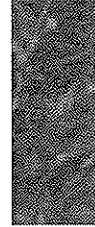


Bosch & van Rijn
Consultants in renewable energy and planning



Startnotitie

Uitbreiding Windturbine Testpark Wieringermeer

Ten behoeve van m.e.r.-procedure

Januari 2007

Initiatiefnemer

ECN Wind Energy Facilities B.V.
Schervenweg 35a
1771 RT Wieringerwerf
Contactpersoon: de heer W. Stam

Opgesteld door:

Drs. G. Bosch (Bosch & van Rijn)
Ir. A. J.. Kerkers (Bureau Lichtveld Buis & Partners)
Drs. H. Prinsen (Bureau Waardenburg)

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doelstelling.....	4
1.3	Het initiatief	4
1.4	Waarom een milieueffectrapportage?	6
1.5	Procedure en besluitvorming.....	6
1.6	Opbouw van deze startnotitie.....	9
2.	Beleidskader.....	10
2.1	Internationaal en nationaal beleid.....	10
2.1.1	Windenergie op land.....	10
2.1.2	Windenergie offshore	11
2.2	Provinciaal windenergiebeleid.....	12
2.3	Gemeentelijk beleid.....	13
2.4	Overige beleidsvelden	14
3	Gebiedsbeschrijving	15
3.1	Ligging	15
3.2	Beschrijving van het gebied	15
3.3	Ontwikkelingen in het gebied	16
4.	Alternatieven.....	19
4.1	Randvoorwaarden van alternatieven.....	19
4.2	Nulalternatief	19
4.3	Inrichtingsalternatieven	19
4.4	Meest Milieuvriendelijke alternatief.....	19
4.5	Voorkeursalternatief	20
5.	Te verwachten effecten	21
5.1	Positieve en negatieve effecten	21
5.1.1	Energieopbrengst en vermeden emissies	21
5.1.2	Ruimtegebruik	21
5.1.3	Veiligheid	21
5.1.4	Landschap	22
5.1.5	Biotisch milieu	22
5.1.6	Geluid.....	24
5.1.7	Bodem, archeologie en waterhuishouding	24
5.1.8	Hinder door slagschaduw	25
5.2	Beoordelingscriteria.....	25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

ECN Windenergy Facilities BV is een 100% dochter van Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) te Petten en exploiteert sinds 2003 een testfaciliteit voor windturbines aan de Korte Middenmeertocht en de Scherventocht in de gemeente Wieringermeer. Dit "Windturbine Testpark Wieringermeer" bestaat uit twee delen:

- vier testlocaties langs de Korte Middenmeertocht voor nieuwe grote prototype windturbines. Deze locaties stellen windturbinefabrikanten in staat om samen met ECN hun prototypes te testen, te optimaliseren en te laten certificeren. Momenteel zijn alle locaties bezet met prototypes. De maximale vergunde afmetingen van de prototypes zijn: ashoogte 100 meter en rotordiameter 120 meter. De turbines zullen gedurende een periode van vier tot zeven jaar op het testpark staan. Daarna worden ze vervangen door andere en zeer waarschijnlijk grotere prototypes.
- vijf windturbines aan de Scherventocht voor experimentele onderzoeksprogramma's, gericht op verbetering en ontwikkeling van de technologie van parkopstellingen van windturbines. Het gaat daarbij vooral om parkspecifieke aspecten zoals onderlinge beïnvloeding, parkregeling, condition monitoring en onderhoudsstrategieën. De ashoogte van deze onderzoeksturbines bedraagt 80 meter, de rotordiameter is eveneens 80 meter.



Figuur 1: Ligging testfaciliteiten ECN

Dit testpark van ECN is in de afgelopen jaren een groot succes gebleken. De combinatie van onderzoeksturbines en prototypes in een gemeenschappelijke testinfrastructuur is uniek in de wereld. De windenergiebranche maakt wereldwijd een sterke groei door. De productie van windenergievermogen steeg de afgelopen 5 jaar jaarlijks met gemiddeld 25 %. Mede vanwege deze sterke groei is de belangstelling

van de industrie voor onderzoekslocaties erg groot. Windturbines van 5 MW zijn momenteel in ontwikkeling. Over enkele jaren zullen ook prototypes van ongeveer 10 MW verschijnen.

1.2 Doelstelling

De onderzoeksmogelijkheden en –resultaten van ECN zijn toonaangevend in Europa. ECN wil deze toonaangevende positie op het gebied van onderzoek en ontwikkeling behouden en verder uitbouwen. Het is daarom voor ECN van groot belang om - naast de huidige - meer locaties voor prototype tests en voor onderzoeksturbines ter beschikking te hebben. Momenteel bestaat een duidelijke behoefte aan prototypelocaties voor turbines in de 3 tot 5 MW-klasse. Dit blijkt onder meer uit de grote belangstelling voor de eind 2007 vrijkomende twee locaties op het huidige testpark. Daarvoor hebben zich in 2006 reeds vijf serieuze kandidaten aangemeld.

In de nabije toekomst zijn prototypes tot 10 MW te verwachten. Dergelijke windturbines zijn voornamelijk bedoeld voor plaatsing op zee. Het uittesten van prototypes op land is echter van cruciaal belang. De toegankelijkheid van turbines op zee is beperkt, waardoor het optimaliseren en het verhelpen van kinderziekten in de praktijk alleen op land op verantwoorde wijze kan plaatsvinden.

In Noord Holland is omvangrijke en hoogwaardige kennis op het gebied van windenergie aanwezig. Deze kennis bevindt zich bij ECN en andere in Noord-Holland gevestigde bedrijven. Onlangs is in Den Helder het windturbinebedrijf Darwind Development and Demonstation B.V. opgericht. Darwind BV is een onderneming die zich richt op de ontwikkeling van offshore windturbines die gebruik maken van het zogenaamde 'direct drive' principe. Vanwege de grote kansen voor werkgelegenheid en duurzame energie in Noord- Holland heeft de provincie aan Darwind B.V. een garantie van € 8,5 miljoen Euro verstrekt. De toekomstige productie van Darwind-turbines levert naar verwachting circa 400 arbeidsplaatsen in de kop van Noord-Holland op. Van essentieel belang in het ontwikkelingstraject van de Darwind-turbines is de plaatsing en beproeving van enkele prototypes. Het ligt voor de hand dit op het ECN-testpark te bewerkstelligen.

Doelen:

- Versterken van toonaangevende positie van ECN m.b.t. testen van grote windturbines.
- Verbeteren windturbine technologie door onderzoek en ontwikkeling van grote (offshore) windturbines
- Ondersteunen van de industriële activiteiten in Noord-Holland op het gebied van windenergie.
- Productie van duurzame elektriciteit.

Naast bovenstaande doelstellingen op het gebied van onderzoek en ontwikkeling, wil ECN bijdragen aan de productie van meer duurzame energie in Noord-Holland en Nederland. Als leidend onderzoeksinstituut is ECN er 'als geen ander' van doordrongen dat groei van het aandeel duurzame energie in de nationale en mondiale energiehuishouding noodzakelijk is om de toekomstige energievoorziening zeker te stellen en om de uitstoot van het belangrijke broeikasgas CO₂ te beperken.

1.3 Het initiatief

Bovenstaande ontwikkelingen hebben ECN er toe gebracht om plannen te ontwikkelen voor de uitbreiding van het bestaande testpark met circa 12 tot 14 windturbines. Een zestal locaties zal gebruikt worden voor onderzoek en

ontwikkeling van prototypes. De overige locaties zijn bedoeld voor park-specifiek¹ onderzoek aan reeds op de markt beschikbare grote windturbines. De prototypelocaties zullen geschikt moeten zijn voor plaatsing van windturbines tot ongeveer 10 MW. De daarvoor vereiste ashoogte bedraagt maximaal 135 meter. De maximale rotordiameter is 150 m. De beoogde afmetingen van de onderzoeksturbines zijn maximaal 120 m voor zowel ashoogte als diameter. Naast de turbinelocaties zullen ook diverse meetmasten, een transformatorgebouw, toegangswegen en een uitbreiding van het bestaande kantoorgebouw gerealiseerd moeten worden.

Bij voorkeur wil ECN de nieuwe locaties voor prototypes ten westen van en in het verlengde van de bestaande prototypelocaties plaatsen. De precieze locaties zullen mede in overleg met bewoners van het plangebied worden uitgewerkt. Evenals bij het huidige testpark heeft ECN ook bij de uitbreiding als uitgangspunt dat de directe omgeving financieel profiteert van het testpark-project.

Hieronder is het zoekgebied globaal weergegeven. Er is rekening gehouden met minimaal 400 meter afstand tot huidige en toekomstige aaneengesloten woonbebouwing. Het rode vlak is de toekomstige uitbreiding van Wieringerwerf. Het transparante vlak is het zoekgebied.



Figuur 2: Ligging zoekgebied voor uitbreiding testfaciliteiten

¹ Park specifiek onderzoek is onderzoek naar onderlinge effecten tussen windturbines zoals zog-werking en parkeffecten.

1.4 Waaron een milieueffectrapportage?

Het huidige bestemmingsplan biedt geen ruimte voor het uitbreiden van het testpark van ECN. Voorafgaand aan de realisatie van het plan zal het bestemmingsplan buitengebied gewijzigd moeten worden, of er zal een vrijstelling ex art 19.1 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) verleend moeten worden.

Het plan van ECN om de testfaciliteiten uit te breiden omvat circa 12 tot 14 turbines met een vermogen tot ongeveer 10 MW. Het gezamenlijk vermogen bedraagt ongeveer 60 á 70 MW. Op grond van het Besluit Milieueffectrapportage 1994 (gewijzigd in 1999) dient voor windenergieprojecten groter dan 15 MW het "bevoegd gezag" (in dit geval de gemeente) te beoordelen of het opstellen van een milieueffectrapportage (MER) nodig is.

In overleg met de gemeente Wieringermeer heeft ECN besloten om een dergelijke m.e.r.-beoordeling niet aan de gemeente voor te leggen, maar om direct een m.e.r.-procedure te starten. De gemeente Wieringermeer en ECN zijn tot deze beslissing gekomen omdat:

- er andere belangrijke ruimtelijke plannen en ontwikkelingen in de omgeving zijn die wederzijds effecten kunnen hebben op de uitbreiding van het testpark. (Zie paragraaf 3.3.);
- en omdat een m.e.r. een goed instrument is om al deze wederzijdse effecten in kaart te brengen.

1.5 Procedure en besluitvorming

Doel van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het op te stellen milieu-effectrapport (MER) dient de meest geschikte inrichtingswijze en de hiermee gepaard gaande gevolgen voor het milieu en het ruimtegebruik in beeld te brengen. Dit geldt voor zowel het effect ter plaatse als in de directe omgeving van de locatie.

Het MER dient ter ondersteuning van de besluitvorming over de noodzakelijke ontheffing op het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 1996' van de gemeente Wieringermeer.

De belangrijkste betrokkenen bij de m.e.r.-procedure zijn:

De Initiatiefnemer

De initiatiefnemer van de uitbreiding van het windturbinetestpark is het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN), vertegenwoordigd door ECN Wind Energy Facilities BV.

Het bevoegd gezag

Het bevoegd gezag is de gemeenteraad van Wieringermeer. De gemeenteraad neemt het besluit waarop deze m.e.r.-procedure voorbereidt: vrijstelling van het bestaande bestemmingsplan.

De commissie voor de milieu-effectrapportage

De commissie voor de m.e.r. bestaat uit een aantal onafhankelijke deskundigen, afkomstig uit verschillende disciplines. De commissie geeft advies aan het bevoegd gezag over de richtlijnen waaraan het MER zal moeten voldoen en toetst het MER op juistheid en volledigheid. Bij het opstellen van het advies aan het bevoegd gezag wordt rekening gehouden met de inspraakreacties.

De wettelijke adviseurs

Het bevoegd gezag vraagt vooraf aan het opstellen van de richtlijnen advies aan de zogenaamde wettelijke adviseurs. Dit zijn de regionale inspecteur van Volksgezondheid en Milieuhygiëne van het ministerie van VROM en de regionale directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie van het ministerie van LNV.

De insprekers

Belanghebbenden kunnen twee keer inspreken tijdens de m.e.r.-procedure. De eerste keer is na het verschijnen van de startnotitie (stap 2). De tweede keer is na het verschijnen van het MER (stap 4).

De m.e.r.-procedure kent de volgende stappen:

1. Startnotitie
De initiatiefnemers stellen de startnotitie op; het startdocument voor de m.e.r.-procedure.
2. Inspraak, advies en richtlijnen
Het bevoegd gezag legt de startnotitie ter inzage, ontvangt inspraakreacties en vraagt advies aan de wettelijke adviseurs en de commissie voor de m.e.r. Daarna stelt het bevoegd gezag richtlijnen voor het MER op.
3. Milieueffectrapport (MER):
Op basis van de startnotitie en de richtlijnen stellen de initiatiefnemers, veelal samen met een adviseur, het MER op.
4. Inspraak en advies
Nadat de initiatiefnemers het MER aan het bevoegd gezag hebben aangeboden, vraagt het BG om inspraak bij de bevolking en advies bij de commissie voor de m.e.r. over de volledigheid en berouwbaarheid van het MER.
5. Besluit
Als het BG het MER heeft aanvaard kan ze een besluit nemen over ontheffing van het bestemmingsplan om realisatie van het project mogelijk te maken.

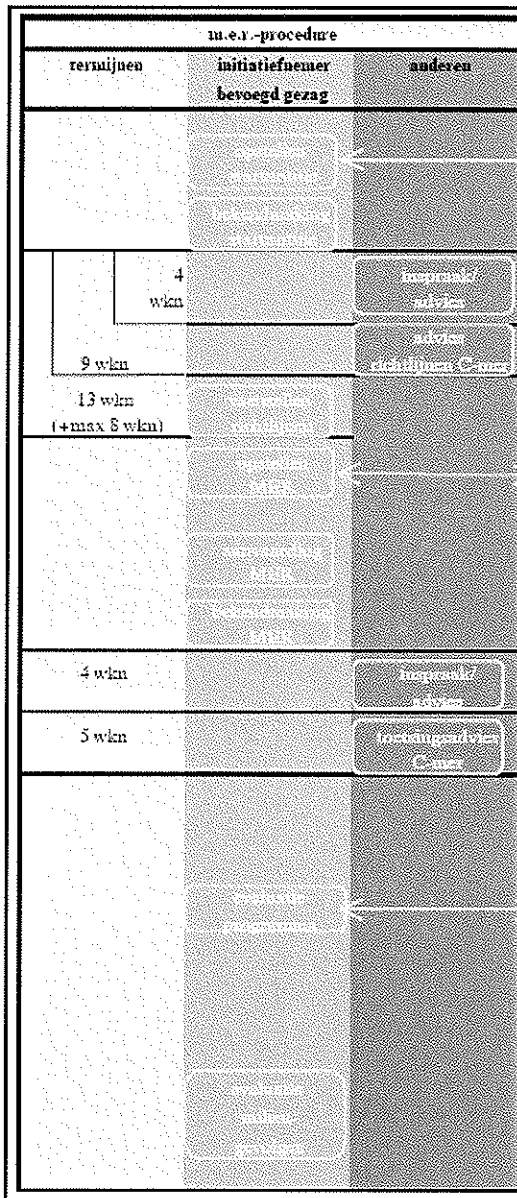
De gemeenteraad van Wieringermeer, maakt dus uiteindelijk de keuze of planologische medewerking zal worden verleend aan de realisatie van de uitbreiding van het testpark voor ECN.

De startnotitie is bedoeld om iedereen vooraf de gelegenheid te bieden opmerkingen te maken over de gewenste inhoud van het MER. Deze (inspraak)reacties worden door het Bevoegd Gezag meegenomen bij het formuleren van de richtlijnen. De richtlijnen bevatten inhoudelijk eisen waaraan het op te stellen MER moet voldoen.

Tijdens de periode waarin de startnotitie ter visie ligt zal de gemeente Wieringermeer, samen met ECN, een informatiebijeenkomst organiseren. Tijdens die bijeenkomst zal het initiatief en de m.e.r.-procedure worden toegelicht. Belanghebbenden kunnen tijdens deze informatiebijeenkomst vragen stellen.

Schriftelijke reacties kunnen binnen een termijn van zes weken na bekendmaking van de ter inzage legging worden ingediend bij het Bevoegd Gezag. Waar en wanneer de startnotitie kan worden ingezien en waar de informatiebijeenkomst plaatsvindt wordt bekend gemaakt door middel van advertenties in lokale en regionale bladen.

Figuur 3 geeft een schematische weergave van de m.e.r.-procedure.



Figuur 3: m.e.r. procedure

1.6 Opbouw van deze startnotitie

Hoofdstuk 2 gaat over het Europese, nationale, provinciale en gemeentelijke beleid rond windenergie en andere relevante beleidsvelden.

In hoofdstuk 3 wordt de omgeving en het zoekgebied voor de uitbreiding van het testpark beschreven, alsmede de toekomstige ontwikkelingen.

Hoofdstuk 4 beschrijft de verschillende manieren waarop de uitbreiding van het testpark vorm kan worden gegeven: de zogenaamde inrichtingsalternatieven.

Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de mogelijke milieueffecten genoemd waaraan in het MER aandacht zal worden besteed.

2. Beleidskader

2.1 Internationaal en nationaal beleid

2.1.1 Windenergie op land

Het Europese en nationale energie- en klimaatbeleid is primair gericht op het terugdringen van de uitstoot van CO₂ en het verhogen van de voorzieningszekerheid.

In 1997 is de Europese Unie begonnen met het formuleren van ambitieuze doelstellingen op het gebied van opwekking van alternatieve energie. In 2010 moet 12% van de totale energieconsumptie in de EU gegenereerd zijn uit wind, zon, waterkracht of biomassa. In 2001 werd hieraan toegevoegd dat 22% van de elektriciteitsconsumptie uit duurzame energie moet komen. Bovendien werd de doelstelling geïntroduceerd dat er 2% biologische brandstoffen (voor het wegverkeer) in 2005 moeten zijn, oplopend tot 5.75% in 2010. In oktober 2005, heeft het Europees Parlement ingestemd met een voorstel om een nieuwe doelstelling te formuleren voor 2020: 20% van de totale primaire energie moet afkomstig zijn van alternatieve energie. Deze doelstelling is vooralsnog nog niet overgenomen door de Europese Commissie of de Raad van Ministers.

In de EU heeft dit er toe geleid dat het opgestelde windvermogen is gegroeid van circa 1.700 MW in 1994 tot 41.000 MW in 2005².

In Nederland heeft de rijksoverheid in de Derde Energienota van EZ en het NMP 3 van VROM vastgelegd dat de toepassing van windenergie in belangrijke mate bijdraagt aan het behalen van de doelstellingen met betrekking tot klimaatsverandering (beperking uitstoot CO₂) en besparing van fossiele brandstoffen.

Mede onder invloed van overheidsbeleid is het opgestelde windvermogen in ons land toegenomen van circa 50 MW in 1990³ tot zo'n 1.450 MW op dit moment⁴.

In januari 2005 installeerde de overheid de Taskforce Energietransitie (TFE). De Taskforce bestaat uit vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, de onderzoekswereld, maatschappelijke organisaties en de overheid. De Taskforce is opgericht naar aanleiding van aanbevelingen van het Innovatieplatform en de VROM-raad en de Algemene Energie- raad. De Taskforce doet beleidsaanbevelingen om te komen tot een duurzame energievoorziening in 2050. Dit gebeurt tegen de achtergrond van het feit dat Nederland voor haar energievoorziening sterk afhankelijk is van een klein aantal olie- en gaslanden, doorgaans buiten Europa. Die afhankelijkheid maakt ons kwetsbaar. Ook de olie- en gasprijs ligt hoog. Energie is daardoor duur en wordt mogelijk nog duurder. Verder draait onze energievoorziening op fossiele bronnen waarbij emissies vrijkomen die schadelijk zijn voor gezondheid en milieu. Vanuit de TFE is veel aandacht is voor on- en offshore windenergie.

Door een juiste balans tussen onderzoek en ontwikkeling, innovatie en implementatie van windenergie is het doel te komen tot een snelle kostenreductie van met name offshore windenergie. Daardoor komt een grootschalige toepassing zonder subsidies binnen handbereik.

² "World Market Update 2005" en "Ten Year Review 1995 - 2004", BTM Consult.

³ Bron: CBS

⁴ Bron: <http://home.planet.nl/~windsh/statistiek.html>

Het rijk bevordert de toepassing van windenergie zodanig dat in 2010 ten minste 1.500 MW op land geplaatst zal zijn. In de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW) tussen rijk, provincies en VNG is deze doelstelling over de provincies verdeeld, waarbij Noord-Holland een taakstelling van 215 MW heeft aanvaard. De provincie heeft dit aangescherpt tot een doelstelling van 300 MW in 2010.

In de Nota Ruimte (vastgesteld in april 2004) is over windenergie o.a. het volgende opgenomen:

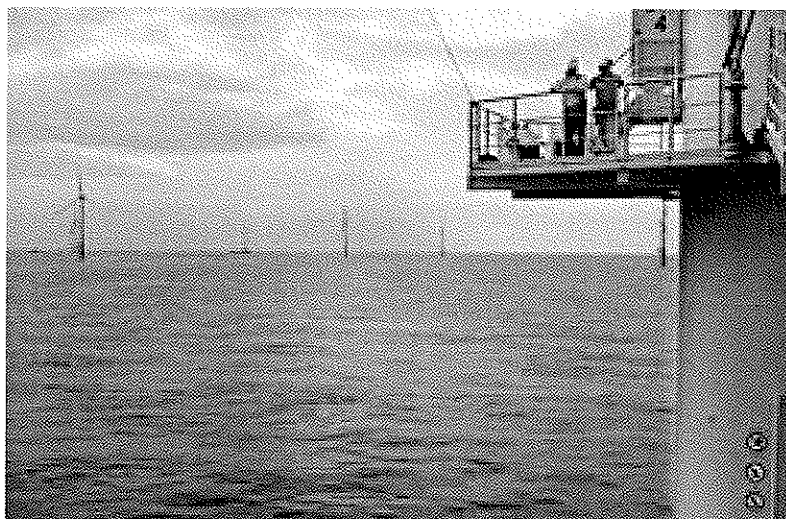
“Realisering van 1500 MW windvermogen te land geschiedt om dwingende redenen van groot openbaar belang. De provincies kiezen een plaatsingsstrategie van grootschalige dan wel kleinschalige bundeling van windturbines, afhankelijk van de mogelijkheden per landschapstype en de mogelijkheden tot combinatie met infrastructuur en bedrijventerreinen”.

2.1.2 Windenergie offshore

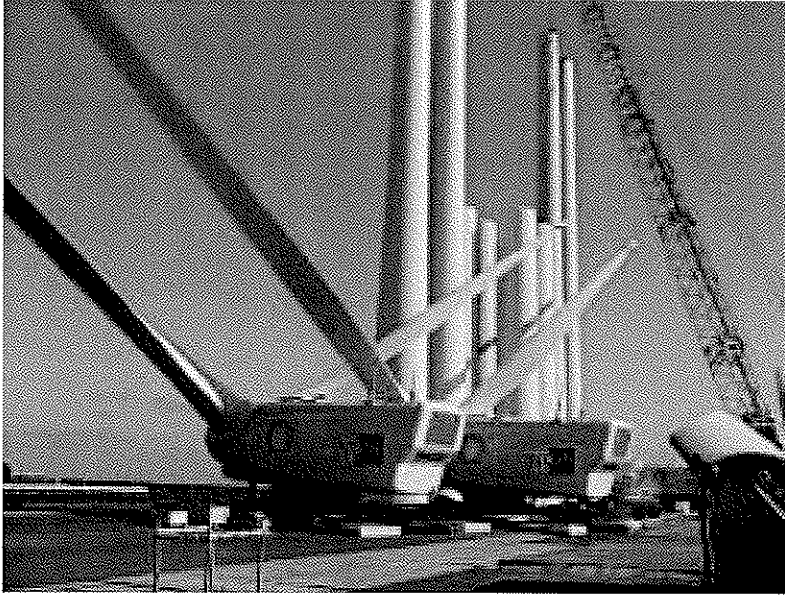
Belangrijker nog dan de plaatsing van 1500 MW aan windenergievermogen op land, is de bouw van windparken op zee. Zowel het Europese als het Nederlandse beleid is gericht op grote aantallen offshore windparken die een belangrijk aandeel zullen moeten leveren in de transitie naar een meer duurzame energievoorziening. De Europese windenergiebranche verwacht dat er de komende decennia honderden grote windparken van ieder honderden turbines in zee zullen verschijnen. Een belangrijk deel daarvan zal geplaatst worden in de relatief ondiepe Noordzee. Noord-Holland biedt met haar kustlijn en de havenfaciliteiten in IJmuiden en Den Helder goede mogelijkheden voor aanlanding van elektriciteit en de bouw en het onderhoud van windparken op zee.

De Nederlandse overheid hanteert als beleidsdoelstelling 6.000 MW geplaatst windenergievermogen in het jaar 2020. Als eerste stap daarin werd in het najaar van 2006 het Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ) gebouwd. Dit windpark bestaat uit 36 turbines van 3 MW en levert een hoeveelheid elektriciteit die gelijk is aan het verbruik van 100.000 huishoudens.

Inmiddels is ook begonnen met de voorbereiding van het Windpark Q7. Dit park van 120 MW is gesitueerd in de Noordzee, 23 km voor de kust van IJmuiden.



Figuur 4: Bouw OWEZ windpark Egmond, Noord-Holland
Foto Noordzeewind



Figuur 5: Bouwactiviteiten in IJmuiden voor OWEZ windpark
Foto Noordzeewind

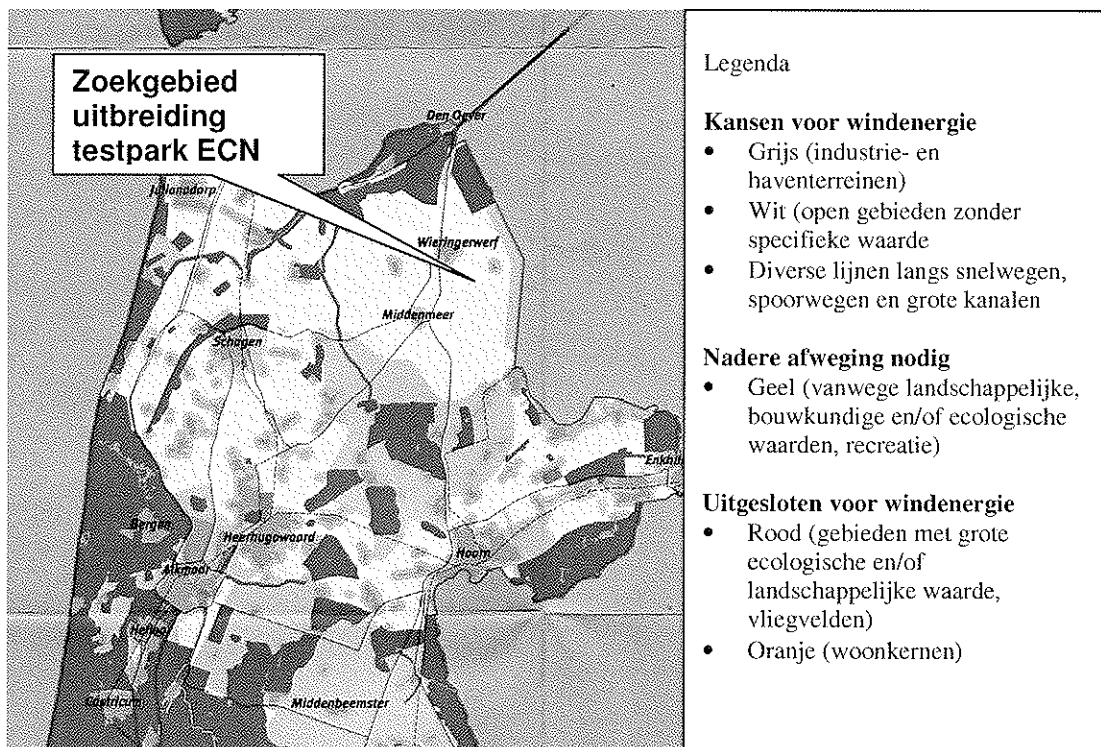
2.2 Provinciaal windenergiebeleid

De provincie Noord-Holland wil in de toekomstige ontwikkeling van (offshore) windenergie een belangrijke rol spelen.

In aanvulling op de BLOW-doelstelling van 215 MW windenergie heeft de provincie deze doelstelling aangescherpt tot 300 MW in het jaar 2010. Voor het jaar 2030 is 750 MW voorzien.

Noord-Holland hecht bovendien grote waarde aan de verdere uitbouw van de leidende positie van ECN op het gebied van Europese R&D faciliteiten en steunt de in Noord-Holland gevestigde windenergiebranche, waaronder windturbinefabrikant Darwind BV.

Betreffende windenergie op land heeft de provincie op een 'windkansenkaart' aangegeven waar in Noord-Holland plaatsing van windturbines mogelijk is en waar niet.



Figuur 6: Windkanskaart Noord-Holland

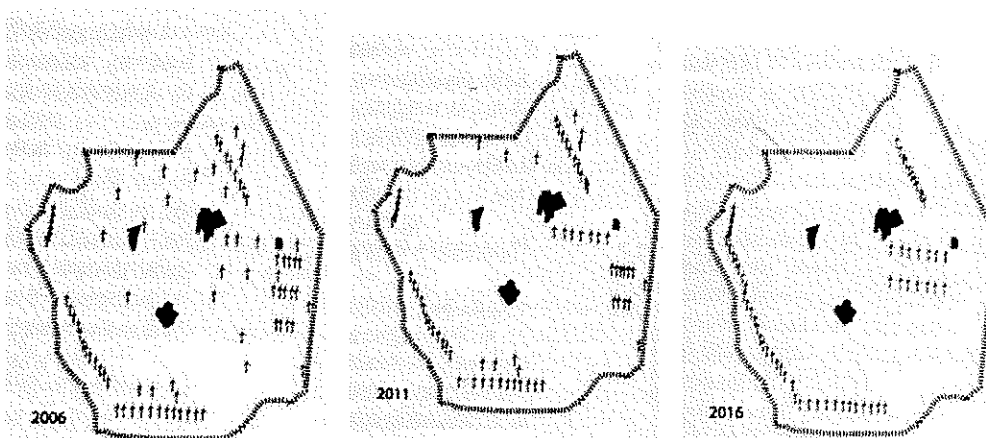
Het deel van de Wieringermeer waar de uitbreiding van het testpark is gepland is wit: *“een open gebied zonder specifieke waardevolle kenmerken waar goede mogelijkheden voor windenergie bestaan.”*

2.3 Gemeentelijk beleid

In juni 2006 stelde de gemeenteraad het “Structuurplan Wieringermeer” vast. In dit document zijn de ambities met betrekking tot de groei en ontwikkeling van de gemeente weergegeven. Over duurzame energie zegt het Structuurplan: *“In de Wieringermeerpolder wordt al jaren windenergie opgewekt. Waar vroeger vooral solitaire, kleinere windmolens werden geplaatst..., is in het afgelopen decennium schaalvergroting ontstaan. Windenergie blijft dan ook belangrijk in het structuurplan. Doel is capaciteitsvergroting binnen afgebakende kaders.(...)”*

Het testpark Wieringermeer voor Windenergie (ECN-testlocatie) zal in fasen worden verschoven naar het westen. De omvang van het park en de capaciteit van de turbines worden vergroot. Deze testlocatie doet belangrijk onderzoek naar de (grootschalige) toepassing van windenergie.”

Voorafgaand aan het structuurplan is een zogenaamde Strategische MilieuBeoordeling (SMB) opgesteld, met daarin een overzicht van effecten van windenergie. Uit de vergelijking van deze effecten komt naar voren dat de gemeente Wieringermeer een voorkeur heeft voor concentratie van windturbineopstellingen op een beperkt aantal locaties met grote tot zeer grote turbines.



Figuur 7: Beoogde ontwikkeling windenergie 2006-2016, structuurplan Wieringermeer

2.4 Overige beleidsvelden

In het MER wordt onderzocht wat de invloed is van de volgende beleidskaders, nota's en regelingen op de plannen van ECN:

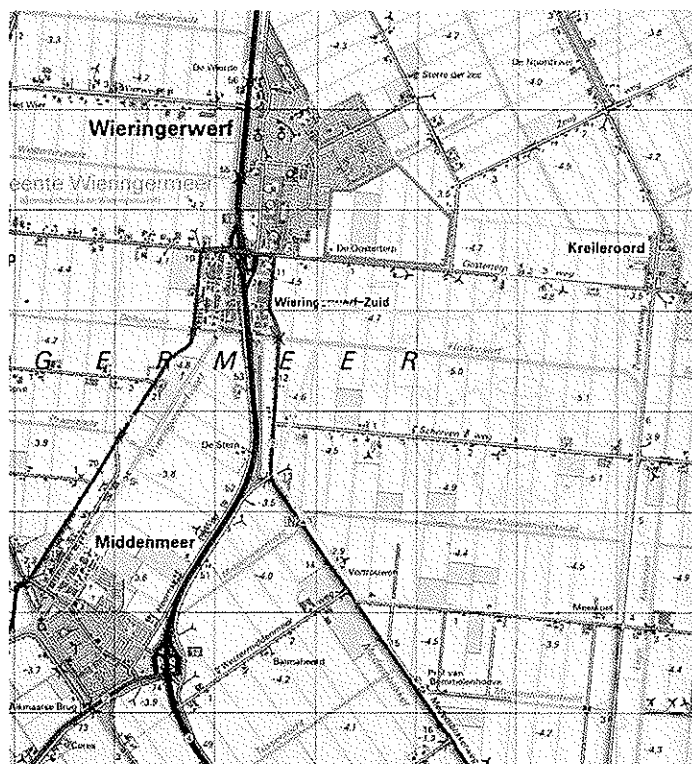
- Kyoto-protocol to the UN Convention on Climate Change
- Energie voor de toekomst, duurzame energiebronnen, mededeling van de Europese Commissie
- Energie Verslag 2005
- Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie
- Streekplan Noord-Holland Noord
- Nota Vitaal Landschap
- Structuurschema groene Ruimte
- Natuurbeschermingswet 1998
- Flora- en Faunawet
- Wet Milieubeheer
- Wet Geluidhinder
- Wet op de Ruimtelijke Ordening
- Nota Ruimte
- Nationaal Milieubeleidsplan
- Europese Kaderrichtlijn Water
- Verdrag van Malta

3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Ligging

In het MER worden de effecten van het voornemen plan om het testpark uit te breiden getoetst aan de huidige situatie. De beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige ontwikkelingen in het gebied vormen het referentiekader (nulalternatief). Als referentie geldt de situatie bij de start van de m.e.r.-studie: november 2006.

Het plangebied ligt in de Wieringermeer nabij Kreileroord en wordt aan de oostzijde begrensd door de Zuiderkwelweg, aan de zuidzijde door de Oostermiddenmeerweg, aan de westzijde door de N240 en aan de noordzijde door de Oosterterpweg. De grens van het plangebied ligt minimaal op 400 meter afstand van aaneengeloten (toekomstige) woonbebouwing. (Het rood omrande vlak is de toekomstige uitbreiding van Wieringerwerf. Het geel omrande vlak is het plangebied.)



Figuur 8: Ligging plangebied

3.2 Beschrijving van het gebied

Dit deel van de Wieringermeer is een grootschalig en rationeel verkaveld agrarisch gebied, waarin relatief weinig mensen wonen. Het landschap is wijds met open vergezichten. Langs de wegen en rond de woonhuizen is veelal zware beplanting aanwezig. De bestaande windturbines van ECN ten oosten van het plangebied zijn dominant in het landschap aanwezig.

De polder bestaat grotendeels uit akkerland. Het gewas wisselt periodiek. Langs de Oosterterpweg, Schervenweg en Oostermiddenmeerweg liggen agrarische bedrijven

met woonhuizen. De meest nabij gelegen woonkern is Kreileroord. Aan de westelijke zijde van het plangebied ligt rijksweg A7.



Figuur 9: Beeld van het huidige landschap

Vanuit toeristisch oogpunt is het landschap weinig aantrekkelijk. Het landschap is grootschalig en er zijn geen speciale voorzieningen voor toeristen. Wel bevinden zich in de omgeving van het plangebied recreatieve activiteiten, met name in en rond Medemblik en in het IJsselmeer.

Op circa 2 km afstand in oostelijke richting bevindt zich de Wieringermeerdijk, met daarachter het IJsselmeer. Het IJsselmeer is van waarde als natuurgebied en heeft de status van zogenaamd Natura 2000-gebied. Vanwege de aanwezigheid van oogstresten vormen de akkers in het plangebied in de wintermaanden een aantrekkelijk fourageergebied voor ganzen en zwanen. (Zie paragraaf 5.1.5 'Effecten op het biotisch milieu'.)

3.3 Ontwikkelingen in het gebied

In de gemeente Wieringermeer speelt een aantal andere ontwikkelingen. Zie daarvoor figuur 8: 'Tijdsbeeld 2016 uit het Structuurplan Wieringermeer'

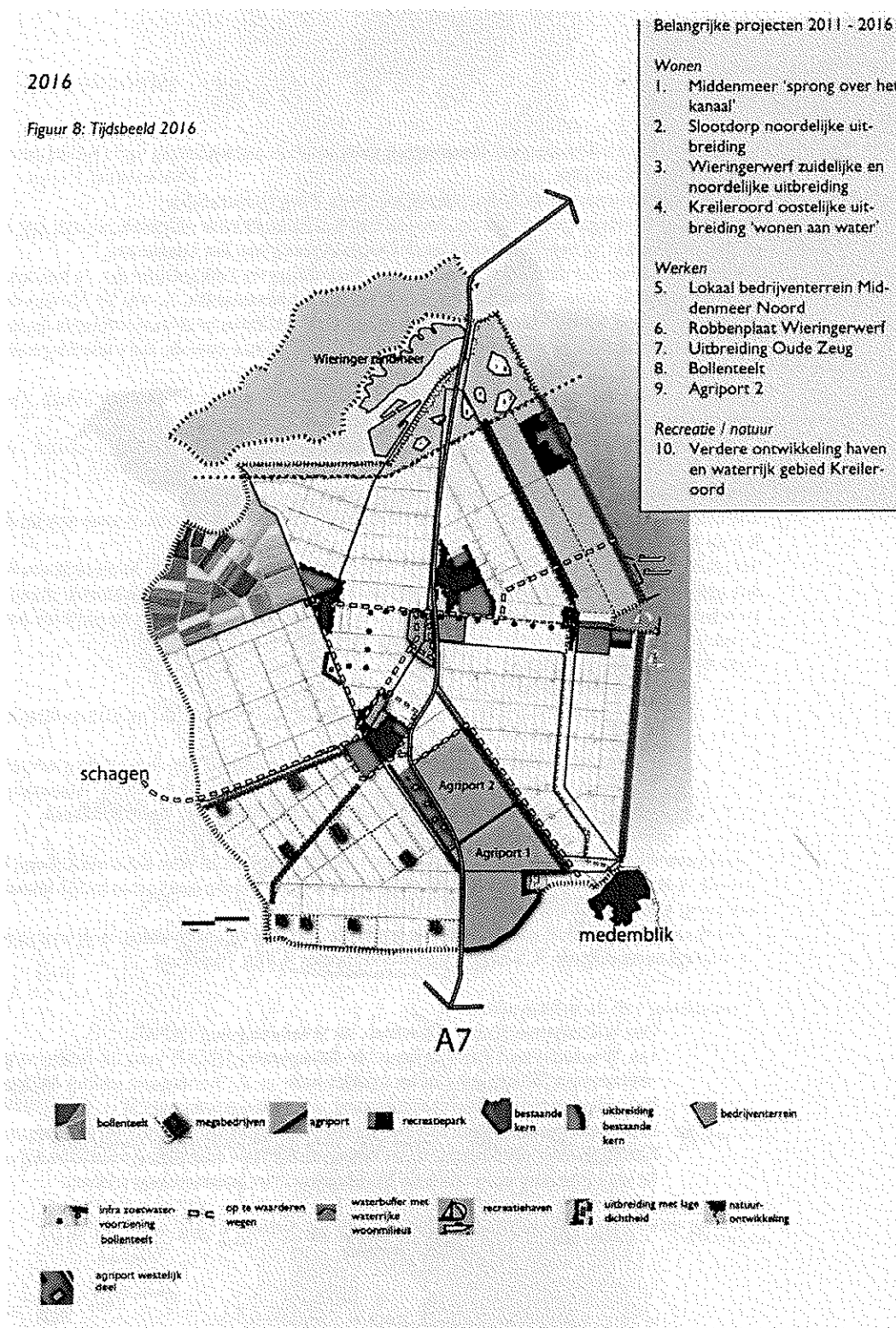
Bij onderstaande ontwikkelingen is mogelijk sprake van wederzijdse invloed op de plannen voor de uitbreiding van het testpark van ECN:

- Realisatie van agrarisch kassencomplex en bedrijventerrein Agriport, ten zuiden van het plangebied aan de andere zijde van de N 240.
- De realisatie van bedrijventerrein Robbenplaat te Wieringerwerf-Zuid
- De aanleg van een waterrijk woon- en recreatiegebied met haven bij Kreileroord
- Ontwikkeling van het Wieringerrandmeer
- Bouw van een windpark in het IJsselmeer, langs de Wieringermeerdijk
- Zuidelijke uitbreiding van woonkern Wieringerwerf

De effecten van de uitbreiding van het ECN-testpark op deze ontwikkelingen zullen in het MER worden bestudeerd en beschreven. Daarbij zullen de Milieueffectrapporten van deze plannen en ontwikkelingen worden bestudeerd.

2016

Figuur 8: Tijdsbeeld 2016



Figuur 10: Tijdsbeeld 2016 uit Structuurplan Wieringermeer

4. Alternatieven

4.1 Randvoorwaarden van alternatieven

Het is in een MER gebruikelijk dat voor de voorgenoemde activiteit enkele alternatieven worden geformuleerd en dat de milieueffecten van deze alternatieven met elkaar vergeleken worden. Voor dit windenergieproject zullen verschillende inrichtingsalternatieven geformuleerd worden. De inrichtingsalternatieven in het MER zullen moeten voldoen aan de volgende randvoorwaarden:

- De inrichting voldoet aan de doelstellingen van ECN
- Exploitatie moet financieel-economisch haalbaar zijn
- De inrichting is aanvaardbaar voor de betrokken grondeigenaren uit het plangebied
- De ashoogte is minimaal 100 meter
- De afstand tot woonhuizen is minimaal 4 x de ashoogte
- Het aantal meetmasten voor onderzoeksdoeleinden is minimaal 3

4.2 Nulalternatief

Als nulalternatief wordt de situatie beschouwd als de uitbreiding van het testpark niet gerealiseerd wordt. De verwachte autonome ontwikkeling wordt beschreven, rekening houdend met nieuwe ontwikkelingen in de periode vanaf heden tot 2016. (Zie paragraaf 3.3.) Het nulalternatief doet dienst als referentiekader voor het beschrijven en beoordelen van de effecten van de overige alternatieven.

4.3 Inrichtingsalternatieven

In het MER worden minimaal drie inrichtingsvarianten opgenomen. Deze zullen variëren in grootte en aantal van de turbines, onderlinge afstanden, opstellingpatroon, het aantal meetmasten etc.

De inrichtingsalternatieven zullen tot stand komen door verschillende accenten te leggen op:

- Optimalisatie van onderzoeksmogelijkheden voor ECN
- Optimalisatie van de energieopbrengst
- Verwachte beperking van invloed op flora en fauna
- Beperking van verstoring van het leefmilieu van omwonenden

Onderlinge vergelijking tussen de alternatieven zal gebeuren op basis van een multi-criteria analyse, waarbij zoveel mogelijk gerekend zal worden met milieueffecten per geleverde MWh. (Voorbeeld: per alternatief wordt uitgerekend hoe groot het aantal vogelslachtoffers zal zijn per MWh geproduceerde elektriciteit. Een 'grote' opstelling met 10 vogelslachtoffers scoort relatief beter dan een 'kleine' opstelling met bij voorbeeld 7 slachtoffers.)

4.4 Meest Milieuvriendelijke alternatief

Door de inrichtingsvarianten te beoordelen en eventuele mitigerende maatregelen te treffen wordt het MMA bepaald. Het MMA is het alternatief dat binnen de competentie van ECN ligt, waarbij de beoogde doelstelling wordt bereikt én de beste mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast.

Bij de bepaling van het MMA zal worden uitgegaan van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu. Voor zover nu reeds kan worden voorspeld, zal het daarbij in belangrijke mate gaan om het optimaliseren

van de milieuaspecten 'energieopbrengst', 'invloed op het biotisch milieu' en 'landschap'.

4.5 Voorkeursalternatief

Na onderling vergelijk wordt door de initiatiefnemer een voorkeursalternatief gekozen. In het voorkeursalternatief wordt rekening gehouden met zowel milieueffecten als bedrijfseconomische, maatschappelijke en bestuurlijke mogelijkheden.

5. Te verwachten effecten

5.1 Positieve en negatieve effecten

In het MER zullen de positieve en negatieve effecten van de verschillende alternatieven voor de uitbreiding van het testpark worden beschreven. Er zal onderscheid worden gemaakt tussen effecten tijdens de aanleg- en inrichtingsfase en effecten bij de exploitatie. Per alternatief zal aangegeven worden welke mitigerende en/of compenserende maatregelen mogelijk zijn.

Per milieueffect worden, uitgaande van gangbare normen, criteria geformuleerd op basis waarvan de effecten beschreven en beoordeeld worden. Het MER zal worden toegespitst op effecten die essentieel zijn voor de besluitvorming. De volgende effecten zullen worden behandeld.

5.1.1 Energieopbrengst en vermeden emissies

Windenergie heeft een belangrijk positief milieueffect: de duurzame productie van schone elektriciteit. In het MER zal per alternatief worden aangegeven wat de elektriciteitsopbrengst is. Er zal worden berekend wat daardoor de reductie is van de uitstoot van NO_x, SO₂, CO₂ en fijnstof. De verschillende elektriciteitsopbrengst zullen in verband worden gebracht met de energiehuishouding van Agriport A7, omdat Agriport A7 streeft naar een efficiënte en duurzame energievoorziening. Per alternatief zal de elektriciteitsopbrengst gebruikt worden om de overige (negatieve) milieueffecten te kunnen beoordelen: negatieve effecten zullen worden uitgedrukt in "negatief effect per MWh (miljoen Wattuur).

5.1.2 Ruimtegebruik

De aanleg van het testpark heeft effecten op het huidige ruimtegebruik van het plangebied. In het MER zal worden beschreven wat de invloed is op de bestaande functies landbouw, bebouwing, kabels en leidingen, laagvliegen van helikopters van defensie, straalpaden, telecommunicatie, de radar van de luchtvaartbegeleiding van vliegveld Den Helder.

5.1.3 Veiligheid

Het MER besteedt aandacht aan de risico's voor de omgeving zoals rotorbladbreuk, het omvallen van de turbine en ijsafwerping.

Op basis van risiconormen en risicocontouren voor externe veiligheid zal de invloed van de windturbines op de veiligheid van personen, voertuigen en installaties in de omgeving worden behandeld.

De invloed van het windpark op de veiligheid van zal worden getoetst aan de volgende (wettelijke) kaders:

- Het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer, AMvB 487
- Het Handboek risicozonering windturbines, SenterNovem
- Besluit externe veiligheid inrichtingen, 27 mei 2004.

5.1.4 Landschap

Plaatsing van windturbines heeft grote invloed op het landschap. De grootte van de turbines maakt het onmogelijk om ze in het landschap 'in te passen'. Grote turbines ontstijgen als het ware het landschap en vormen een eigen landschap boven het huidige landschap waarin bomen en bouwwerken van maximaal 15 meter de hoogste objecten zijn. In het MER zullen de visueel-ruimtelijke effecten van de verschillende alternatieven in beeld worden gebracht. Van alle alternatieven zullen computer-beelden gemaakt worden welke in foto's van de huidige situatie worden geprojecteerd. De foto's worden genomen vanaf zichtpunten nabij Kreileroord, Middenmeer, Wieringerwerf en/of de rijksweg A7.

Er zal gekeken worden naar het visuele effect van 2 en 3 bladige turbines en de mogelijke visuele interferentie met het bestaande testpark en andere windturbine opstellingen.

De verschillende alternatieven zullen op kwalitatieve wijze beoordeeld worden op hun effect op de landschapsstructuur en de beleving daarvan. De invloed op de openheid van het landschap en herkenbaarheid van het plaatsingspatroon spelen daarin een rol.

5.1.5 Biotisch milieu

De belangrijkste effecten van de geplande uitbreiding van het ECN testpark op het biotisch milieu hangen naar verwachting samen met de gevolgen voor vogels (en mogelijk vleermuizen). Passerende vogels kunnen met de rotor of de mast in 'botsing' komen, met name 's nachts en bij slecht zicht. Daarnaast bestaat het risico dat de aanwezigheid van het windpark voedselgebieden, broedgebieden of rustplaatsen van vogels verstoort en/of een barrière vormt voor lokale trekroutes tussen foerageergebieden en rust/slaapplaatsen.

Een ecologisch onderzoek, opgesteld vóór oprichting van het bestaande ECN Testpark, naar de te verwachten effecten van dit windpark op vogels, heeft al veel informatie opgeleverd over voorkomen, verspreiding en vliegbewegingen van vogels in deze omgeving. Naar aanleiding van dit ecologische onderzoek is de afgelopen winters het gebiedsgebruik door met name ganzen en zwanen rond het testpark verder in kaart gebracht en zal in de winter van 2006/2007 slachtofferonderzoek worden uitgevoerd bij bestaande moderne windturbines in de Wieringermeer. De resultaten van deze onderzoeken zullen in het MER voor de geplande uitbreiding van het testpark worden verwerkt.

Om de omvang van de effecten op vogels zoveel mogelijk objectief in het MER te kunnen vaststellen en vergelijken, zal de initiatiefnemer gebruik maken van de best beschikbare kennis en informatie, namelijk:

1. De resultaten van het ecologische onderzoek naar de te verwachten effecten op vogels van het testpark en alle beschikbare kennis en gegevens die in dit onderzoek zijn gebundeld;

2. De resultaten van nader onderzoek naar vliegbewegingen van ganzen en zwanen (en andere soortgroepen met risicovolle vliegbewegingen) in de omgeving van het testpark, uit te voeren in winter 2006/2007;
3. De resultaten van lopend onderzoek naar gebiedsgebruik door ganzen en zwanen (en grotere aantallen van andere niet-broedvogelsoorten) in de omgeving van het testpark in relatie tot agrarisch landgebruik;
4. De resultaten van nader onderzoek naar verstoringseffecten van het bestaande testpark op pleisterende vogels, gebaseerd op een analyse van de gegevens van hiervoor vermeld lopend onderzoek, uit te voeren in winter 2006/2007;
5. De resultaten van nader onderzoek naar aanvaringssslachtoffers onder ganzen en zwanen bij bestaande moderne windturbines in de Wieringermeer, te weten bij het bestaande testpark en windturbineopstellingen van NUON langs de Waterkaaptocht en/of Groettocht;
6. De resultaten van reeds uitgevoerd onderzoek naar aanvaringssslachtoffers bij bestaande moderne windturbines in de Wieringermeer en in de provincie Flevoland;
7. De resultaten en kennis opgedaan in ecologische onderzoeken en beoordelingen van effecten op vogels van een groot aantal andere windparken in Nederland (o.a. Wieringermeerdijk, Windpark Lely, Eemmeerdijk) en in het buitenland.

Voor een zorgvuldige besluitvorming over het te ontwikkelen alternatief, zal in het MER expliciet worden aangegeven met welke kennis, gegevens en expert judgement de mogelijke effecten op vogels (en vleermuizen) zijn voorspeld.

Nagegaan zal worden of de effecten op vogels van invloed kunnen zijn (significante effecten kunnen hebben) op de instandhoudingsdoelen/natuurlijke kenmerken van nabijgelegen Natura 2000-gebieden IJsselmeer en Waddenzee (externe werking). Wanneer uit deze zogenoemde 'voortoets' blijkt dat significante gevolgen niet zijn uit te sluiten, zal een zogenaamde 'passende beoordeling' worden doorlopen en in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunning worden aangevraagd bij de provincie Noord-Holland of bij de coördinerende provincie voor het IJsselmeer-gebied, Friesland. Nog niet besloten is of zo'n 'passende beoordeling' onderdeel zal uitmaken van het MER.

Het plangebied van de voorgenomen uitbreiding van het testpark ligt ruim buiten de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS), zodat de uitwerking van het Structuurschema Groene Ruimte en de Provinciale bescherming van de EHS niet van toepassing is op het plangebied.

Tenslotte zal in het MER, in het kader van de Flora- en faunawet, een overzicht worden gegeven van het voorkomen en de effecten op overige aanwezige beschermde flora en fauna in het gebied dat betrokken wordt bij de uitbreiding van het testpark. Aangegeven zal worden of voor het voornemen een ontheffing van de minister van LNV vereist is op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet. In dat geval zal ook worden aangegeven of en hoe schade aan de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten voorkomen kan worden, al dan niet met mitigatie. Ontheffing zal pas worden aangevraagd nadat bekend is of, waar en hoe de uitbreiding van testpark zal worden gerealiseerd en informatie ten behoeve van zo'n ontheffingsaanvraag valt dus buiten het bestek van het MER.

5.1.6 Geluid

De Wet milieubeheer geeft de wettelijke randvoorwaarden inzake geluid. Daarnaast heeft de gemeente Wieringermeer een nieuw, de gehele gemeente omvattend, geluidbeleid ter vaststelling op tafel liggen. Bij het vaststellen van de voor het nieuwe windpark van toepassing zijnde normstelling zal dit ontwerp-geluidbeleid als uitgangspunt gehanteerd worden.

Ten opzichte van "normale" vergunningplichtige inrichtingen, is bij windturbinegeluid een extra parameter van belang bij de beoordeling, namelijk de windsnelheid. Zowel bij het vaststellen van de te hanteren grenswaarden, als bij de bepaling van de geluidimmissie van het windpark zal uitgegaan worden van de zogenaamde "windsnelheidsgewogen" niveaus⁵.

De volgende situaties zullen onderzocht worden:

- De nulsituatie, m.a.w. de huidige geluidssituatie ter plaatse van de nabijgelegen woningen. Hierbij zal gekeken worden naar alle relevante geluidbronnen, wegverkeerslawaai, industrielawaai en ook het omgevingsgeluid. Hierbij wordt uitgegaan van de onderzoeken die ten grondslag liggen aan het gemeentelijke geluidbeleid, als van de referentiemetingen die ten tijde van het eerste ECN testpark ter plaatse van één van de meest nabijgelegen woningen verricht zijn.
- Van drie windparkalternatieven, bestaande uit maximaal 14 windturbine met vermogens tussen 3 MW en 10 MW en een ashoogte van maximaal 135 m zal de maximale geluidemissie geprognoseerd worden. De geluidoverdracht naar de omgeving zal geprognoseerd worden conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999)". Geluidcontouren zullen ingetekend worden en het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen zal berekend en beoordeeld worden.

Het primaire doel van een windpark bestaat uit het opwekken van elektriciteit. Dit gaat tevens gepaard met een mogelijke verstoring van de omgeving vanwege de geluidemissie van het windpark. Milieuhygiënisch bezien heeft dat alternatief de voorkeur, welke de geringste geluid-impact op de omgeving heeft per opgewekte MWh aan schone energie. Gemakshalve zal er overigens van uitgegaan worden dat het aantal op te wekken MWh gelijk staat met het nominale vermogen in MW van het betreffende windparkalternatief. De impact op de omgeving zal uitgedrukt worden in het aantal m² of ha binnen de geluidcontour van 40 dB(A).

Van elk alternatief zal nu de waarde x [kWh/ha] bepaald worden. Het alternatief met de grootste waarde van x (dus de grootste opbrengst binnen de kleinste mogelijke geluidcontour) geeft, voor wat geluid betreft, het meest milieuvriendelijke alternatief.

5.1.7 Bodem, archeologie en waterhuishouding

In het MER zal een beschrijving worden gegeven van de effecten van de aanleg en het gebruik van de uitbreiding van het ECN-testpark op bodem- grond- en oppervlaktewater. Er zal aandacht zijn voor zettingsverschijnselen en beïnvloeding van de grondwaterstand. Ook zullen eventuele archeologische waarden in kaart worden gebracht. Alle varianten zullen getoetst worden op hun effect op bodem, archeologie en waterhuishouding.

De weegfactoren zijn af te leiden uit de WNC40 van het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer minus 40 dB(A). Deze aanpak wordt ook voorgesteld door de NWEA in de werkgroep "handreiking industrielawaai en vergunningverlening".

5.1.8 Hinder door slagschaduw

De draaiende rotor van een windturbine kan slagschaduw veroorzaken. Wanneer de schaduw zich over het venster van een woonhuis beweegt, kan dat als hinderlijk worden ervaren.

In het MER zal van één alternatief uitgerekend worden wat de schaduwhinder voor nabijgelegen woningen zal zijn. Schaduwhinder is echter vrij eenvoudig te voorkomen door één of enkele windturbines tijdelijk stil te zetten (mitigerende maatregel). Ná deze mitigerende maatregel zal er tussen de alternatieven geen verschil zijn in mate van schaduwhinder. Het aspect schaduwhinder zal daarom niet worden meegenomen in de onderlinge vergelijking tussen de verschillende alternatieven. De duur en frequentie van de schaduwhinder en het voorkómen daarvan zal worden getoetst aan de richtlijnen van de AMvB 487.

5.2 Beoordelingscriteria

De effecten van de alternatieven worden beoordeeld op basis van onderstaande criteria:

Aspect	Beoordelingscriteria
Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Elektriciteitopbrengst • Vermeden emissies
Ruimtegebruik	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtebeslag • Invloed op kabels en leidingen • Invloed op telecommunicatie
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> • Afstand van woningen, bedrijven en wegen tot risico-contouren
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> • Effect op landschapsstructuur • Beïnvloeding openheid • Herkenbaarheid plaatsingspatroon
Biotisch milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Verstoring, aanvaring en barrièrevorming voor vogels • Verstoring en aanvaringsrisico's voor vleermuizen • Effecten op overige fauna • Effecten op flora
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal m² binnen geluidscontour van 40 dB(A).
Slagschaduw	<ul style="list-style-type: none"> • Schaduw op vensters van woningen (niet onderscheidend tussen alternatieven)
Bodem, archeologie en waterhuishouding	<ul style="list-style-type: none"> • Aantasting geomorfologie en aardkundige monumenten • Optreden van zettingen • Invloed op waterhuishouding • Invloed op archeologie

In het MER zal worden aangegeven welk gewicht wordt toegekend aan de verschillende aspecten en criteria.