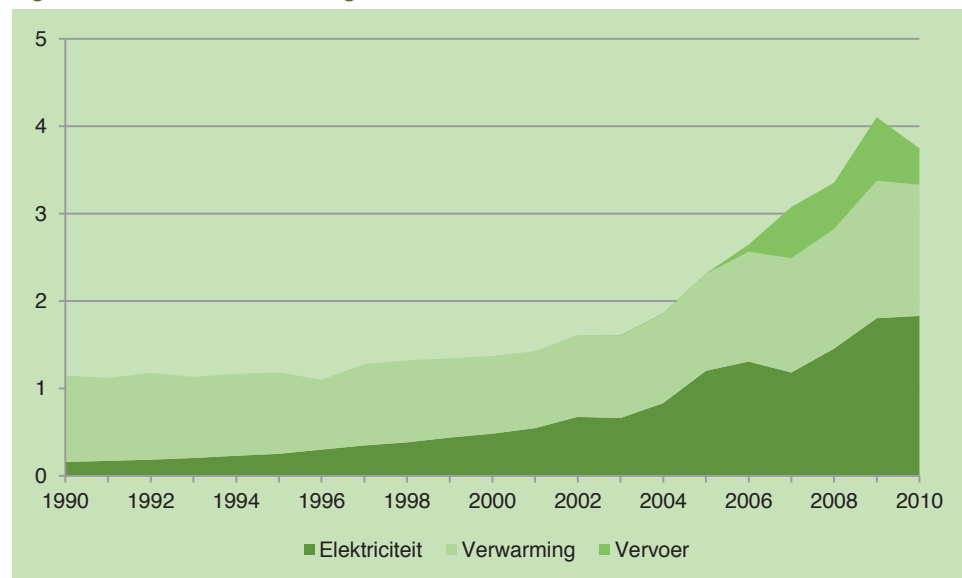
Aan de noordzijde van de Afsluitdijk bevindt zich de Waddenzee en ten oosten van het plangebied bevindt zich op een afstand van minimaal 3 kilometer en meer van het vaste land van Fryslân. Hier bevinden zich diverse dorpen, zoals Cornwerd, Makkum en Gaast. Bij Makkum bevinden zich veel recreatieve voorzieningen, zoals jachthavens en vakantiebungalows.

### 3.2 Alternatieven

In het MER zal een aantal alternatieven worden beschreven en vergeleken met het voornemen. Enerzijds betreft dit alternatieven voor de locatie van het windpark. Dit is een belangrijk onderdeel van de plan-m.e.r.-procedure. Anderzijds betreft dit inrichtingsalternatieven binnen de locatie zelf. In het MER wordt de selectie van de verschillende alternatieven gemotiveerd.

In het MER zal slechts beperkt worden ingegaan op alternatieven voor het opwekken van duurzame energie. Gezien de doel- cq. taakstelling van Nederland om in 2020 minimaal 14% van de gebruikte energie op te wekken uit hernieuwbare bronnen<sup>9</sup> dient er nog een grote inzet te worden gepleegd in het realiseren van productiecapaciteit voor hernieuwbare energie, waarbij zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven windenergie een belangrijk aandeel levert. In 2010 bedroeg het aandeel duurzame energie circa 4%. In figuur 4 is de ontwikkeling van het aandeel duurzame energie in Nederland door de tijd weergegeven.

**Figuur 4 Aandeel duurzame energie 1990-2010**



Bron: CBS

<sup>9</sup> Op grond van de Europese richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen



### 3.2.1 Locatie-alternatieven (plan-MER)

Een onderdeel van de m.e.r.-procedure is het onderbouwen van de locatiekeuze vanuit het oogpunt van de milieueffecten. In het MER zal een aantal alternatieven worden onderzocht en vergeleken met de locatie van het voornemen zoals beschreven in paragraaf 3.1. De alternatieven dienen realistisch te zijn, en de selectie van de alternatieven zal in het MER worden gemotiveerd.

Bij de te onderzoeken alternatieve locaties richt het MER zich vooral op mogelijke locaties in de omgeving van het beoogde windpark. Door trechtering van mogelijke locaties in Noord-Nederland (Friesland en het noordelijk deel van het IJsselmeer), naar de directe omgeving van het beoogde windpark wordt onderzocht of het om een geschikte locatie gaat. Aangezien nog veel windparken aangelegd moeten worden om de doelstelling voor 2020 te realiseren, geldt daarbij dat het niet gaat om de vraag of de locatie de beste locatie is, maar of het een geschikte locatie betreft. Immers naast de locatie in het IJsselmeer zijn ook op andere locaties grootschalige windparken noodzakelijk vanuit de optiek van het bereiken van de doelstellingen/taakstelling.

Bij het selecteren van alternatieve locaties worden alleen locaties van min of meer gelijke omvang in ogenschouw genomen (ongeveer 250-400 MW). Bestaande initiatieven worden niet als alternatief beschouwd. Het gaat dan bijvoorbeeld om initiatieven welke een melding in het kader van de Rijkscoördinatieregeling hebben ingediend. Bij deze locatiekeuze en het beschouwen van alternatieve locaties wordt niet gedifferentieerd naar verschillende opstellingsvarianten, maar wordt uitgegaan van een mogelijk op te stellen aantal megawatts uitgaande van een gemiddelde moderne turbine en de beschikbare ruimte.

#### Kader 6 Nationale en provinciale structuurvisie windenergie

Zowel nationaal als provinciaal zijn de voorbereidingen aan de gang voor het opstellen van een structuurvisie voor windenergie, deze visies hebben ook betrekking op het IJsselmeer. Ten behoeve van deze structuurvisies zal een plan-MER moeten worden doorlopen. Voor de Friese visie is hiervoor reeds de notitie reikwijdte en detailniveau gepubliceerd.

Aangezien het niet duidelijk is op welk moment deze structuurvisies zullen worden vastgesteld, en daarmee ook de plan-MER wordt gepubliceerd wordt er voor het initiatief Windpark Fryslân uitgegaan van een separate plan-MER (in de combinatie-MER). Indien de nationale en provinciale structuurvisies vast zijn gesteld zal hier vanzelfsprekend op worden aangesloten.

Op basis van het voorgaande worden locatie alternatieven in beeld gebracht. De volgende aspecten zullen met name centraal staan bij het onderzoeken en beschrijven van de effecten van de alternatieven, aangezien deze naar verwachting onderscheidend zijn voor de verschillende alternatieven:

- Landschap;
- Natuur;
- Hinder (geluid en slagschaduw);
- Energieopbrengst;
- Veiligheid.

### 3.2.2 Inrichtingsalternatieven (project-MER)

De project-m.e.r.-procedure is gericht op het in beeld brengen van de milieueffecten ten gevolge van de concrete inrichting van het project op de voorziene locatie. Door middel van inrichtingsalternatieven wordt in beeld gebracht op welke wijze de milieueffecten zijn te optimaliseren. De effecten van de sanering van bestaande turbines worden eveneens bepaald<sup>10</sup>.

De initiatiefnemer zal op basis van de resultaten van het MER inzake de inrichtingsalternatieven, gecombineerd met andere overwegingen een voorkeursalternatief bepalen ten behoeve van de vergunningaanvragen.

#### Nulalternatief

Het nulalternatief is de huidige situatie met de autonome ontwikkeling. Het nulalternatief is het alternatief waarbij het windturbinepark niet wordt gerealiseerd en is de referentiesituatie van het initiatief. Het gebied zal zich dan ontwikkelen conform vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder realisatie van het windpark. Deze situatie dient als referentiekader voor de effectbeschrijving.

#### Alternatieven inrichting

Voor het bepalen van de gewenste opstelling zijn naast de noodzakelijk minimale tussenafstand tussen de turbines in verband met turbulentie ook andere overwegingen relevant. Met name de positionering ten opzichte van de overheersende windrichting in verband met de energieproductie is een belangrijk aspect. Voor het voornemen geldt naast een streven naar maximalisatie van de energieproductie, de wens om de ecologische effecten te minimaliseren en een landschappelijk verantwoord ontwerp te ontwikkelen. Dit leidt ertoe dat verschillende opstellingsvarianten zullen worden beschreven en beoordeeld in het MER die tot verschillende effecten op deze aspecten leiden. In het MER zullen de genoemde aspecten worden vertaald in ontwerpprincipes, waarbij de relevante kaders (zoals de PKB Waddenzee, Nota IJsselmeergebied en de structuurvisie toekomst afsluitdijk) worden betrokken.

#### Variatie omvang turbine

Voor de toepassing van windturbines in het IJsselmeer zijn verschillende windturbines op de markt met verschillende vermogens. De trend is dat windturbines steeds groter en efficiënter worden met een steeds groter wordend vermogen en daarmee een hogere energieproductie per turbine. Inzake de windturbines die in het water kunnen worden gerealiseerd neemt daarbij met name de rotordiameter (de lengte van de bladen) toe en vindt in mindere mate een groei in ashoogte plaats ten opzichte van de ontwikkeling van windturbines die op land worden gerealiseerd. Het is wenselijk om in het MER onderscheid te maken in een variant met de huidige generatie windturbines, zie voor een voorbeeld figuur 5, en met de toekomstige generatie windturbines. Het vermogen van de te selecteren turbine bepaalt mede de energieopbrengst van het windpark, maar ook de

---

<sup>10</sup> Effectbepaling van de sanering van turbines vindt plaats ten aanzien van dezelfde effecten welke worden beoordeeld bij de inrichtingsalternatieven. Het detailniveau is afhankelijk van de mate waarin de concrete invulling bekend is (aantallen en locaties van de te saneren turbines).

effecten. Overigens geldt dat in het windpark slechts van één type turbine gebruik zal worden gemaakt vanuit het oogpunt van eenheid en landschappelijke inpassing.

Er zal worden uitgegaan van de varianten die hierna indicatief in tabel 2 zijn weergegeven. In het MER zullen de te hanteren turbineklassen definitief worden vastgesteld. De 3-5 MW klasse vertegenwoordigt de huidige generatie windturbines waar reeds veel ervaring mee is. Dit zijn moderne turbines welke toepasbaar zijn in het water (near shore condities). De 5-8 MW klasse vertegenwoordigt de toekomstige generatie windturbines. Op dit moment zijn een beperkt aantal types beschikbaar welke in de fase van fabrieksproductie zijn maar er zijn diverse prototypes en ontwikkelingen aangekondigd in deze klasse. Het is aannemelijk dat hierin nog een verdere ontwikkeling zal plaatsvinden.

Het exacte type is op dit moment nog niet bepaald om keuzevrijheid te houden bij de selectie van turbinefabrikanten en om te kunnen anticiperen op ontwikkelingen. Werken met turbineklassen sluit nieuwe turbinetypes niet uit, mits ze binnen de reikwijdte van de effecten van de onderzochte turbineklassen vallen.

Figuur 5 Voorbeeld 3-5 MW klasse turbine, Siemens 3,6 MW met een rotordiameter van 107 meter



Bron: Rechargenews

Afhankelijk van het type turbine zijn verschillende posities van windturbines mogelijk. Zo kunnen in verband met onderlinge beïnvloeding windturbines met een kleinere rotordiameter dichter bij elkaar worden geplaatst en moeten bij grotere windturbines grotere tussenafstanden gehanteerd worden ten gevolge van onderlinge beïnvloeding.

Tabel 2 Indicatieve turbineklassen\*

Geïnstalleerd vermogen	Ashoogte	Rotordiameter	Tiphoogte
5-8 MW klasse	Circa 120 meter	Circa 135 meter	Circa 190 meter
3-5 MW klasse	Circa 90 meter	Circa 115 meter	Circa 150 meter

\*in het MER worden de klassen nader gedefinieerd. Daarbij zal worden beschouwd welke dimensies, of eventueel range, worden gehanteerd.

### Inrichting kabeltracé en netaansluiting

Voor de ondergrondse elektriciteitskabels vanaf het windpark tot aan het aansluitingspunt op het elektriciteitsnet in Noord-Holland of Friesland zijn meerdere tracés en meerdere aansluitpunten mogelijk. In het MER wordt een beperkt aantal realistische kabeltracés en aansluitpunten bekeken en onderzocht op milieueffecten.



## 4 MOGELIJKE EFFECTEN EN MAATREGELEN

In het MER worden de milieueffecten, zowel positief als negatief, van de verschillende locatie- en inrichtingsalternatieven beschreven en beoordeeld. In paragraaf 3.2.1 is reeds aangegeven op welke aspecten de locatiealternatieven worden vergeleken (plan-MER deel). In paragraaf 4.1 is dit aanvullend kort toegelicht. Vervolgens wordt concreet beschreven welke effecten ten behoeve van de inrichtingsalternatieven worden beoordeeld. Een breed scala aan effecten worden onderzocht. In paragraaf 4.2 is aangegeven welke effecten in het MER aan de orde zullen komen. In paragraaf 4.3 is beschreven op welke wijze deze effecten worden beschreven en beoordeeld. De paragrafen 4.4 tot en met 4.6 lichten kort de onderdelen van het MER met betrekking tot mitigatie, leemten in kennis en evaluatie toe.

### 4.1 Relevante effecten locatiealternatieven

Ten behoeve van de vergelijking van de verschillende locatiealternatieven worden de volgende effecten beschouwd, zoals reeds in paragraaf 3.2.1 aangegeven:

- Landschap;
- Hinder;
- Natuur;
- Veiligheid;
- Energieopbrengst.

De locatie-alternatieven worden vergeleken door middel van een kwalitatieve beoordeling van deze effecten, op basis van de beoordelingscriteria uit tabel 4 (zie paragraaf 4.2), voor zover relevant. Deze beoordeling is minder gedetailleerd dan die voor de inrichtingsalternatieven. Om de effecten van de alternatieven per aspect te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - schaal beoordeeld ten opzichte van de optie om geen windpark te realiseren. Hiervoor wordt de volgende beoordelingsschaal gehanteerd, zoals weergegeven in tabel 3. De beoordeling wordt gemotiveerd.

Tabel 3 Scoringsmethodiek

Score	Beoordeling
--	Het alternatief leidt tot een sterk merkbare negatieve verandering
-	Het alternatief leidt tot een merkbare negatieve verandering
0	Het alternatief onderscheidt zich niet van de referentiesituatie
+	Het alternatief leidt tot een merkbare positieve verandering
++	Het alternatief leidt tot een sterk merkbare positieve verandering

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

## 4.2 Relevante effecten inrichtingsalternatieven

In het MER zullen de milieueffecten van verschillende inrichtingsalternatieven in beeld worden gebracht. Het gaat om de volgende milieuaspecten.

### Energieopbrengst

De belangrijkste redenen om windinitiatieven te realiseren, is het opwekken van duurzame energie. Van de te onderscheiden alternatieven wordt daarom in het MER berekend hoeveel elektriciteit jaarlijks wordt opgewekt. Ook kan worden bepaald welke uitstoot van schadelijke stoffen het windpark vermijdt in vergelijking met de situatie dat dezelfde hoeveelheid energie zou worden opgewekt volgens conventionele wijze, zoals kolenverbranding. Een vergelijking wordt gemaakt met de emissies van de huidige brandstofmix die wordt gebruikt in Nederland voor opwekking van elektriciteit. In het MER wordt tevens aandacht besteed aan hoeveel energie het kost om turbines te produceren en te plaatsen. Indien ten gevolge van de potentiële effecten op andere aspecten, bijvoorbeeld geluid of slagschaduw, mitigerende maatregelen vereist zijn welke van invloed zijn op de energieopbrengst zal deze invloed worden bepaald.

### Leefomgeving

Ter voorkoming van onaanvaardbare effecten op de leefomgeving van mensen zijn normen voor windturbines opgesteld voor het effect van het geluid dat door de turbines wordt geproduceerd en de slagschaduw die de draaiende rotor (de wieken) kunnen veroorzaken. Elektromagnetische straling van de windturbines is verwaarloosbaar, zeker gezien het feit dat aan te houden afstanden tot woningen vanwege slagschaduw en geluid vele malen groter zijn en daarmee bepalend. In het MER wordt daarom alleen aandacht besteed aan geluid en slagschaduw van de windturbines. Daarbij zullen aanvullend op de wettelijke niveaus, meerdere geluids- en slagschaduw-niveaus worden bepaald. De elektromagnetische straling ten gevolge van de kabels is eveneens beperkt.

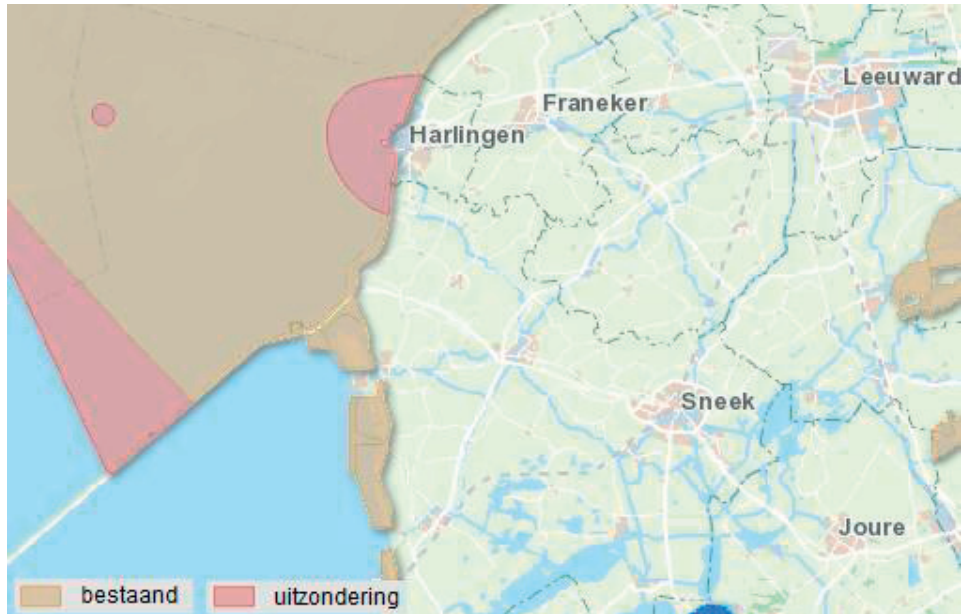
Voor de kabeltracés op land zullen de elektromagnetische velden in beeld worden gebracht. Daarbij wordt uitgegaan van de 0,4 microtesla zone, conform het advies van het ministerie van I&M voor de maximale velden bij hoogspanningskabels (bovengronds). Het spanningsniveau van deze kabels is groter dan de windparkbekabeling en ligt in de orde grootte van 110kV, afhankelijk van het aansluitpunt op het hoogspanningsnet. Ook deze velden zijn, gezien de ondergrondse ligging van de kabels, zeer beperkt qua omvang.

### Geluid

Windturbines produceren geluid. Het geluid is afkomstig van de bewegende delen in de rotor en van de rotorbladen die door de wind worden rondgedraaid. In het MER worden de geluidseffecten kwantitatief vastgesteld, door de geluidscontouren te berekenen van het windpark en het aantal geluidgevoelige bestemmingen (woningen van derden) binnen de contouren te bepalen. Bij het bepalen van de effecten worden de geluidscontouren in beeld gebracht in 5 dB klassen. Dit betreft de wettelijke norm voor windturbinegeluid, Lden 47 dB en aanvullend een hogere en een lagere klasse. Tevens zal worden aangegeven of aan de wettelijke voorschriften voor geluid kan worden voldaan en of hiertoe mitigerende maatregelen vereist zijn. Ook het effect op nabijgelegen stiltegebieden, zoals de

Waddenzee en de Noardwaard, worden bepaald ten gevolge van het voornemen, door de belasting op de rand en in het gebied te bepalen.

**Figuur 6** Stiltegebieden



Bron: Geoportaal provincie Fryslân, 2012

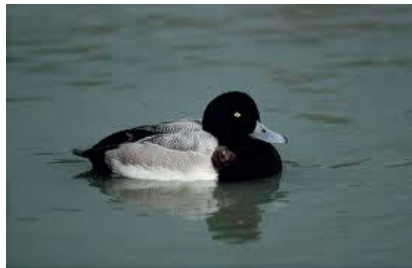
#### *Slagschaduw*

Windturbines hebben als gevolg van de draaiende rotor een bewegende schaduw, de zogenaamde slagschaduw. Op bepaalde plaatsen en onder bepaalde omstandigheden kan de slagschaduw op een raam van een vertrek vallen en in dat vertrek een hinderlijke wisseling van lichtsterkte veroorzaken. De mate van hinder wordt onder meer bepaald door de opstelling, door de blootstellingsduur en door de intensiteit van de wisselingen in lichtsterkte. In het MER wordt de slagschaduwhinder kwantitatief vastgesteld, door de slagschaduwcontouren te bepalen. Bij het bepalen van de slagschaduwcontouren wordt uitgegaan van de contour van de wettelijke norm voor slagschaduw, en twee andere klassen van slagschaduwduur, waarbinnen sprake kan zijn van slagschaduwhinder en vervolgens het aantal woningen van derden binnen de contouren te bepalen. Tevens wordt aangegeven of voldaan kan worden aan de wettelijke normen voor slagschaduwhinder en of mitigerende maatregelen vereist zijn om te voldoen.

#### **Flora en fauna**

Bekeken zal worden wat de effecten van het voornemen zijn op flora en fauna. Het gaat hierbij voornamelijk om de risico's voor vogels en vleermuizen op aanvaring, verstoring en barrièrewerking. Relevante vogelsoorten zijn bijvoorbeeld duikeenden, zoals de toppereend en nonnetje. Specifieke aandacht is vereist voor soorten waarvoor geldt dat de staat van Instandhouding slecht is. Bij het bepalen van de effecten op aanvaring wordt onderzocht of er relevante gestuwde trek plaats vindt langs de IJsselmeerkust en over de Afsluitdijk en welke potentieel effect optreedt ten gevolge van het voornemen.



**Figuur 7 Toppereend & Nonnetje**

Bron: Wikipedia

Gezien de plaatsing in het IJsselmeer zullen ook de effecten op vissen en driehoeksmosselen worden beschreven aangezien een aantal soorten vissen een specifieke beschermde status heeft en deze soorten onderdeel uitmaken van het voedselweb in het IJsselmeer. Effecten op de voedselvoorziening van vogels is een onderdeel van de te onderzoeken effecten. Effecten op vissen betreffen bijvoorbeeld de gevolgen van het onderwatergeluid dat optreedt bij het heien van de fundaties. Bij de effecten op vissen zullen de potentiële effecten op trek van vissen tussen de Waddenzee en het IJsselmeer nabij Kornwerderzand eveneens in beeld worden gebracht.

Onderdeel van het MER is een passende beoordeling waarin de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van relevante Natura 2000-gebieden worden beschreven en beoordeeld. Onderzocht wordt of significant negatieve effecten zijn uit te sluiten. Naar verwachting betreft dit met name de gebieden IJsselmeer en Waddenzee. Ook effecten op soorten in de Waddenzee worden beschouwd aangezien er uitwisseling plaatsvindt van soorten die in het IJsselmeer foerageren en in de Waddenzee rusten en vice versa. Er kan derhalve een externe werking uitgaan van het project in het IJsselmeer op natuurwaarden in de Waddenzee. Voor soorten die beschermd zijn, waarvoor geen instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgesteld, wordt beoordeeld wat het potentiële effect is op de gunstige staat van instandhouding.

### **Archeologie**

In het MER wordt aangegeven of verwacht kan worden of er archeologische waarden, zoals scheepswrakken, in de bodem ter plaatse van de windturbines en de civiele en elektrische voorzieningen (kabeltracés) aanwezig zijn en welke maatregelen genomen kunnen worden om eventuele waarden te beschermen. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van de beschikbare kaarten met verwachtingswaardes van het Rijk (Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, RCE), de provincie en de gemeente.

### **Landschap en cultuurhistorie**

In het MER wordt de invloed van het windpark op het landschap en cultuurhistorische waarden in beeld gebracht en beschreven. Daarbij wordt uitgegaan van de systematiek conform de handreiking van de RCE voor cultuurhistorie in m.e.r..

**Figuur 8 Afsluitdijk**



Bron: Pondera Services

**Figuur 9 Indicatieve fotovisualisatie vanaf Breezandijk (A4-formaat in bijlage 2)**



Bron: Pondera Services

Aan de hand van fotovisualisaties, voorzien van een tekstuele toelichting, en een *viewshed*<sup>11</sup> wordt een indruk en een beschrijving voor de effecten op het landschap en de cultuurhistorische waarden gegeven. De fotovisualisaties betreffen foto's waarin opstellingsalternatieven worden verwerkt met behulp van een computerprogramma. De foto's geven een beeld op ooghoogte van het alternatief als dit gerealiseerd zou worden. Voor de fotovisualisaties zullen standpunten worden gekozen vanaf relevante locaties, zoals de Afsluitdijk (Breezanddijk, Kornwerderzand en de aanlanding), dorpen aan de Friese kust, het IJsselmeer (vanaf het water), de Waddenzee (vanaf het water) en de relevante Waddeneilanden.

Ook wordt bekeken in hoeverre het windpark aansluit bij aanwezige landschappelijke structuren en wordt ingegaan op interferentie met andere windparken indien deze in de nabijheid van het voornemen zijn gesitueerd of gepland. Afhankelijk van de grootte van de turbines zal vanwege de luchtvaartveiligheid verlichting op de gondel van de turbines worden aangebracht. Het effect op duisternis en zichtbaarheid van eventuele verlichting wordt meegenomen in het MER.

Bij de beoordeling van het aspect landschap en cultuurhistorie zullen de effecten in beeld worden gebracht in relatie tot:

- De landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het IJsselmeer
- De landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de Waddenzee
- De landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de Afsluitdijk

Bij het beschrijven van de effecten wordt ook ingegaan op de effecten op de ruimtelijke kwaliteit, conform de Verordening Romte van de provincie Fryslân.

Ondanks dat het windpark niet in de Waddenzee is gelegen worden de effecten op de waarden van de Waddenzee in beeld gebracht. Dit aangezien er, vergelijkbaar met effecten op natuurgebieden, een externe werking van projecten buiten de Waddenzee kan uitgaan op de Waddenzee.

De waarden worden afgeleid uit beleidsnota's en van toepassing zijnde regelgeving en aanwijzingsbesluiten, zoals het Barro voor de waarden van de Waddenzee en de aanwijzing van Kornwerderzand als beschermd dorpsgezicht. In kader 3 zijn de waarden uit het nationale kader weergegeven voor het IJsselmeer en de Waddenzee. Andere relevante kaders zijn de structuurvisie Toekomst Afsluitdijk, Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte.

### **Waterhuishouding**

De effecten van de plaatsing van de windturbines op het watersysteem en de kabeltracés op grondwater zullen in het MER worden beschreven, daarmee wordt de watertoets uitgevoerd. Het is niet voorzien dat de windturbines in de beschermingszones van de Afsluitdijk zullen worden gerealiseerd. Derhalve zijn er geen effecten op de waterkering, zoals zettingen.

---

<sup>11</sup> Een *viewshed* geeft grafisch (op kaart) weer vanaf welke locaties in de omgeving van een windpark de windturbines gedurende welke periode per jaar te zien zijn.

### Veiligheid

Om de veiligheid in de omgeving van het windpark te kunnen garanderen, wordt onderzocht welke risico's de windturbines veroorzaken. In het MER wordt een inventarisatie uitgevoerd van relevante objecten en activiteiten in de omgeving. Speciale aandacht gaat uit naar de aanwezigheid van de Rijksweg A7, de scheepvaart en de laagvliegroute en de militaire radarposten van Defensie. Onder andere aan de hand van het Handboek Risicozonering Windturbines wordt gekeken welke veiligheidscontouren rondom de windturbines moeten worden aangehouden en hoe zich dit verhoudt met de aanwezige objecten en activiteiten in de omgeving. Voor de invloed op radar zal rekening worden gehouden met de nieuwe toetsingsnorm van Defensie, indien deze beschikbaar is.

## 4.3 Effectbeoordeling

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

Naast blijvende effecten wordt ook aandacht besteed aan tijdelijke en/of omkeerbare gevolgen. Dit betreft met name de bouw van het windpark en alle bijbehorende voorzieningen. Ook wordt, waar zinvol, aangegeven of cumulatie met andere plannen en/of projecten kan optreden. Cumulatie is ook een onderdeel van de passende beoordeling.

De effecten worden per milieuaspect beschreven aan de hand van beoordelingscriteria. Soms is dit een harde parameterwaarde die door de overheid is aangewezen als een norm (getal), bijvoorbeeld de grenswaarde voor geluidhinder en soms is dit beleidsmatig vastgelegd. In tabel 4 is per milieuaspect aangegeven welke criteria worden gebruikt en de wijze waarop de effecten worden beschreven en beoordeeld (kwantitatief en/of kwalitatief).

Tabel 4 Beoordelingscriteria per milieuaspect

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
Geluid	- Aantal geluidgevoelige objecten binnen drie geluidsniveaucontouren	Kwantitatief
Slagschaduw	- Het aantal woningen binnen drie slagschaduwduurcontouren	Kwantitatief
Flora en fauna	- Beschermde gebieden - Beschermde soorten (vogels, vleermuizen, vissen, habitattypen) - Aantasting ecologische relaties	Kwalitatief en kwantitatief
Cultuurhistorie en archeologie	- Beïnvloeding cultuurhistorische waarden - Aantasting archeologische waarden	Kwalitatief
Landschap	- Invloed op landschappelijke structuren - Herkenbaarheid opstellingen - Invloed op de rust - Invloed op openheid - Zichtbaarheid	Kwalitatief

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
Waterhuishouding	- Watersysteem (inclusief grondwater)	Kwalitatief
Veiligheid	- Bebouwing - Verkeer en vervoer (lucht, weg, water, rail) - Industrie - Leidingen en kabels (onder-/bovengronds) - Dijklichamen en waterkeringen - Straalpaden - Defensiebelangen	Kwantitatief, afstand tot object
Energieopbrengst	- Energieproductie - CO <sub>2</sub> -emissie reductie - NO <sub>x</sub> -emissie reductie - SO <sub>2</sub> -emissie reductie	Kwantitatief, in kWh/jaar Kwantitatief, in Q/jaar Kwantitatief, in Q/jaar Kwantitatief, in Q/jaar

Om de effecten van de alternatieven per aspect te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - schaal beoordeeld. Hiervoor wordt de volgende beoordelingsschaal gehanteerd, zoals weergegeven in tabel 5. De beoordeling wordt gemotiveerd.

Tabel 5 Scoringsmethodiek

Score	Oordeel ten opzicht van de referentiesituatie (nulalternatief)
--	Het voornemen leidt tot een sterk merkbare negatieve verandering
-	Het voornemen leidt tot een merkbare negatieve verandering
0	Het voornemen onderscheidt zich niet van de referentiesituatie
+	Het voornemen leidt tot een merkbare positieve verandering
++	Het voornemen leidt tot een sterk merkbare positieve verandering

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

#### 4.4 Mitigerende maatregelen

De in het MER aan te geven negatieve milieueffecten kunnen door middel van het uitvoeren van mitigerende maatregelen, verzacht worden of teniet worden gedaan. In het MER worden deze maatregelen beschreven en aangegeven wordt welk effect de mitigerende maatregelen naar verwachting hebben.

#### 4.5 Leemten in kennis

In het MER wordt aangegeven welke belangrijke informatie niet beschikbaar is en welke gevolgen dit heeft voor de effectbepaling en -beoordeling. Waar mogelijk wordt aangegeven welke aanvullende onderzoeken deze leemten kunnen wegnemen.

#### 4.6 Evaluatie

In het MER wordt aangegeven welke milieuaspecten tijdens en na het realiseren van het voornemen onderwerp van monitoring en evaluatie dienen te zijn, met als doel na te gaan wat de daadwerkelijk optredende milieueffecten zijn. Eventueel kunnen op basis daarvan maatregelen getroffen worden.

## 5 PROCEDURES EN BESLUITVORMING

Op het opstellen van het MER is de m.e.r.-procedure van toepassing. In deze procedure zijn momenten ingebouwd waarop wordt beoordeeld of de informatie in het MER volledig is en wordt een ieder in de gelegenheid gesteld te reageren op de volledigheid van de informatie in het MER. Het MER is vervolgens onderdeel van besluitvorming over het initiatief. Besluitvorming over de locatie en over de voorwaarden waaronder het initiatief kan worden gerealiseerd en geëxploiteerd.

Achtereenvolgens worden de relevante besluiten voor het initiatief besproken en de m.e.r.-procedure. Bij de m.e.r.-procedure is eveneens aangegeven op welke wijze kan worden gereageerd op de notitie reikwijdte en detailniveau.

### 5.1 Rijksinpassingsplan

De ruimtelijke inpassing van het voornemen vindt plaats in een inpassingsplan, het rijksinpassingsplan. De ministers van EL&I en I&M zijn het bevoegd gezag ten aanzien van het inpassingsplan. De ministers zijn bevoegd voor windparken van 100 MW of meer, op grond van de Elektriciteitswet 1998. In het inpassingsplan wordt de locatie van de windturbines aangewezen en de voorwaarden waaronder de windturbines kunnen worden gerealiseerd. De voorwaarden hebben met name betrekking op de maximale en of minimale dimensies van de windturbines en de bijbehorende voorzieningen.

Het MER is een bijlage van het inpassingsplan en in het inpassingsplan worden de resultaten van het MER gemotiveerd meegewogen met alle andere relevante belangen die in het kader van de ruimtelijke ordening tegen elkaar dienen te worden afgewogen.

De besluitvorming verloopt conform de procedure van de rijkscoördinatieregeling welke in de volgende paragraaf kort is toegelicht. Op de procedure is de crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent onder meer dat de beroepsprocedure in tijd wordt verkort.

### 5.2 Vergunningen

Voor de realisatie en exploitatie van het windpark zijn diverse vergunningen benodigd. Dit betreft de omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de watervergunning op grond van de Waterwet. Beide vergunningen zijn een bundeling van vroegere separate vergunningen zoals de bouwvergunning, de milieuvergunning, de Natuurbeschermingswetvergunning, de WBR-vergunning en de lozingsvergunning. De gemeente Súdwest Fryslân is het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning en Rijkswaterstaat voor de watervergunning. Mogelijk dat separaat voor het transformatorstation een omgevings- en een waterwetvergunning wordt aangevraagd aangezien deze niet in het plangebied wordt gerealiseerd naar verwachting.

Op de besluitvorming van de vergunningen is de rijkscoördinatieregeling van toepassing. Op grond van de rijkscoördinatieregeling (Wet ruimtelijke ordening, § 3.6.3) coördineert de rijksoverheid bij aangewezen categorieën van projecten van nationaal belang de

vergunningen en andere besluiten. De minister van EL&I treedt in dit geval op als projectminister.

Coördinatie houdt in dat alle ontwerp- en definitieve besluiten gelijktijdig ter inzage worden gelegd. Op dat moment kan eenieder een reactie (zienswijze) geven. De bevoegde gezagen nemen vervolgens de definitieve besluiten, rekening houdend met de ontvangen adviezen en zienswijzen, welke wederom gelijktijdig (gecoördineerd) ter inzage worden gelegd. Als een burger of organisatie het niet eens is met één of meer van de besluiten, kan hij/zij beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De projectminister bepaald onder de rijkscoördinatieregeling de uiterlijke termijnen waarop de bevoegde gezagen de besluiten dienen aan te leveren, hiervoor gelden geen vooraf gedefinieerde termijnen.

De bevoegdheden ten aanzien van het nemen van besluiten (inpassingsplan en vergunningen) blijven bij rijkscoördinatie ongewijzigd:

- De initiatiefnemers blijven verantwoordelijk voor een goede projectvoorbereiding en het aanvragen van alle benodigde vergunningen;
- De vergunningen, ook wel 'uitvoeringsbesluiten' genoemd, blijven de verantwoordelijkheid van dezelfde overheden als wanneer het project niet door het Rijk gecoördineerd zou worden. De projectminister bepaalt echter in overleg met de betrokken overheden wanneer alle ontwerpbesluiten en definitieve besluiten uiterlijk aangeleverd moeten worden. Ook verzorgt de projectminister de terinzagelegging.

### 5.3 De m.e.r.-procedure

In hoofdstuk 1 is aangegeven dat de wet voorschrijft dat de procedures voor het project-MER en het plan-MER gecombineerd en gelijktijdig moeten worden doorlopen en ook dat in beginsel één gecombineerd MER wordt gemaakt<sup>12</sup>. In deze paragraaf wordt weergegeven welke stappen worden doorlopen voor de (uitgebreide) m.e.r.-procedure.

#### Mededeling van voornemen aan bevoegd gezag

Omdat in de combinatieprocedure sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit op aanvraag, vereist artikel 7.27, eerste lid, Wet milieubeheer, dat de initiatiefnemer een mededeling doet aan het bevoegd gezag van het voornemen om een aanvraag te doen voor een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit. Het desbetreffende bevoegde gezag is het bevoegd gezag voor de vergunning.

#### Openbare kennisgeving

Het bevoegde gezag geeft openbaar kennis van het voornemen om een m.e.r.-plichtig besluit voor te bereiden. Daarin staat:

- Dat stukken ter inzage worden gelegd;
- Waar en wanneer dit gebeurt;
- Dat er gelegenheid is zienswijzen in te dienen;
- Aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;

---

<sup>12</sup> zie artikel 3.35, zesde lid van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 14.4b van de Wet milieubeheer.

- Of de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) om advies zal worden gevraagd over het opstellen van het MER.

### **Raadpleging adviseurs en betrokken bestuursorganen**

Het bevoegd gezag raadpleegt de adviseurs en de overheidsorganen die bij de voorbereiding van het plan moeten worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. De onafhankelijke Commissie m.e.r. wordt inzake het initiatief van windpark Fryslân ook om advies gevraagd. Raadpleging gebeurt door deze conceptnotitie reikwijdte en detail naar de adviseurs, relevante overheden en de Commissie m.e.r. te zenden met het verzoek om advies.

### **Zienswijzen indienen**

De conceptnotitie reikwijdte en wordt in het kader van de hiervoor beschreven openbare kennisgeving voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd, zodat iedere betrokkene zienswijzen in kan dienen voor de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER.

### **Opstellen MER**

De eisen waaraan het MER moet voldoen, zijn beschreven in artikel 7.7 en artikel 7.23, eerste lid van de Wet milieubeheer. Samengevat moet het MER in elk geval bevatten/beschrijven:

- Het doel van het project;
- Een beschrijving van het project en de 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen' alternatieven, zowel (bijv.) qua ligging als qua inrichting;
- Welke plannen er eerder voor deze activiteit zijn vastgesteld en welke alternatieven daarin waren opgenomen;
- Voor welk(e) besluit(en) het MER wordt gemaakt en welke besluiten met betrekking tot het project al aan het MER vooraf zijn gegaan;
- Een beschrijving van de 'huidige situatie en de autonome ontwikkeling' in het plangebied;
- Welke gevolgen het project en de alternatieven hebben voor het milieu en een motivering van de manier waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven en een vergelijking van die gevolgen met de 'autonome ontwikkeling';
- Effectbeperkende c.q. mitigerende maatregelen;
- Leemten in kennis;
- Een publiekssamenvatting.

### **Openbaar maken van het MER en raadpleging Commissie m.e.r.**

Het MER wordt voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd en voor advies verzonden aan de Commissie voor de m.e.r. Ter inzage legging gebeurt in principe gelijktijdig met de ter inzage legging (6 weken) van het ontwerp-inpassingplan en de ontwerpvergunningen (de zgn. ontwerpbesluiten), aangezien dit op basis van de Rijkscoördinatieregeling gelijk oploopt.

### **Zienswijzen indienen**

Eenieder kan zienswijzen indienen op het MER, het ontwerp-inpassingplan en de ontwerpvergunningen. De termijn is daarvoor zes weken vanaf het moment dat de stukken ter inzage worden gelegd.



**Advies Commissie voor de m.e.r.**

De Commissie voor de m.e.r. geeft een toetsingsadvies op de inhoud van het MER waarbij zij de ingekomen zienswijzen betreft. Eventueel geven de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r. aanleiding tot het maken van een aanvulling op het MER, bijvoorbeeld om een aantal zaken wat verder uit te diepen of nadere accenten te leggen.

**Vaststellen inpassingsplan en vergunningen inclusief motivering**

De bevoegd gezagen stellen het definitieve inpassingsplan en de definitieve vergunningen vast. Daarbij geven zij aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen en wat de overwegingen zijn met betrekking tot de in het MER beschreven alternatieven, de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r.

**Bekendmaken inpassingsplan en besluiten**

De definitieve besluiten worden bekendgemaakt en ter inzage gelegd voor een periode van 6 weken. Tegen de definitieve besluiten kunnen degenen die een zienswijze hebben ingediend tegen de ontwerpbesluiten, beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

**Evaluatie**

Het bevoegd gezag evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen en neemt zo nodig maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

## 5.4 Informatie en inspraak

Bij dit project zijn twee formele inspraakmomenten: tijdens de terinzagelegging van onderhavige conceptnotitie reikwijdte en detail en bij de terinzagelegging van het ontwerp-inpassingsplan en de ontwerpbesluiten, inclusief MER. De plaatsen en tijden van deze beide periodes van inspraak worden bekend gemaakt door middel van publicatie in één of meerdere dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze. Na verwerking van de zienswijzen worden de definitieve besluiten vastgesteld. Tegen die besluiten kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Schriftelijke reacties kunnen gedurende de inspraaktermijn onder vermelding van 'Conceptnotitie reikwijdte en detail Windpark Fryslân' worden gestuurd naar:

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark Fryslân  
Postbus 223  
2250 AE Voorschoten

## LITERATUURLIJST

Atelier Fryslân, 2009. Fryske Wyn.

Europese Commissie, 2010. Guidance document. Wind energy developments in Natura 2000.

Gemeente Súdwest Fryslân, 2011. Startnotitie windenergie.

Haskoning, 1999. Projectnota/MER IPWA, Interprovinciaal Windpark Afsluitdijk.

IPO, 2011. Ruimtelijke reserveringen windenergie in de provincies, kenmerk MIL 04459a/2011),

Ministerie van EL&I, 2011. Brief Tweede Kamer. Aanbieding energierapport. Kenmerk ETM/11081160, 10 juni 2011

Ministerie van EL&I, 2011. Energierapport 2011.

Ministeries van EL&I en I&M, 2010. Reactie brief IPO windenergie, kenmerk: LOK2011044666. 17 mei 2011.

Ministeries van EZ, VROM, V&W Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat en LNV, 2002. Integrale visie IJsselmeergebied 2030. De koers verlegd.

Ministerie van I&M, 2011. Brief Tweede Kamer inzake het ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Ministerie van I&M, 2012. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Ministerie van I&M, 2011. Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk.

Ministerie van VROM, 2007. Derde Nota Waddenzee (deel 4).

Ministerie van VROM, 2008. Nota Ruimte.

Ministeries van VROM, V&W en LNV, 2009. Nota IJsselmeergebied 2009-2015.

Provincie Fryslân, 2006. Streekplan Fryslân 2007. Om de kwaliteit van de romte

Provincie Fryslân, 2007. Verordening Romte.

Provincie Fryslân, 2010. Houtskoolschets Windstreek 2011. De Friese visie op windenergie: Mear enerzji mei minder wynmûnen

Provincie Fryslân, 2011. Coalitieakkoord 2011-2015 PvdA, CDA en FNP. Nije enerzji foar Fryslân

Provincie Fryslân, 2011. Concept notitie reikwijdte en detailniveau. PlanMER structuurvisie Windbeleid Fryslân (opgesteld door Royal Haskoning).

## Gebruikte termen en afkortingen

### **Alternatief**

Andere wijze dan de voorgenomen activiteit om (in aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan de doelstelling(en). De Wet milieubeheer schrijft voor, dat in een MER alleen alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen.

### **Ashoogte**

De hoogte van de rotor-as, waaraan de rotorbladen van de windturbine zijn bevestigd, ten opzichte van het maaiveld.

### **Autonome ontwikkeling**

Veranderingen, die zich in het milieu zullen voltrekken als noch de voorgenomen activiteit, noch een van de alternatieven worden gerealiseerd. Zie ook 'nulalternatief' en 'referentiesituatie'.

### **Bevoegd gezag**

In het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening: één of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen waarvoor het Milieueffectrapport wordt opgesteld.

### **Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie voor de m.e.r.)**

Commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag adviseert over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport en in een latere fase in het toetsingsadvies over de kwaliteit van het milieueffectrapport.

### **Concept notitie R&D**

Zie bij 'Notitie R&D'.

### **Initiatiefnemer**

Degene die een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

### **Mitigatie**

Het verminderen van nadelige effecten (op het milieu) door het treffen van bepaalde maatregelen.

### **Milieueffectrapportage (m.e.r.)**

De procedure van milieueffectrapportage; een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van de activiteit waarvoor een milieueffectrapport is opgesteld.

### **MER**

Milieueffectrapport. Een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven of varianten de te verwachten

gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven.

### **MW**

Megawatt = 1.000 kilowatt = 1.000 kW. kW is een eenheid van elektrisch vermogen.

### **Notitie R&D**

Dit staat voor 'notitie reikwijdte en detail(niveau)'. Deze notitie wordt vastgesteld op basis van de concept notitie reikwijdte en detail(niveau) (ook wel 'startnotitie' genoemd) en de daarop ontvangen zienswijzen, reacties en adviezen. Inhoudelijk geeft de notitie reikwijdte en detailniveau aan wat (reikwijdte) en met welke diepgang (detailniveau) onderzocht en beschreven dient te worden in het milieueffectrapport (het MER).

### **Nul-alternatief**

Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijving van de andere alternatieven.

### **Plangebied**

Het gebied, waarbinnen de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven kan worden gerealiseerd. Vergelijk: studiegebied.

### **Referentiesituatie**

Zie 'Nul-alternatief'.

### **Richtlijnen**

Document waarin het bevoegd gezag aangeeft wat er in het MER tenminste moet worden onderzocht.

### **Rijksinpassingsplan**

De planologische inpassing van een initiatief (windpark) waarbij het Rijk bevoegd gezag is.

### **Rotordiameter**

De diameter van de denkbeeldige cirkel die door de rotorbladen (wieken) van de windturbine worden bestreken.

### **Studiegebied**

Het gebied, waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden beschouwd. De omvang van het studiegebied kan per milieuaspect verschillen. Vergelijk: plangebied.

### **Tiphoogte**

Maat die voor windturbines wordt gebruikt om de maximale hoogte vanaf de grond aan te geven wanneer een rotorblad verticaal staat. De tiphoogte is gelijk aan de ashoogte + halve rotordiameter.

### **Varianten**

Mogelijkheid om via (een) iets andere deelactiviteit(en) de doelstelling(en) in redelijke mate te realiseren. Dit wordt niet als complete activiteit beschreven in het MER (want dan zou er sprake zijn van een alternatief).

### **Wettelijke adviseurs**

Adviseurs die geraadpleegd worden door het bevoegd gezag teneinde een advies te krijgen over het plan en het MER. Veelal gaat het hierbij om de Regionale Inspectie van het Ministerie van I&M, de lokale afdeling van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, het waterschap en eventueel buurgemeenten en provincie(s).

## **BIJLAGE 1 BESCHRIJVING NATURA 2000-GEBIED IJSELMEER**

## BESCHRIJVING NATURA 2000-GEBIED IJSSELMEER

**Bron: gebiedsbeschrijving ministerie van EL&I**

### **Kenschets**

Het IJsselmeer is een groot, tamelijk ondiep zoetwatermeer, dat grotendeels is begrensd door dijken en dammen. Het meer heeft een belangrijke functie voor de recreatie en er vindt intensieve visserij plaats. Wat betreft de ecologische betekenis is de openheid en grootschaligheid van het gebied van groot belang. Zeer grote aantallen watervogels foerageren en ruien hier, in het bijzonder viseters en vogels die hun voedsel op de bodem van het meer zoeken. Ondiepten en buitendijkse droge gronden zijn vooral aanwezig langs de Friese kust, waar velden waterplanten en veenmosrietlanden voorkomen, en soorten van de Habitatrictlijn als Groenknolorchis (*Liparis loeselii*) en Noordse Woelmuis.

### **Natuurwaarden (fauna)**

Met betrekking tot de natuurwaarden van het IJsselmeer springen allereerst de watervogels in het oog. Door de schaal van het gebied, in combinatie met de beperkte diepte en het overvloedige voedselaanbod, worden van verscheidene soorten enorme aantallen dieren naar het gebied gelokt. Dat zijn vooral viseters en bodemfaunaeters. Onder de viseters gaat het in het bijzonder om Fuut, Aalscholver, Nonnetje, Grote zaagbek, Dwergmeeuw, Visdief en Zwarte stern. Voor veel van deze vogelsoorten is het IJsselmeer het belangrijkste gebied in Nederland. Dat geldt zeker ook voor de Reuzenster, die in de zomer bij tientallen langs de Friese kust present is. Spiering is verreweg de belangrijkste prooi voor de viseters. Alleen de Aalscholver vangt ook veel andere vis. Begin jaren 1990 is de Spiering echter door een complex van oorzaken sterk afgenomen, en dat heeft zijn weerslag gehad op de aantallen vogels. Recreatiedruk is mogelijk een belangrijke oorzaak voor het verdwijnen van grote ruiconcentraties van vooral de Fuut. Doordat deze soort tijdens de rui niet kan vliegen, is ze erg gevoelig voor verstoring. Aan de andere kant hebben nieuwe broed- en pleisterplaatsen met voldoende rust een positieve invloed op de vogelstand. Het meest spectaculair is de bezetting van het nieuw aangelegde natuureiland De Kreupel. Dit eilandcomplex van 70 ha ligt ongeveer 7 km van de kust en is niet toegankelijk voor publiek. Naast broeders van kale grond, zoals kluten en plevieren, maakten ook aalscholvers en visdieven snel gebruik van de hier geboden nieuwe mogelijkheden. Veel vogels van grote kolonies in de omgeving zijn inmiddels naar De Kreupel verhuisd. In 2006 bevond zich hier van de Visdief en de Aalscholver waarschijnlijk de grootste kolonie van Nederland. Ook heeft zich hier, te midden van duizenden kokmeeuwen, de grootste concentratie zwartkopmeeuwen buiten het Deltagebied gevestigd, en zijn enkele paren van de Dwergster tot broeden gekomen. Pleisterende niet-broedvogels, waaronder grote aantallen zwarte sterns, vinden hier een rustplaats. Voorlopig is de aanleg van het eiland ruimschoots in zijn opzet geslaagd. Kuifeend, Tafeleend, Toppereend en Brilduiker voeden zich vooral in de winter maanden vrijwel uitsluitend met driehoeksmosselen. De aantallen namen eind jaren 1980 sterk toe, mogelijk door verslechtering van de voedselsituatie in de Waddenzee. Later namen de aantallen geleidelijk weer af. Ook daarbij speelde de situatie in de omliggende gebieden waarschijnlijk een rol, niet alleen een verbetering van de situatie in de Waddenzee maar ook het ecologisch herstel in de Veluwerandmeren. Plantenetters profiteerden in het IJsselmeer van een toename van de waterplanten langs de Friese kust, die te danken is

aan het eerder genoemde verbeterde doorzicht van het water in het voorjaar. In het bijzonder zwanen namen in aantal toe.

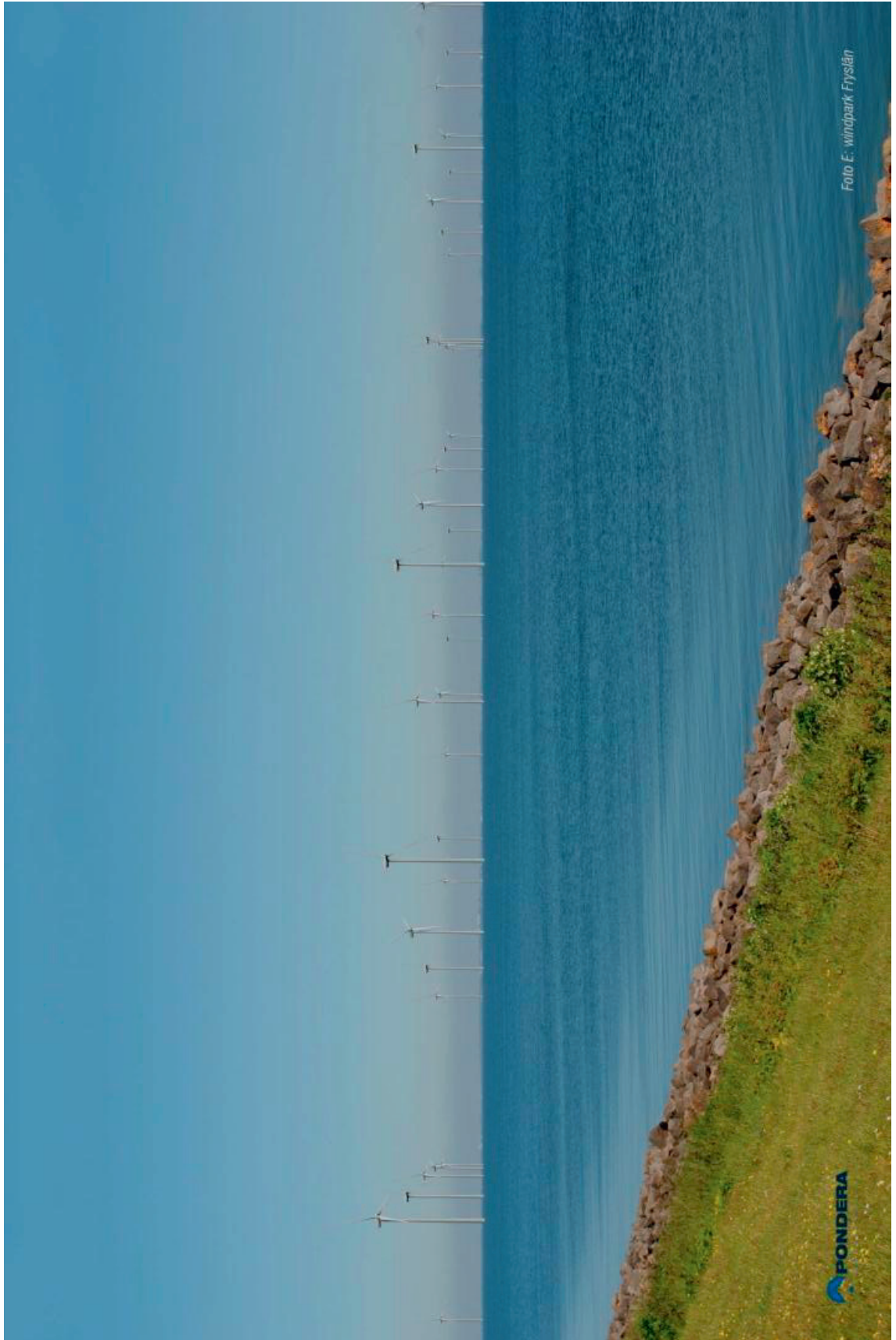
Veel van de overige faunawaarden zijn geconcentreerd langs de Friese kust. Behalve broedvogels van moeras en grasland, zoals Snor, Rietzanger, Porseleinhoen en Kempphaan, komen hier ook Meervleermuis (foeragerend langs de oevers) en Noordse woelmuis voor. De laatstgenoemde is nog bekend van de Makkumer Noordwaard en de Workumerwaard. Het totale areaal van de Friese deelpopulatie van de Noordse Woelmuis is sterk gekrompen en versnipperd als gevolg van verslechtering van de habitatkwaliteit (verdroging) en de daarmee samenhangende uitbreiding van het areaal van de Aardmuis. De Makkumer Noordwaard is nog vrij van Aardmuizen en een van de twee grootste gebieden met geschikt leefgebied voor de Noordse woelmuis in Friesland.

Het IJsselmeer vormt ook een belangrijk doortrekgebied voor diverse soorten trekvis en in potentie een belangrijke paai- of opgroeigebied voor estuariene vissoorten. Hoewel de Afsluitdijk een belangrijke barrière betekent, weten toenemende aantallen van de Zeeforel, Rivierprik en Zeeprik de route naar de IJssel te vinden. Dat geldt ook voor verdwenen soorten als Grote marene en Houting, met dank aan buitenlandse herintroductieprogramma's. Onlangs zijn in het noordoosten van het IJsselmeer jonge finten gevangen, hetgeen suggereert dat deze soort er weer in slaagt zich in het gebied voort te planten.





## **BIJLAGE 2 INDICATIEVE FOTOVISUALISATIE BREEZANDIJK**



## 4 Overzicht en samenvatting van zienswijzen, inclusief reactie

### Inleiding

Dit onderdeel bevat een overzicht en een samenvatting van de ontvangen zienswijzen en reacties, en de beantwoording daarvan. Daarbij wordt niet of beperkt ingegaan op de elementen uit de zienswijzen en reacties die zijn verwerkt in het advies van de Commissie voor de m.e.r.. Deze elementen worden immers door het integraal overnemen van dit advies in de definitieve notitie Reikwijdte en Detail al geadresseerd.

Ten aanzien van de elementen uit de zienswijzen en reacties die niet zijn meegenomen in het advies van de Commissie voor de m.e.r. wordt in de beantwoording aangegeven en toegelicht of deze zullen worden meegenomen in het MER.

De in de zienswijzen genoemde elementen worden hieronder per deelonderwerp behandeld. Allereerst wordt de zienswijze (Z) samengevat weergegeven, waarna per zienswijze een reactie (R) wordt gegeven.

### Zienswijzen en reacties van privé personen en bedrijven

#### Procedure en Proces

**Z 1:** Is Harlingen bij het proces betrokken?

**R 1:** De gemeente Harlingen is rechtstreeks met een brief van het ministerie van EL&I uitgenodigd om een zienswijze te geven op de concept-notitie Reikwijdte en Detail.

**Z 2:** Neem de plannen ten aanzien van Windpark Fryslân pas verder in behandeling nadat de inwoners van de gemeente Súdwest-Fryslân zich in een door die gemeente uit te schrijven referendum hebben kunnen uitspreken voor of tegen het beoogde windpark.

**R 2:** De besluitvorming over Windpark Fryslân vindt plaats in lijn met de in de wet vastgelegde RCR-procedure. In deze procedure is geen referendum voorzien. Er zal nu eerst onderbouwend onderzoek plaatsvinden. Het op te stellen MER vormt daarbij een belangrijk element. Uiteindelijk zullen de verantwoordelijke ministers van EL&I en I&M op basis van het onderbouwende onderzoek een besluit nemen over het inpassingsplan. Daarbij zal ook rekening worden gehouden met de mening van andere betrokkenen, zoals de provincie, de gemeente, het bedrijfsleven en de omwonenden.

**Z 3** De procedure moet worden stopgezet in afwachting van de vaststelling van de Structuurvisie Wind op Land.

**R 3:** Meest recente ontwikkeling op dit punt is de door de Tweede Kamer aangenomen motie Dijkers. In de motie wordt de regering o.a. verzocht een moratorium van zes maanden in te stellen op de rijkscoördinatie-regeling voor windmolenparken groter dan 100 MW, waarin geen onomkeerbare stappen worden ondernomen en geen nieuwe rijkscoördinatie-regeling-aanvragen in behandeling worden genomen, tenzij de aangevraagde plannen in de door de provincies aangewezen gebieden liggen en/ of alle betrokken overheden akkoord zijn met de plannen.

Het moratorium is dus niet van toepassing voor Windpark Fryslân aangezien dit park is gelegen in het door de provincie Fryslân aangewezen zoekgebied voor windenergie terwijl ook het Rijk en de gemeente Súdwest Fryslân kansen zien om in het gebied IJsselmeer/ Afsluitdijk ambities op het gebied van windenergie te realiseren. Los daarvan is het uitvoeren van onderbouwend onderzoek ten behoeve van het MER geen onomkeerbare stap.

**Z 4:** De inspraakmogelijkheden zijn te beperkt.

**R 4:** Conform het in de wet vastgelegde proces worden op diverse momenten mogelijkheden voor inspraak geboden. In eerste instantie bij de ter inzage legging van de notitie reikwijdte en detail voor het MER. Vervolgens kan worden ingesproken op het MER zelf en op de ontwerpbesluiten. In het inpassingsplan wordt een belangenafweging gemaakt inzake de realisatie van het initiatief op de betreffende locatie. Daarbij is het beleid ten aanzien van duurzame energie en windenergie één van de afwegingskaders.

**Z 5:** Er zou eerst een breed onderzoek ten aanzien van de wenselijkheid van het beoogde park en andere grootschalige windparken onder alle betrokkenen moeten worden georganiseerd.

**R 5:** Er is politiek besloten dat het wenselijk is om de realisatie van de doelstelling van 14% duurzame energie in 2020 onder meer te realiseren door middel van grootschalige windparken. Daarmee hoeft de wenselijkheid van dergelijke grootschalige parken ten principale niet meer te worden onderzocht. De beoogde locatie voor Windpark Fryslân valt binnen het in de Structuurvisie In-frastructuur en Ruimte als kansrijk benoemde gebied. Daarnaast zien de provincie Fryslân en de gemeente Súdwest Fryslân kansen om in het gebied IJsselmeer/Afsluitdijk ambities op het gebied van windenergie te realiseren.

### Nut en Noodzaak windenergie

**Z 6:** Er moet aandacht worden besteed aan het geclaimde CO<sub>2</sub>-effect in relatie tot ETS (Emission Trading Scheme).

**R 6:** Wanneer elektriciteit wordt opgewekt middels windturbines zal er minder elektriciteitsproductie met behulp van fossiele brandstoffen nodig zijn en wordt er minder CO<sub>2</sub> uitgestoten. De CO<sub>2</sub>-besparing is dus reëel. Het is daarbij niet relevant dat de verkregen CO<sub>2</sub>-rechten vervolgens kunnen worden verhandeld.

**Z 7:** Onderzoek de effecten van de variabiliteit van windenergie op de efficiency van de totale elektriciteitsvoorziening.

**R 7:** Een dergelijk onderzoek wordt niet nodig geacht en zal niet in het kader van het MER worden uitgevoerd. Het is bekend dat grootschalige inzet van windenergie kan leiden tot een lager rendement van met name het bestaande grootschalige elektriciteitsproductievermogen (kolen- en gasgestookte centrales). Dit is in antwoord op een aantal recente Kamervragen ook onderkend. Daarbij is aangegeven dat dit rendementsverlies in zeer extreme situaties (bij een veel groter aandeel windenergie in de elektriciteitsvoorziening) beperkt is tot 2 – 3 %. In de praktijk zal het om een aanmerkelijk lagere percentage gaan, aangezien het aandeel windenergie in de elektriciteitsvoorziening beperkt is<sup>1</sup>.

In de beantwoording van de Kamervragen is tevens aangegeven dat nader onderzoek niet nodig wordt geacht<sup>2</sup>.

**Z 8:** Toets de onderbouwing van de EU-richtlijn duurzame energie waarin Nederland een taakstelling van 14% heeft gekregen.

**R 8:** De taakstelling van 14% duurzame energie is vastgelegd in een EU-richtlijn en aldaar onderbouwd. Deze taakstelling is in het Nederlandse beleid overgenomen. Een nadere toets op de onderbouwing van de betreffende richtlijn vormt geen onderdeel van de besluitvorming in het kader van de RCR. Overigens ziet het Kabinet geen reden om de betreffende taakstelling ter discussie te stellen.

**Z 9:** Waarom worden andere duurzame energie-opties zoals wind op zee, zonne-energie en blue-energy niet als alternatief meegenomen?

**R 9:** Het bereiken van doelstellingen voor duurzame energie is slechts haalbaar met een mix van mogelijkheden. Naast wind op land wordt ook ingezet op bijv. biogas en zonne-energie en ook wind op zee. Momenteel is bijvoorbeeld in voorbereiding een windpark op zee boven Schiermonnikoog. Het Rijk geeft, gezien de noodzaak tot bezuinigen, de voorkeur aan realisatie van de duurzame energiedoelstelling met de goedkoopste opties, waaronder wind op land. De in de zienswijze genoemde duurzame energietechnieken zijn nu nog aanmerkelijk duurder dan realisatie van windenergie in grote binnenwateren. Daarom worden deze opties vooralsnog niet als een alternatief voor het beoogde windpark in het IJsselmeer beschouwd.

**Z 10:** Wat is het exacte rendement van dit windmolenpark waarbij alle aspecten van fabricage tot en met sloop worden meegenomen?

**R 10:** In het MER zal worden ingegaan op het milieurendement van het windpark. Daarbij zullen de effecten tijdens de bouw- en sloopfase worden betrokken.

### Locatiekeuze

**Z 11:** Onderzoek ook locaties in de Noordzee en de Waddenzee.

**R 11:** Bij locaties in de Noordzee gaat het om wind op zee. Waarom locaties voor wind op zee voor de RCR niet relevant zijn is toegelicht bij punt R 9. Wind op de Waddenzee is geen alternatief, omdat het wettelijk verboden is om windmolens in de Waddenzee te plaatsen.

**Z 12:** Kan het windmolenpark 15 km verder uit de kust worden geplaatst, want daar wonen geen mensen?

**R 12:** In het plangebied zijn geen woningen aanwezig. Er is nog niet besloten over de exacte positionering van de windmolens. Allereerst

<sup>1</sup> De productie van elektriciteit op basis van windenergie is op dit moment ca. 4 % van de het totale elektriciteitsverbruik in Nederland.

<sup>2</sup> Zie Tweede Kamer, vergaderjaar 2010–2011, Aanhangsel van de Handelingen nr. 2316 van 22 april 2011

worden in het MER locatiealternatieven en inrichtingsalternatieven voor het initiatief beschouwd en worden de effecten van die alternatieven in kaart gebracht. Op basis van de resultaten van dit onderzoek vindt nadere besluitvorming plaats, waarbij de belangen van alle betrokkenen zullen worden meegenomen.

**Z 13:** Waarom mogen de windmolens bij Egmond (met een tiphoogte van 100 meter) vanuit landschappelijk oogpunt niet dichterbij dan 8 km uit de kust, terwijl bij Windpark Fryslân (met een tiphoogte van 200 meter) wordt uitgegaan van 3 km uit de kust?

**R 13:** De gehanteerde afstand uit de kust voor het windpark bij Egmond aan Zee is niet gebaseerd op landschappelijke overwegingen, maar op het feit dat men er ten tijde van de besluitvorming over dit windpark nog van uitging dat de plaatsing van windmolens op zee niet in een waterdiepte van meer dan 20 meter mogelijk zou zijn. Er was bij dit windpark dus geen sprake van een minimale afstand op grond van landschappelijke overwegingen. Voor nieuwe wind op zee projecten geldt op dit moment een ander beleidskader dan voor wind op land. De beoogde realisatie van Windpark Fryslân valt onder het beleidskader voor wind op land. Overigens zijn er nog geen besluiten genomen over de positionering van de windmolens en daarmee dus ook niet over de afstand van het windpark tot de Friese kust.

**Z 14:** Onderbouw en verklaar de begrenzing van het plangebied. Waarom kan het niet verder van de Friese kust en meer geconcentreerd in Noord-Zuidrichting.

**R 14:** In het MER zal de begrenzing van het plangebied worden toegelicht. De te onderzoeken opstellingsvarianten (bijvoorbeeld noord-zuid) zullen in het MER worden bepaald en gemotiveerd.

**Z 15:** Onderzoek ook plaatsing op de Afsluitdijk als alternatief voor de beoogde locatie.

**R 15:** In het MER zullen realistische locatiealternatieven worden onderzocht. Bezien zal worden of plaatsing op de Afsluitdijk een realistisch alternatief is.

**Z 16:** Onderbouw duidelijk dat de beoogde locatie de beste plek is van alle mogelijke locaties aan de Waddenkust.

**R 16:** In het MER zal de beoogde locatie worden vergeleken met alternatieve locaties. Daarbij wordt aangetekend dat er gelet op de omvangrijke ambitie ten aanzien van windenergie niet per definitie gezocht wordt naar de allerbeste locatie, maar dat wordt gezien of het gaat om een geschikte locatie.

**Z 17:** In het MER zal allereerst moeten worden onderzocht hoeveel ruimte er in totaal is voor windenergie in en rond het IJsselmeer. Pas op basis hiervan kan worden bepaald waar de windmolens het best in en rond het IJsselmeer geplaatst kunnen worden. Er moet dus eerst een integrale afweging van windenergie in en om het IJsselmeer worden gemaakt en niet ad hoc, zoals nu voor de

verschillende plannen gebeurd.

**R 17:** In het kader van het MER zullen de effecten van alternatieve locaties voor het beoogde windpark in beeld worden gebracht. Daarbij zullen ook geschikte alternatieven in en rond het IJsselmeer worden gezien. Het resultaat van deze vergelijking wordt betrokken bij de besluitvorming. Er zal dus een afweging worden gemaakt, maar niet zoals gesuggereerd voorafgaand aan de procedure van de rijkscoördinatieprocedure.

**Z 18:** Beschouw niet alleen alternatieve locaties in het IJsselmeer, maar ook locaties op land.

**R 18:** Ook locaties op land zullen worden beschouwd bij het onderzoek naar alternatieve locaties.

### Opstellingsvarianten

**Z 20:** Onderzoek ook een kleiner park en kleinere typen windmolens.

**R 21:** In het MER worden meerdere varianten onderzocht. Daarbij zal zowel een groter als een kleiner park worden onderzocht, en zowel grotere als kleinere type windturbines. Daarbij worden MW-klassen gehanteerd voor de windturbines.

**Z 21:** Houdt rekening met de interferentie en interactie met andere nieuw te bouwen windparken en andere projecten in hetzelfde gebied. Maak daarbij helder wat wordt verstaan onder "interferentie met parken in de nabijheid van Windpark Fryslân".

**R 21:** In het MER wordt de interactie met andere windparken en andere relevante projecten in de omgeving beschouwd, voorzover deze projecten onderdeel zijn van de autonome ontwikkeling. Een ontwikkeling wordt daarbij als autonoom aangemerkt indien daarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden. Interferentie treedt op als meerdere afzonderlijke windturbineopstellingen tegelijk zichtbaar zijn en daardoor de herkenbaarheid van de ordening van de opstellingen wordt beïnvloedt (versterken of verzwakken). Het optreden hiervan en het effect op het landschap en de beleving daarvan zal in het MER worden onderzocht.

**Z 22:** Maak helder(der) welke cumulerende plannen en/of projecten onderzocht gaan worden.

**R 22:** Cumulatie vindt plaats met die autonome ontwikkelingen die in potentie effect hebben op dezelfde milieuaspecten als het initiatief. Een ontwikkeling wordt daarbij als autonoom aangemerkt indien daarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden. Het kan dan gaan om bijvoorbeeld andere windparken, zoals het Windpark Noordoostpolder of uitbreiding van jachthavens. Voor wat betreft de in kaart te brengen cumulatieve effecten kan bijvoorbeeld worden gedacht aan effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied IJsselmeer.

**Z 23:** Bij het onderzoeken van de cumulatieve effecten van de verschillende RCR-meldingen rondom het IJsselmeer (Afsluitdijk, Houtribdijk) moet er van worden uitgegaan dat de voornemens op en achter de dijken rond het IJsselmeer als eerste gerealiseerd zullen worden, gelet op de kosteneffectiviteit.

**R 23:** In het MER wordt rekening gehouden met cumulatie van ontwikkelingen die onderdeel zijn van de autonome ontwikkeling. In het MER zal worden gezien welke ontwikkelingen in een dermate gevorderd stadium zijn dat deze als autonome ontwikkeling kunnen worden aangemerkt. In principe betreft dit projecten waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden.

**Z 24:** Plaats de windmolens s.v.p. niet zo dicht bij Makkum.

**R 24:** Bij het opstellen van opstellingsvarianten zal onderzocht worden of opstellingen op grotere afstand van Makkum realistisch zijn. Het betreft een totaalafweging waarbij de afstand tot de kust een belangrijk aspect is.

**Z 25:** Schets in het MER een eerlijk beeld van de mogelijke alternatieven en breng de effecten daarvan ook in kaart.

**R 25:** In het MER zullen alternatieven zo eerlijk en objectief mogelijk met elkaar worden vergeleken. De inhoud van het MER wordt getoetst door de onafhankelijke commissie voor de m.e.r..

## Economische effecten en schade

**Z 26:** Voer onderzoek uit naar de effecten op toerisme, recreatie, zeilsport.

**R 26:** In het MER zullen de effecten op toerisme, inclusief de waterrecreatie worden onderzocht.

**Z 27:** Wees helder over de economische baten voor de initiatiefnemer.

**R 27:** De economische baten voor de initiatiefnemer zijn geen onderdeel van het MER. Overigens is informatie over de gemiddelde economische baten voor een initiatiefnemer beschikbaar. In het kader van het huidige subsidiesysteem brengt ECN/KEMA jaarlijks de kosten en opbrengsten van windenergie in beeld. Onderdeel hiervan is het economische rendement voor initiatiefnemers.

**Z 28:** Besteed aandacht aan de externe kosten, waaronder schade aan de toeristische sector.

**R 28:** Het MER zal de effecten van het initiatief, waaronder die op toerisme beschrijven.

**Z 29:** Onderzoek de waardedaling van onroerend goed.

**R 29:** Economische effecten en schade, waaronder een mogelijke waardedaling van onroerend goed, zullen in het MER niet in kaart worden gebracht, tenzij het gaat om milieugerelateerde schade. Het MER is immers bedoeld om de milieu-effecten te onderzoeken.

Hierbij wordt opgemerkt dat ten aanzien van mogelijke optredende schade een wettelijke regeling van kracht is.

Op grond van hoofdstuk 6, afdeling 6.1, van de Wet ruimtelijke ordening wordt er op aanvraag planschadevergoeding toegekend voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager van de tegemoetkoming van de schade behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. Er is dus wettelijk gegarandeerd dat voor vergoeding in aanmerking komende schade ook daadwerkelijk zal worden vergoed.

Mogelijke schade die al bij de voorbereiding van het plan optreedt, komt pas voor vergoeding in aanmerking nadat het plan is vastgesteld, omdat de schade op dat moment pas als definitief kan worden aangemerkt.

Verder kan nog worden opgemerkt dat in het inpassingsplan aandacht zal worden besteed aan de uitvoerbaarheid van het project, waarbij planschade die voor rekening van de initiatiefnemer komt wordt betrokken.

**Z 30:** Onderbouw goed dat Windpark Fryslân bedrijfseconomisch haalbaar is.

**R 30:** De toetsing op bedrijfseconomische haalbaarheid is geen onderdeel van het MER. Ten behoeve van de vaststelling van het inpassingsplan dient te worden vastgesteld of het windpark uitvoerbaar is. Daaronder valt ook de financiële uitvoerbaarheid. Dit betekent dat het voorzienbaar dient te zijn dat het initiatief bedrijfseconomisch haalbaar is aangezien realisatie van duurzame energieprojecten door de markt plaats vindt in Nederland.

**Z 31:** Onderzoek de directe en indirecte gevolgen voor de plaatselijke werkgelegenheid.

**R 31:** Het MER beschrijft de milieueffecten van het initiatief, en die op toerisme. Op de potentiële effecten op de werkgelegenheid zal ook worden ingegaan.

**Z 32:** Onderzoek de effecten op de commerciële visserij.

**R 32:** In het MER zal worden ingegaan op de effecten voor de commerciële visserij.

**Z 33:** Breng niet alleen de voordelen, maar ook de nadelen (potentiële schade) in kaart.

**R 33:** Alle milieu-effecten van het initiatief worden onderzocht en beoordeeld. Dit betreft alle milieueffecten zoals in de notitie reikwijdte en detailniveau beschreven, evenals de effecten op toerisme, commerciële visserij en werkgelegenheid.

## Leefomgeving

**Z 34:** Doe onderzoek naar horizonvervuiling.

**R 34:** In het MER worden de effecten van het initiatief op het landschap in beeld gebracht en beoordeeld evenals de zichtbaarheid op afstand. Hierbij wordt onder meer gebruik gemaakt van visualisaties.

**Z 35:** Onderzoek de geluidseffecten, rekening houdend met de specifieke omstandigheden van de beoogde locatie (spiegelend wateroppervlak).

**R 35:** In het MER worden de geluidscontouren van het windpark bepaald. Bij de berekening wordt ook rekening gehouden met de aard van de omgeving.

**Z 36:** Maak in het MER ook inzichtelijk hoeveel dagen of uren per jaar de geluidsbelasting op meetpunten aan de Friese kust een bepaald niveau heeft.

**R 36:** In het MER worden de geluidscontouren van het windpark bepaald. Daarbij wordt aangesloten bij de geluidsnorm voor windturbines, Lden 47 dB en Lnight 41 dB. Aan deze norm moet voldaan worden op de gevel van de dichtstbijzijnde geluidsgevoelige objecten.

**Z 37:** Onderzoek de effecten van schittering en slagschaduw. Bereken in het MER hoeveel uren per jaar schaduw hinder bij een lage zonnestand als gevolg van de ligging in open water op zal treden.

**R 37:** In het MER wordt de slagschaduwduur op de gevel van gevoelige objecten bepaald. Daarbij wordt kwalitatief ingegaan op de slagschaduw in het open gebied. Tevens wordt ingegaan op potentiële schittering.

**Z 38:** Onderzoek de effecten op bewoners en hun woonomgeving in de directe omgeving van het windpark (Kornwerderzand ligt op enkele honderden meters van het plangebied).

**R 38:** De gevolgen van het initiatief op nabijgelegen woningen, de dichtstbijzijnde betreffen die op Kornwerderzand, worden bepaald in het MER.

**Z 39:** Onderzoek de effecten van slagschaduw (Kornwerderzand en in het Waddengebied).

**R 39:** De slagschaduw effecten van het initiatief op Kornwerderzand en het Waddengebied, worden bepaald in het MER.

**Z 40:** Onderzoek de effecten van de rode nachtverlichting (ook op de natuur in de Waddenzee).

**R 40:** Bij de beoordeling van de effecten op landschap wordt rekening gehouden met de noodzakelijke nautische of luchtvaartverlichting. Eventuele effecten van de verlichting op ecologische waarden zullen in het MER worden beschreven.

**Z 41:** Ga in het MER in op de mogelijkheden om de overlast voor omwonenden te beperken tijdens de bouwperiode.

**R 41:** In het MER wordt ingegaan op milieueffecten van de aanleg. Tijdelijke overlast ten gevolge van de bouw is geen onderdeel van het MER. Hiervoor gelden algemene regels vastgelegd in het Bouwbesluit 2012.

**Z 42:** In het MER moet worden aangegeven hoe de initiatiefnemers verantwoording zullen nemen als blijkt dat de oude (vroegere) geluidsnormen worden overschreden. Dit alleen al vanwege het feit dat Windpark NOP niet had kunnen worden gerealiseerd bij toepassing van de oude geluidsnormen (ofwel de oude geluidsnormen waren scherper dan de nu geldende nieuwe).

**R 42:** In het MER worden de geluidscontouren van het windpark bepaald. Daarbij wordt aangesloten bij de nu geldende geluidsnorm voor windturbines, Lden 47 dB en Lnight 41 dB. Er wordt in het MER niet aangesloten bij de vroegere geluidsnorm, omdat die niet langer relevant is. Overigens is het onjuist dat de "vroegere" geluidsnormen scherper waren dan de nu geldende. In de antwoordnota Zienswijzen op ontwerpbesluiten Windenergie langs de dijken van de Noordoostpolder (november 2010) is in reactie op een aantal zienswijze beargumenteerd dat de nieuwe (huidige) normstelling op basis van Lden 47 een beleidsneutrale omzetting is van de toenmalige praktijk bij de reeds gerealiseerde windparken en dat het onjuist is dat de huidige norm meer geluidsruimte aan de exploitant biedt dan de vroegere norm.

**Z 43:** Doe onderzoek naar de visuele impact vanaf het Makkumerstrand.

**R 43:** In het MER zullen de landschappelijke effecten worden beschreven en beoordeeld vanaf diverse punten waaronder vanaf het Makkumerstrand. Dit zal worden ondersteund door middel van visualisaties.

**Z 44:** Doe onderzoek naar de gevolgen van geluidsgolven op de volksgezondheid. Doe onderzoek naar de gevolgen van eventuele straling. Doe onderzoek naar de effecten op het welzijn van mens en dier.

**R 44:** De relevante effecten voor mens en milieu zullen in het MER onderzocht worden. Ook de effecten op de natuur, waaronder dieren, zullen worden onderzocht. Inzake de effecten op de mens geldt dat het daarbij gaat om de effecten op de kwaliteit van de leefomgeving aangezien de van toepassing zijnde normen gebaseerd zijn op het voorkomen van onaantvaardbare hinder.



## Natuur

**Z 45:** Doe onderzoek naar effecten op vogels en vleermuizen en geef daarbij aan om welke soorten het gaat.

**R 45:** Effecten op vogels en vleermuizen zullen in het MER onderzocht worden.

**Z 46:** Besteed aandacht aan de gevolgen voor de Ecologische Hoofd Structuur (EHS). Maak duidelijk of de EHS als zwaarwegend belang wordt gezien en zo ja, of er geen alternatieve locaties zijn te vinden.

**R 46:** Effecten op de EHS zullen in het MER onderzocht worden. De afweging van belangen vindt plaats bij de besluitvorming over het inpassingsplan.

**Z 47:** Doe onderzoek naar het effect op migrerende vissoorten als paling, rivierprik, zeeprik, houting, grote marene en forel.

**R 47:** Effecten op relevante vissoorten zullen in het MER onderzocht worden.

**Z 48:** Doe onderzoek naar het effect op week- en schaaldieren.

**R 48:** Effecten op relevante week- en schaaldieren zullen in het MER onderzocht worden, mede in relatie tot het feit dat dit een voedselbron is voor duikenden.

**Z 49:** Onderzoek de effecten op de habitat van de Noordse woelmuis.

**R 49:** Effecten op de Noordse woelmuis zullen in het MER onderzocht worden indien van toepassing.

**Z 50:** Neem de ecologische voordelen van sanering van bestaande windmolens mee in het MER.

**R 50:** Voor zover mogelijk en toerekenbaar aan het initiatief zullen de effecten van sanering van bestaande windmolens worden meegenomen in het MER.

## Landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken

**Z 51:** Doe onderzoek naar de effecten op de Waddenzee.

**R 51:** De effecten op de Waddenzee zullen in het MER onderzocht worden.

**Z 52:** Onderzoek de effecten op het landschap, waarbij ook aandacht voor de beleving van het landschap.

**R 52:** De effecten op het landschap en de landschapsbeleving zullen in het MER onderzocht worden.

**Z 53:** Kijk bij de beoordeling van het landschap ook naar de effecten van reeds gerealiseerde grootschalige projecten op het landschap.

**R 53:** De relatie van het initiatief met gerealiseerde projecten en projecten waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden zal in het MER beoordeeld worden.

**Z 54:** Maak gebruik van bewegende visualisaties en maak daarbij onderscheid tussen dag en nacht, inclusief aandacht voor het effect van rode knipperlichten.

**R 54:** In het kader van het MER zullen ook bewegende visualisaties gemaakt worden en er zal eveneens aandacht zijn voor nachtelijke zichtbaarheid.

**Z 55:** Houdt rekening met de in Grutsk op 'e Romte gestelde kaders.

**R 55:** Er zal in het MER aandacht worden besteed aan de in de nota Grutsk op 'e Romte gestelde kaders.

**Z 56:** Maak visuele studies vanaf Houtribdijk, Makkum, Gaast, strand bij Workum, Hindeloopen, Stavoren, Enkhuizen, Medemblik, Texel, Vlieland, Terschelling en Ameland.

**R 56:** Er zullen in het MER op grote schaal visualisaties worden gemaakt vanaf plaatsen waar het beoogde windpark zichtbaar is. Daar horen ook de Waddeneilanden bij.

**Z 57:** Beoordeel de effecten op het Nationaal Landschap Súdwest-Fryslân.

**R 57:** Effecten op landschap zullen in het MER onderzocht worden.

**Z 58:** Het moet helder zijn aan welke eisen een goede visualisatie moet voldoen.

**R 58:** Er zal worden verantwoord op welke wijze de visualisaties zijn opgesteld. Daarbij geldt dat deze een realistische weergave van de, toekomstige, werkelijkheid dienen te geven.

## Veiligheid

**Z 59:** Besteed aandacht aan de effecten op het vliegverkeer.

**R 59:** Met name vanuit Defensie zijn randvoorwaarden opgelegd voor vliegverkeer. De alternatieven zullen hierop getoetst worden.

**Z 60:** Onderzoek de mogelijkheden om het plangebied toegankelijk te houden voor waterrecreatie met inachtneming van de veiligheidsaspecten. Besteed aandacht aan de mogelijkheid om tussen de turbines door te varen in plaats van met een grote boog eromheen.

**R 60:** In het MER zal aandacht zijn voor medegebruik. Het is overigens niet zo dat het per definitie verboden is om door het windpark heen te varen.

**Z 61:** Onderzoek de effecten op de veiligheid van het varen met grote en kleine boten.

**R 61:** Scheepvaartveiligheid is een onderdeel van het MER.

**Z 62:** Onderzoek de effecten van elektromagnetsiche straling op de sloop- en pleziervaart, inclusief communicatie en navigatie.

**R 62:** Er zal in het MER aandacht zijn voor het effect van elektromagnetische straling van de kabels van het windpark op mens en milieu.

### Overige punten

**Z 63:** De opsteller van de concept-notitie reikwijdte en detail (Pondera) is niet onafhankelijk en heeft belang bij de realisatie van het windpark.

**R 63:** Pondera heeft als opsteller van de concept-notitie reikwijdte en detail en als beoogd uitvoerder van het MER geen belang bij het realiseren van het windpark en is daarom wel degelijk als een onafhankelijke partij te beschouwen. De resultaten van het werk van Pondera worden getoetst door de onafhankelijke commissie voor de m.e.r. en – in geval van beroep – beoordeelt ook de Raad van State de kwaliteit van de besluitvorming en de daaraan ten grondslag liggende onderbouwing. Er zijn dus voldoende waarborgen voor onafhankelijkheid in het besluitvormingsproces ingebouwd.

**Z 64:** Maak in het MER ook gebruik van wetenschappelijk bronnen die kritisch staan ten opzichte van windenergie

**R 64:** In het MER zal gebruik worden gemaakt van de actuele best beschikbare en wetenschappelijke kennisbronnen, onafhankelijk van de vraag of deze bronnen kritisch of positief ten opzichte van windenergie staan.

**Z 65:** Kan onomstotelijk worden bewezen dat de effecten op natuur, landschap en recreatie in verhouding staan tot het totale rendement van het beoogde windpark.

**R 65:** Het MER brengt de milieueffecten van het initiatief in beeld voor verschillende varianten. De weging van de verschillende belangen en de effecten op deze belangen in relatie tot het doel van het initiatief vindt plaats in het nog op te stellen inpassingsplan. Het MER levert de informatie over de milieueffecten ten behoeve van deze afweging. Op de besluitvorming over het inpassingsplan wordt in deze fase nog niet vooruitgelopen.

**Z 66:** Hoe wordt de aanwezigheid van draagvlak voor het plan getoetst.

**R 66:** Het bestuur van de provincie Fryslân en de gemeente Súdwest-Fryslân zien kansen om in het gebied IJsselmeer/Afsluitdijk

ambities op het gebied van windenergie te realiseren. Er is dus sprake van bestuurlijk draagvlak om mogelijkheden nader te onderzoeken. Bij de uiteindelijke besluitvorming over het inpassingsplan zullen alle relevante belangen tegen elkaar worden afgewogen. Op de uitkomst van deze besluitvorming kan in dit stadium nog niet vooruit worden gelopen.

**Z 67:** Waar is bepaald dat het IJsselmeer voor de realisatie van windenergie als landlocatie wordt beschouwd.

**R 67:** Er is een ambitie voor 'wind op land' en 'wind op zee'. In een aantal beleidsstukken en beleidsbrieven worden onder meer de grote wateren genoemd als kansrijke gebieden voor wind op land. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is ter illustratie een kaart opgenomen met gebieden die kansrijk zijn voor windenergie op land. Het IJsselmeer is één van deze gebieden. Dat betekent dat het IJsselmeer een bijdrage kan leveren aan de doelstelling van 6.000 MW op land.

**Z 68:** Onderzoek de effecten van een mogelijk veranderend recreatiegedrag als gevolg van de komst van windmolens (recreëren op andere locaties, waardoor verkeerstromen en druk op andere gebieden).

**R 68:** Effecten van het initiatief op recreatie en toerisme zullen in het MER onderzocht worden.

**Z 69:** Wat wordt er naast het bieden van participatiemogelijkheden aan eigenaren van oude te saneren windmolens verder gedaan om het draagvlak bij omwonenden, toeristen en recreanten te vergroten.

**R 69:** De mogelijkheden om het draagvlak te vergroten zullen in het MER beschreven worden.

**Z 70:** Wordt er rekening gehouden met de wetenschappelijk onderbouwde afwijzing van windenergie.

**R 70:** Windenergie is een algemeen aanvaarde technologie voor de opwekking van duurzame elektriciteit. In het MER zullen alleen realistische alternatieven in beeld gebracht worden. Deze zullen getoetst worden door de onafhankelijke commissie voor de m.e.r..

**Z 71:** Onderzoek de effecten van sanering, beperkte sanering en geen sanering van bestaande windmolens. Welke garanties worden ten aanzien van sanering gegeven.

**R 71:** Voor zover mogelijk en toerekenbaar aan het initiatief zullen de effecten van sanering van bestaande windmolens worden meegenomen in het MER. Naast de effecten van sanering zal ook aandacht zijn voor het verankeren of verzekeren van de sanering.

**Z 72:** Zullen de (militaire) vliegroutes niet worden verlegd richting Makkum als gevolg van het windmolenpark?

**R 72:** Vliegroutes zullen niet verlegd worden als gevolg van de mogelijke realisatie van het windmolenpark.

**Z 73:** Bezie ook de duurzaamheidsaspecten bij de fabricage van windmolens.

**R 73:** De zogenaamde levenscyclusanalyse van windturbines is onderdeel van het MER.

**Z 74:** Denk goed na over waar en in welke volgorde het best gesaneerd kan worden.

**R 74:** Er wordt een aparte werkgroep ingericht met initiatiefnemers, PDF (Platform Duurzaam Fryslân) en overheden om de sanering te begeleiden. In het proces zal er ook los van sanering aandacht zijn voor mogelijkheden van burgerparticipatie.

**Z 75:** Betrek vanaf een vroegtijdig stadium de dorpen en maatschappelijke organisaties bij discussie over locatie- en inrichtingsalternatieven, de positieve spin-off (werkgelegenheid, inkomsten en sanering) en mogelijke mitigerende maatregelen.

**R 75:** Gedurende het verloop van het m.e.r.-proces zullen inderdaad zoveel mogelijk relevante organisaties betrokken worden, ook los van min of meer formele inspreekmomenten.

# Zienswijzen en reacties van Bestuursorganen

## Ministerie van Defensie

**Z 1:** Onderzoek geen opstellingsvarianten die binnen de wettelijk aangewezen onveilige zone van schietterrein Breezanddijk liggen.

**R 1:** Er worden geen opstellingsvarianten onderzocht in de wettelijk aangewezen onveilige zone van schietterrein Breezanddijk. Op grond van het van toepassing zijnde beleidskader is dit geen realistisch alternatief.

**Z 2:** Houdt bij de uitwerking van opstellingsvarianten rekening met een maximale tiphooft van 152,40 meter binnen de aanliegcorridor van de Vliehors.

**R 2:** Bij de opstelling van alternatieven zal rekening gehouden worden met de hoogtebeperking binnen de aanliegcorridor van de Vliehors.

**Z 3:** Houdt bij de beoordeling van de effecten rekening met het feit dat binnen de aanliegcorridor van de Vliehors rode obstakelverlichting verplicht is.

**R 3:** Bij de beoordeling van de effecten op landschap wordt rekening gehouden met de noodzakelijke nautische of luchtvaartverlichting.

**Z 4:** De effecten op de radarverstoring dienen op basis van het huidige Rijksbeleid te worden getoetst. Daarnaast kunnen indicatieve berekeningen worden uitgevoerd die aansluiten bij het nieuwe Rijksbeleid dat naar verwachting op eind 2012 in werking zal treden.

**R 4:** In overleg met het ministerie van Defensie zal het benodigde onderzoekswerk voor radarverstoring in beeld gebracht worden en uitgevoerd.

## Provincie Noord-Holland

**Z 1:** Onderzoek de effecten op de onderwaterflora- en fauna.

**R 1:** Effecten op onderwaterflora en -fauna zullen in het MER onderzocht worden.

**Z 2:** Benoem expliciet effecten op de openheid van het water, en daarmee op de gebruiksmogelijkheden voor bijvoorbeeld waterrecreatie en beroepsgroepen zoals de visserij.

**R 2:** In het kader van het in kaart brengen van effecten van het initiatief op het landschap speelt de openheid van het water een belangrijke rol. De effecten op beroepsgroepen zoals waterrecreatie en visserij zullen onderzocht worden.

## Rijksdienst voor het cultureel erfgoed

**Z 1:** Betrek de Structuurvisie Toekomst Afsluitdijk (paragraaf 4.3 over ruimtelijke kwaliteit) nadrukkelijk bij het onderzoek naar de effecten op de cultuurhistorische waarden

**R 1:** De relatie van de huidige Afsluitdijk en de toekomstige plannen met het onderhavige initiatief zullen beoordeeld worden.

**Z 2:** Besteed aandacht aan effecten op de beleving van de Afsluitdijk en de effecten op het beschermd gezicht Kornwerderzand.

**R 2:** Het potentiële effect op de cultuurhistorische waarde van de Afsluitdijk en het beschermd dorpsgezicht van Kornwerderzand zal meegenomen worden.

**Z 3:** Besteed aandacht aan de effecten op het maritieme archeologische erfgoed.

**R 3:** In het MER zullen de effecten op het maritieme archeologische erfgoed onderzocht worden.

## Rijkswaterstaat

**Z 1:** De effecten van het beoogde windpark ter zake van de hydraulica en andere waterstaatkundige effecten moeten in het MER goed worden onderzocht

**R 1:** De potentiële effecten op de Afsluitdijk (inclusief een mogelijke spuisluis) zullen onderzocht worden in het MER. Dit geldt ook voor effecten op morfologie en sedimentatie.

**Z 2:** Als voor de benodigde infrastructuur (kabels, leidingen en transformatorstations) gebruik zal worden gemaakt van de Afsluitdijk, dan dienen de effecten in het MER te worden onderzocht.

**R 2:** De effecten van de kabels zullen in het MER onderzocht worden. Dit geldt ook voor een kabel langs of ter plaatse van de Afsluitdijk.

**Z 3:** Maak duidelijk dat RWS namens de minister van I&M ook bevoegd gezag is voor de Waterwet.

**R 3:** RWS is bevoegd gezag in het kader van de Waterwet, zoals ook verwoord in de concept notitie reikwijdte en detailniveau (pagina 35).

**Z 4:** Maak meer concreet welke voor het MER relevante informatie het MWTL (Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands) bevat en maak helder dat het MWTL een belangrijke informatiebron is bij de beoordeling van aanvragen voor een watervergunning.

**R 4:** In het MER zal zoveel mogelijk aangesloten worden bij informatie die beschikbaar is, onder meer in het kader van het MWTL van Rijkswaterstaat.

**Z 5:** Concretiseer het criterium “Watersysteem” in tabel 4 (par. 4.3) als volgt: “Invloed op de fysische, chemische en biologische kwaliteitskenmerken van de waterlichamen IJsselmeer en Waddenzee als beschreven in het vigerend Beheer- en ontwikkelplan Rijkswateren.

**R 5:** Effecten op het watersysteem zullen conform deze definitie in het MER onderzocht worden.

**Z 6:** Maak in het MER duidelijk op welke wijze de waterbodem wordt gebruikt, zowel voor de aanleg van kabels en leidingen als voor de windmolens zelf.

**R 6:** De aanleg van turbines en kabels vormen een onderdeel van het MER.

