

Windmolenpark Dongeradeel te Dongeradeel

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport

6 december 2007 / rapportnummer 1987-37

1. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

De vereniging Windmolenpark Dongeradeel heeft het voornemen om alle bestaande windturbines in de gemeente Dongeradeel (16 stuks met een totaal vermogen van ongeveer 2,1 MW) te ontmantelen en te vervangen door een nieuw windpark van circa 18 MW. De beoogde locatie voor de nieuwe windturbines ligt tussen de kernen Metslawier en Dokkum ten noordwesten van de N361. De bouw van een park van meer dan 15 MW is op grond van het Besluit m.e.r. 1994 m.e.r.-beoordelingsplichtig. De gemeente heeft echter geen m.e.r.-beoordeling uitgevoerd omdat op grond van de provinciale milieuverordening van de provincie Fryslân de bouw van een park van meer dan 10 MW al m.e.r.-plichtig is. Ten behoeve van de besluitvorming over de benodigde vrijstellingsprocedure artikel 19 lid 1 WRO wordt daarom een m.e.r.-procedure¹ doorlopen.

In dit advies adviseert de Commissie de gemeenteraad van de gemeente Dongeradeel over de richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport (MER). De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt:

- de invloed van de windturbines op de openheid en cultuurhistorische waarden van het landschap zowel op lokale als op regionale schaal;
- een beschrijving van de effecten op vogels en vleermuizen en toetsing van deze effecten aan de Natuurbeschermingswet;
- een overzicht waarin voor de verschillende alternatieven en varianten de absolute en relatieve (per eenheid van opgewekte energie) milieueffecten op landschap, natuur en leefomgeving zijn weergegeven (zie §3.5);
- een goede samenvatting. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

2. ACHTERGROND EN BESLUITVORMING

2.1 Achtergrond en locatiekeuze

Neem in het MER een kort overzicht op van de achtergronden die geleid hebben tot de keuze voor ontmanteling van de bestaande turbines en de realisatie van een nieuw windpark. Betrek hierbij de keuze van het gewenste vermogen.

Geef in het MER de geschiedenis van de locatiekeuze weer. Neem in het MER een overzicht op basis van welke (milieu-)argumenten de voorselectie van de locaties tot stand is gekomen. Beschrijf hierbij de rol van het verkrijgen van een optimaal energetisch rendement in het locatiekeuzeproces. Neem vervolgens de onderbouwing van de locatiekeuze op in het MER, ga hierbij in op de raadpleging van de inwoners van de gemeente Dongeradeel, de notitie 'loca-

¹ Voor technische informatie over de m.e.r.-procedure, de rol van de Commissie en de samenstelling van de werkgroep wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 2 is een overzicht van de inspraakreacties opgenomen.

tiekeuzes voor een opschalingcluster windenergie in Dongeradeel², de streekplanuitwerking Windstreek 2000 en de randvoorwaarden voor locatiekeuze vanuit Defensie³.

2.2 Beleidskader en te nemen besluit(en)

De startnotitie geeft een overzicht van het beleidskader. Beschrijf in het MER de randvoorwaarden die uit deze kaders volgen voor dit initiatief. Betrek hierbij ook de randvoorwaarden vanuit de Nota Belvédère en de Nota Ruimte met de daaraan gekoppelde landelijke visie op de concentratiegebieden en vrijwaringgebieden van grote windturbines.

De streekplanuitwerking Windstreek 2000 biedt ruimte voor een maximale masthoogte van 60 meter nabij bedrijventerreinen of structuurbepalende elementen. In de overige gevallen bedraagt de maximale masthoogte 45 meter. Het streekplan vermeldt dat afwijking hiervan in bijzondere gevallen aanvaardbaar is, mits dit gemotiveerd kan worden op basis van gebruik- en belevingsfuncties.

Geef in het MER de argumenten weer waarom niet gekozen wordt voor een masthoogte van 45 meter⁴. Onderbouw daarnaast in het MER –mede op basis van het overleg met de provincie Fryslân- waarop de verwachting gebaseerd is dat de provincie medewerking zal verlenen aan de gewenste masthoogtes van 80 tot 120 meter. De Commissie geeft in overweging ook varianten met lagere masthoogtes te onderzoeken, waarmee (mogelijk) ook voorzien kan worden in de gewenste 18 MW.

Beschrijf hoe geborgd wordt dat de 16 bestaande turbines ook daadwerkelijk ontmanteld worden. Geef hierbij ook aan op welke termijn -na realisering van dit nieuwe park- de bestaande turbines uit bedrijf genomen worden.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

3.1 Voornemen

De startnotitie geeft een goede beschrijving van het voornemen. Beschrijf in het MER de onderdelen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven die vanuit milieuoogpunt het meest relevant zijn.

De startnotitie vermeldt op pagina 18 dat bij de beschrijving van de milieueffecten onderscheid gemaakt wordt in effecten tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase. Het verdient aanbeveling dit onderscheid ook aan te brengen bij de beschrijving van het voornemen.

² In de notitie 'locatiekeuzes voor een opschalingcluster windenergie in Dongeradeel' is de locatiekeuze onderbouwd.

³ Een aantal onderzochte locaties geven (mogelijk) verstoring van radar en knelpunten met laagvliegroutes bij Defensie.

⁴ De Commissie adviseert hierbij de huidige 'stand der techniek' (moment 2007), inclusief te verwachten ontwikkelingen met betrekking tot de masthoogte van windturbines te betrekken.

Neem in het MER ook een beschrijving op van de bijkomende voorzieningen en activiteiten zoals de bekabeling, wegen, transformatorgebouwen en eventueel hekwerk. Geef op hoofdlijnen aan wat de verwachte levensduur van de windturbines is en of en zo ja na welke termijn een (eventuele) vervanging verwacht kan worden.

Beschrijf de planning en werkwijze bij de ontmanteling van de 16 bestaande turbines in de gemeente. De milieueffecten van de het uit productie nemen van de turbines en de ontmanteling zijn onderdeel van elk alternatief (behoudens de referentie). Houd hierbij rekening bij de uitwerking van de alternatieven en de bepaling van de (milieu)effecten.

3.2 Alternatieven

De startnotitie vermeldt dat alternatieven uitgewerkt worden waarbij gevarieerd wordt met de onderlinge windturbineafstand van individuele turbines en de masthoogte (tot 120 meter). De Commissie adviseert bij het uitwerken van de alternatieven eerst de beschikbare ontwerpruimte in kaart te brengen en vervolgens kansrijke alternatieven te ontwikkelen.

Ontwerpruimte en geluidsproductie

De geluidsproductie van de windturbines is op deze locatie de belangrijkste beperkende factor voor de beschikbare ontwerpruimte. In de haalbaarheidsnotitie windpark Dongeradeel (Grontmij, oktober 2005) wordt met een minimale afstand tot geluidsgevoelige bebouwing van 544 meter gerekend. Deze afstand is tot stand gekomen met behulp van een vuistregel. Ga na in hoeverre de ontwerpruimte verandert indien geluidoverdracht berekeningen hieraan ten grondslag zouden liggen.

Indien gebruik gemaakt wordt van een stiller turbine type ontstaat meer ontwerpruimte ten behoeve van de landschappelijke inpassing en een energetisch optimalere opstelling van de windturbines. Neem in het MER een overzicht op van turbinetypes met een lage(re) geluidproductie op en geef op kaart weer wat dit betekent voor de beschikbare ontwerpruimte.

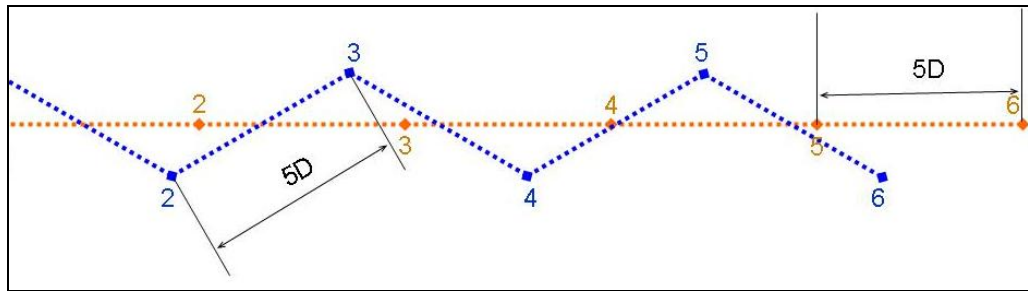
Uit te werken varianten

Werk in het MER varianten uit, waarbij gevarieerd wordt in:

- de ligging van de lijnopstelling (hoek ten opzichte van de N361);
- een opstelling met een zigzagpatroon (zie ook figuur 1);⁵
- het startpunt van de lijnopstelling;
- de onderlinge afstand tussen de windturbines;
- de masthoogtes, met bijbehorende rotordiameters en vermogen;
- de geluidsbronsterkte van de windturbine (een 'normale' en een 'stille' variant).

Het is belangrijk in het MER een goed overzicht op te nemen van de bandbreedtes die bovenstaande varianten bieden. Inzicht in deze bandbreedtes is belangrijk om kansrijke alternatieven te kunnen samenstellen.

⁵ Door de windmolens onderlinge van elkaar iets te laten verspringen (zigzagpatroon) ontstaat wat ruimte betreft een meer compacte variant. Doordat de 6 windturbines niet meer in één lijn achter elkaar staan, kan dit ook een gunstig effect hebben op de energieopbrengst en betrouwbaarheid van het windpark (verlaging van de turbulentie-intensiteit).



Figuur 1: Voorbeeld van zigzag patroon. In dit geval is een patroon gekozen dat gebaseerd is op de meest compacte opstellingsvorm; de hoek tussen twee lijnstukken is daarbij 60° . Indien de beschikbare ruimte dit niet toelaat, kunnen uiteraard ook kleinere hoeken gekozen worden. Omdat er nu maximaal 2 turbines op 5 maal de rotordiameter achter elkaar staan (in plaats van 6) kan wellicht ook de onderlinge spatiering kleiner gekozen worden. Dit wordt mede bepaald door de maximaal toelaatbare turbulentie-intensiteit van het op te stellen turbinetype.

Alternatievenontwikkeling

Werk alternatieven uit op basis van de beschikbare ontwerpruimte en de mogelijkheden die de verschillende varianten bieden. Hierbij kan gedacht worden aan alternatieven met een optimaal energetisch rendement en/of alternatieven op het vlak van landschappelijke inpassing (een herkenbaar geometrisch patroon).

3.3 Meest milieuvriendelijke alternatief (mma)

In de startnotitie wordt gemeld dat het mma wordt ontwikkeld door - op basis van algemene richtlijnen en een analyse van varianten op onderdelen - aanvullende maatregelen te treffen om negatieve milieueffecten zoveel mogelijk te beperken.

De Commissie adviseert het mma samen te stellen door, na het onderzoeken van de effecten van de verschillende inrichtingsvarianten en uitvoeringsvarianten, te bezien of er een optimale opstelling / turbinespecificatie bestaat waarbij de negatieve effecten op landschap, natuur en leefomgeving worden geminimaliseerd en de energieopbrengst wordt gemaximaliseerd. Optimaliseer door de effecten te beschouwen per eenheid van milieuwinst (zie ook §3.5).

Onderzoek in het kader van het mma:

- inpassing van het nabijgelegen opvanggebied voor ganzen en het gebied "Jaarlasloot";⁶
- mogelijkheden voor een energetische optimale opstelling;
- of en zo ja hoe, de windturbines nadelige invloed hebben op de huidige identiteit van het landschap en hoe deze door mitigerende maatregelen geminimaliseerd kunnen worden;
- toepassing van windturbines die een optisch rustiger beeld⁷ geven.

3.4 Referentie

Beschrijf als referentie de huidige situatie plus de autonome ontwikkelingen.

⁶ Indien er hier negatieve effecten kunnen optreden op de vogelconcentraties adviseert de Commissie te onderzoeken of het hanteren van een grotere onderlinge windturbine afstand hier positieve effecten heeft.

⁷ Het optische beeld wordt mede bepaald door het aantal rotorbladen en het toerental daarvan. Toepassing van een ander type rotorblad of windturbine kan daardoor een optisch rustiger beeld geven.

3.5 Vergelijking van alternatieven

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten onderling én met de referentie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve (milieu) effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Naast een vergelijking van effecten in absolute zin, dient ook een vergelijking van de relatieve effecten plaats te vinden, dat wil zeggen de effecten per eenheid van opgewekte energie (kWh). Dit is van belang omdat varianten en alternatieven niet dezelfde energieopbrengst hebben. Indien de effecten in absolute zin niet onaanvaardbaar zijn, dient de relatieve vergelijking doorslaggevend te zijn.

Geef in het MER voor de verschillende alternatieven (en varianten) de absolute en de relatieve (milieu)effecten (landschap, natuur en leefomgeving, zie hoofdstuk 4) in een duidelijk overzicht weer. Geef in dit overzicht een 'rangorde' per milieueffect weer van de absolute en relatieve milieueffecten.

4. MILIEUASPECTEN

4.1 Landschap, ruimtegebruik, cultuurhistorie

Om inzicht te krijgen in de landschappelijke gevolgen moet door modellering zichtbaar gemaakt worden welke invloed de molens zullen hebben op de beleving van de openheid van het landschap op regionale schaal⁸ (het kleigebied ten oosten van Dokkum, de Lauwersmeer en het Waddenlandschap⁹) en op de beleving van karakteristieke landschapelementen op lokale schaal. Hierbij is met name het effect op de beleving van de karakteristieke terpdorpen van belang.

De startnotitie meldt dat via fotosimulaties de belevingswaarde van het gebied zichtbaar gemaakt wordt. Om de invloed op de openheid van het landschap op de regionale schaal in beeld te brengen adviseert de Commissie in ieder geval – voor relevante alternatieven of varianten – fotosimulaties te maken vanuit de volgende karakteristieke landschappelijke knooppunten in de omgeving¹⁰:

- vanaf de westpunt van Schiermonnikoog;
- vanaf/nabij Dokkumer Nieuwe Zijlen;
- vanaf de Waddendijk ten westen van Wierum;
- vanaf de dijk langs het Lauwersmeer bij Oostmahorn (Esonstad).

⁸ Hierbij dient er van uit gegaan te worden dat de turbines van 80-120 meter hoog tot een afstand van meer dan 20 km zichtbaar kunnen zijn (één en ander uiteraard afhankelijk van de mastdikte, turbinegrootte, inrichting van de locaties, meteorologische omstandigheden en tussenliggende visuele schermen zoals beplanting of bebouwing).

⁹ Inspraakreactie 8 vraagt aandacht voor het open landschap van de Waddenzee en het Lauwersmeer en hun beschermingsstatus in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de PKB Derde nota Waddenzee.

¹⁰ De meeste inspraakreacties vragen aandacht voor de invloed van de windturbines op het landschap.

Betrek bij deze simulaties ook eventuele andere clusters van grote windmolens binnen een straal van 20 kilometer. Laat vanaf de locaties waar dat relevant is het effect zien van het verwijderen van de bestaande windmolens.

Om de verhoudingen in maat en schaal tussen de bestaande landschapelementen en de molenopstelling in beeld te brengen is het noodzakelijk de opstelling van de molens (door middel van fotosimulaties) te visualiseren.¹¹ Visualiseer in ieder geval:

- in relatie tot het terpdorp Wetsens (gezien vanaf de Dokkumerwei);
- vanaf de Lauwerswei, bij de bebouwingsrand van Dokkum;
- vanuit de kern van Metslawier;
- in relatie tot het terpdorp Oostrum.

Baseer alle fotosimulaties op het normale beeldveld¹² van het menselijk oog.

Het directe en indirecte¹³ ruimtegebruik van de windturbines dient in het MER aangegeven te worden. Geef aan welk milieuaspect maatgevend is voor het indirecte ruimtegebruik.

Volg voor cultuurhistorie (waaronder archeologie) de in de startnotitie genoemde werkwijze.

4.2 Natuur

De startnotitie vermeldt dat een natuurtoets uitgevoerd gaat worden. Werk hierin de effecten op natuurwaarden uit voor de diverse alternatieven en varianten, maak hierbij een onderscheid in de aanleg- en gebruiksfase.

Geef voor de aanlegfase in het MER tenminste het volgende weer:

- het gebied waarbinnen de flora en fauna beïnvloed kan worden door werkzaamheden, bijvoorbeeld de aanleg van (tijdelijke) wegen, grondverzet, ontwatering, bemaling en verstoring door licht, geluid en trillingen;
- de soortgroepen¹⁴ die binnen het studiegebied (kunnen) voorkomen, de functionaliteit van het studiegebied en de betekenis van het studiegebied voor deze soorten;
- de aard van de effecten en welke soortgroepen hierdoor beïnvloed worden;¹⁵
- relevante mitigerende maatregelen.

Beschrijf voor de gebruiksfase in het MER tenminste het volgende:

- de effecten van het windpark (o.a. direct ruimtebeslag) op de flora en fauna van het studiegebied;¹⁶

¹¹ Bij deze visualisaties kan door middel van een zichtbaarheidsanalyse rekening gehouden worden met obstakels in het landschap en daarnaast de horizontale en verticale zichthoek vanuit diverse gezichtspunten, waarbij de windmolens (nog) zichtbaar zijn.

¹² Ter illustratie 'Architects data' meldt over het normale beeldveld van het menselijk oog 57 graden horizontaal, 27 graden verticaal en 10 graden naar beneden.

¹³ De geluidsproductie van een windturbine zorgt voor een 'indirect' ruimtegebruik van de windturbines. Binnen deze ruimte gelden mogelijk gebruikbeperkingen voor andere functies (bijvoorbeeld vanuit geluid of veiligheidsoogpunt).

¹⁴ Deze analyse kan beperkt blijven tot beschermde soorten (Tabel 2, tabel 3 en vogels conform het 'vrijstellingbesluit'; AMvB Art. 75 Flora- en faunawet) en eventuele overige relevante soorten zoals Rode lijstsoorten.

¹⁵ Vogels en vissen kunnen bijvoorbeeld beïnvloed worden door (onderwater)geluid, vaatplanten echter niet.

- inzicht in de barrièrewerking van het windpark en een onderbouwde indicatie van het te verwachten aantal aanvaringsslachtoffers bij vogels en vleermuizen ten gevolge van seizoenstrek, slaap-, getijde-¹⁷ en voedselbewegingen. Geef informatie op soortniveau voorzover zinvol (bij seizoenstrek van vogels kan informatie per groep van soorten volstaan);
- de effecten op ganzen opvang- en foerageergebieden;
- relevante mitigerende maatregelen.

4.2.1 Wettelijke toetsingskaders

Natuurbeschermingswet

Toets de mogelijke gevolgen van dit voornemen aan de instandhoudingsdoelstellingen van de Waddenzee en het Lauwersmeer. Besteed hierbij aandacht aan mogelijke externe werking op slaap-, getijde- en voedselbewegingen van de soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Geef aan of met zekerheid kan worden gesteld of mogelijke significante negatieve gevolgen op de natuurwaarden in deze Natura 2000-gebieden (afzonderlijk en in cumulatie met andere activiteiten en projecten) op voorhand zijn uit te sluiten. Zo nee, beschrijf dan de vervolgstappen.¹⁸

Houd hierbij ook rekening met de natuurlijke kenmerken van de voormalige (staats)natuurmonumenten (waaronder natuurschoon) die in de nieuwe aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Lauwersmeer worden opgenomen.¹⁹

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Het plangebied maakt geen deel uit van de EHS, maar de Waddenzee en het Lauwersmeer wel. Geef aan of via externe werking effecten op natuurwaarden in de EHS te verwachten zijn en zo ja welke.

Flora- en faunawet

Vermeld voor welke soorten een ontheffingaanvraag ingevolge Artikel 75 van de Flora- en faunawet moet worden opgesteld en geef aan op grond waarvan wordt verondersteld dat de ontheffing wordt verleend.

4.3 Leefomgeving

4.3.1 Geluidhinder

De startnotitie vermeldt dat op basis van geluidberekeningen getoetst zal worden aan de AMvB Voorzieningen en installaties. Geef in het MER een overzicht van geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving.²⁰

¹⁶ Houd rekening met het feit dat vogels in het plangebied geconcentreerd voorkomen. Ten tijde van het locatiebezoek op 7 november werden langs de Jaarlasloot > 1000 Smienten, Goudplevieren en Wulpen waargenomen.

¹⁷ Onder getijdetrek worden verplaatsingen verstaan van foerageergebieden naar hoogwatervluchtplaatsen (hvp's). Hvp's kunnen zich bij hoge waterstanden enkele kilometers landinwaarts bevinden. In het Lauwersmeer bevinden zich slaapplekken met soms 10.000-en ganzen, die overdag in de wijde omgeving foerageren.

¹⁸ Indien wel significante negatieve gevolgen optreden -ook bij twijfel over eventuele significante negatieve gevolgen- doorloop dan de ADC stappen (Alternatieven, Dwingende redenen van openbaar belang en Compensatie, voor meer informatie www.minlnv.nl).

¹⁹ In inspraakreactie 5 (Ministerie van LNV) wordt aandacht gevraagd voor de effecten op de natuurlijke kenmerken van de voormalige (staats)natuurmonumenten Waddenzee, Lauwersmeer, Noord-Friesland-Buitendijks en Kwelders noordkust Friesland I.

²⁰ Inspraakreacties 2, 3 en 8 vragen aandacht voor geluidhinder en geluidgevoelige bestemmingen. In "Beoordeling geluidrapport "Hoge Molens vangen veel wind"; Second opinion" van Akoustisch adviesbureau LBP (2003),

Werk de geluidberekeningen conform het volgende stappenplan uit:

1. bepaal en onderbouw aan de hand van het (gemeten) achtergrondgeluid welke windnormcurve (WNC²¹) moet worden gebruikt (WNC-X, waarbij X het betreffende normgeluidniveau voorstelt);
2. bepaal de geluidcontouren ($L_{Ar, LT}$) ten gevolge van de windturbines. Hierbij dient gerekend te worden met de bronsterkte (L_W) die behoort bij de windsnelheid waarbij het verschil tussen WNC-X en $L_{Ar, LT}$ zo klein mogelijk is (de meest kritische situatie);^{22,23}
3. bepaal hoeveel geluidgevoelige bestemmingen zich binnen de 40 en 50 dB(A)-contour van het $L_{Ar, LT}$ bevinden. Doe dit ook voor de X- en de (X+10)-dB(A)-contour. Bepaal daarnaast ook het oppervlak dat door elk van de contouren wordt omsloten;
4. beoordeel met behulp van de WNC-methodiek de effecten per geluidgevoelige bestemming;²⁴
5. toets of wordt voldaan aan de normen.

Houd - indien relevant - rekening met cumulatieve geluidseffecten door wegverkeer.

4.3.2 Schaduwhinder

Breng bij het aspect slagschaduw - aanvullend op de startnotitie - voor de verschillende alternatieven het aantal woningen binnen de toegestane slagschaduwcontour in beeld.

4.3.3 Veiligheid

De startnotitie geeft aan dat getoetst wordt aan het Besluit Externe veiligheid inrichtingen van oktober 2004. Besteed aanvullend hierop in het MER aandacht aan:

- veiligheidsproblemen, bijvoorbeeld bij het bouwen van de turbines;
- de mogelijkheid van brand, rotorbladbreuk, ijsafwerping en elektrische storingen;
- risico's voor gebruikers van het gebied, passerend verkeer en omliggende gebouwen/bedrijvigheid, zowel bij aanleg en gebruik van de windturbines, als bij onderhoudswerkzaamheden. Ga zowel in op het plaatsgebonden risico als het groepsrisico. Geef aan in welke mate deze risico's randvoorwaarden stellen aan de realisering van de windturbines;
- het aantal risicogevoelige objecten binnen de relevante veiligheidscontour.

Daarnaast dient - indien relevant - aandacht te worden geschonken aan de aanwezigheid van vliegroutes voor bijvoorbeeld militaire vliegtuigen, sproei-

wordt het in inspraakreactie 2 aangehaalde rapport als onvolledig (en op onderdelen onzorgvuldig) beoordeeld binnen het vigerend beoordelingskader.

²¹ In het Besluit Voorzieningen installaties milieubeheer wordt de windnormcurve nader toegelicht.

²² Zowel de bronsterkte van de windturbine als het (referentieniveau van het) omgevingsgeluid varieert met de windsnelheid. Door de geluidscontouren van de windturbine(s) te berekenen voor het gehele windsnelheidsspectrum, kan worden bepaald voor welke windsnelheid de meest ongunstige geluidssituatie optreedt.

²³ Bij alle berekeningen dienen de verschillen in meethoogtes (ashoogte, ontvangerhoogte) en ruweidslengte bij de bron enerzijds en de ontvanger anderzijds op de juiste manier verdisconteerd te worden. Immers een windsnelheid ter plaatse van de windturbine op ashoogte verschilt substantieel van de windsnelheid bij ontvanger op ontvangerhoogte. De windsnelheden op ashoogte dienen derhalve getransformeerd te worden naar overeenkomende windsnelheden bij de ontvanger (met behulp van de relevante ruweidspromen).

²⁴ Dit kan noodzakelijk zijn als de ruweidspromen ter plaatse van de ontvanger substantieel verschillen.

vliegtuigen en helikopters en (ondergrondse) hoogspanning-, vloeistof- en gasleidingen.

4.4 Energieopbrengst en vermeden emissies

De energieopbrengst en de vermeden emissies vormen de belangrijkste redenen waarom de overheid windenergie tot een speerpunt heeft gemaakt in haar milieu-, klimaat- en energiebeleid. Indien alternatieven bestaan uit verschillende combinaties van aantallen, typen en opstelling van windturbines, dient duidelijk te worden aangegeven wat de totale te verwachten energieopbrengst zal zijn van elk van de alternatieven en varianten.

Geef een zo goed mogelijke schatting van de vermeden emissies²⁵, uitgaande van een vergelijking met de huidige, niet duurzame energieopwekking uit fossiele brandstoffen. De Commissie adviseert ter bepaling van de CO₂ emissiereductie de getallen te gebruiken uit het Protocol Monitoring Duurzame Energie.

Emissiereducties dienen afgezet te worden tegen provinciale dan wel gemeentelijke doelstellingen. Doe dit ook voor de bijdrage die het windpark levert aan de duurzame energiedoelstellingen op de diverse bestuurlijke niveaus.

5. OVERIGE ONDERDELEN

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. 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.

Voor het onderdeel “leemten in kennis” heeft de Commissie verder geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.

Monitoring en evaluatie

Geef in het MER op basis van de verwachte aanvaringsslachtoffers onder vogels en vleermuizen aan (zie §4.2) of en zo ja hoe monitoring²⁶ en evaluatie van aanvaringsslachtoffers plaats zal vinden.

²⁵ Bij vermeden emissies kan naast CO₂ ook gekeken worden naar vermeden emissies van bijvoorbeeld PM₁₀, (fijn stof), NO_x en SO₂.

²⁶ Voorbeelden zijn systematisch slachtoffer- en radaronderzoek of automatische videoregistraties (o.a. Bird collision monitoring system for multi-megawatt wind turbines WT Bird, ECN-E-06-027).

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Initiatiefnemer: Vereniging Windmolenpark Dongeradeel

Bevoegd gezag: gemeenteraad van de gemeente Dongeradeel

Besluit: vrijstellingsprocedure artikel 19 lid 1 WRO

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: D 22.2 en provinciale milieuverordening

Activiteit: ontmanteling bestaande windturbines en bouw van nieuwe windturbines

Betrokken documenten

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advisering:

- startnotitie Windmolenpark Dongeradeel, 24 mei 2007;
- locatiekeuzes voor een opschalingcluster windenergie in Dongeradeel, februari 2006.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Dit advies verwijst naar een reactie als die nieuwe inzichten naar voren brengt over specifieke lokale milieumstandigheden of te onderzoeken alternatieven.

Procedurele gegevens:

aankondiging start procedure in de Nieuw Dockumer Courant: 26 september 2007

advies aanvraag: 27 september 2007

ter inzage legging: 26 september 2007 tot 7 november 2007

richtlijnenadvies: 6 december 2007

Werkwijze Commissie bij richtlijnenadvies

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 neemt hierbij de startnotitie als uitgangspunt

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen. De werkgroepsamenstelling bij het onderhavige project is als volgt:

drs. ing. A. van Beek

ir. Y.C. Feddes

drs. S.J. Harkema (secretaris)

drs. H.G. Ouwerkerk (voorzitter)

ing. R.L. Vogel

BIJLAGE 2: Lijst van inspraakreacties en adviezen

1. Prof. Ir. Gunnar Daan, Oosternijkerk
2. dhr. P. Opdam, Niawier
3. mevr. H.A. Langerwerf, Morra
4. dhr. en mevr. Haaksma-Kempenaar, dhr. en mevr. Fokke-ra-Oreel, dhr. en mevr. Meindenma-Bos, dhr. en mevr. De Vries-van den Heien, dhr J. Popkema, dhr. en mevr. Romeijn- van een Bosch, woonplaats onbekend
5. Ministerie van LNV, Groningen
6. Coöperatieve Vereniging "Ensonstad" U.A., Anjum
7. Stichting Kleare Kimen, Oosternijkerk
8. Waddenvereniging, Harlingen
9. Werkgroep "Horizon" Dongeradeel, Engwierum
10. R.B. Evenhuis, Ljussens
11. C. Gerlsma, Ljussens

**Advies voor richtlijnen voor het milieueffect-
rapport Windmolenpark Dongeradeel te Dongeradeel**

De vereniging Windmolenpark Dongeradeel heeft het voornemen om alle bestaande windturbines in de gemeente Dongeradeel (16 stuks met een totaal vermogen van ongeveer 2,1 MW) te ontmantelen en te vervangen door een nieuw windpark van circa 18 MW. De vereniging Windmolenpark Dongeradeel stelt een milieueffectrapport (MER) op om de bouw van het windpark planologisch mogelijk te maken. In dit advies adviseert de Commissie de gemeenteraad van de gemeente Dongeradeel over de richtlijnen waar dit MER aan moet gaan voldoen.

ISBN: 978-90-421-2263-5