

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Windmolenpark Delfzijl-Zuidoost

23 december 1998



commissie voor de milieueffectrapportage

Burgemeester en Wethouders van Delfzijl
Postbus 20000
9930 PA DELFZIJL

uw kenmerk
GW

uw brief
27 oktober 1998

ons kenmerk
U779-98/Hn/eh/991-38

onderwerp
Advies voor richtlijnen voor het milieuef-
fectrapport Windmolenpark Delfzijl-
Zuidoost

doorkiesnummer
(030) 234 7630

Utrecht,
23 december 1998

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een advies voor richtlijnen uit te brengen voor een milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over het Windmolenpark Delfzijl-Zuidoost. Overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag te zijner tijd de vastgestelde richtlijnen krijgt toegestuurd.

ir. M.M.U. van Dis
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Windmolenpark Delfzijl-Zuidoost

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Windmolenpark Delfzijl-Zuidoost

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieueffectrapport over
Windmolenpark Delfzijl-Zuidoost,

uitgebracht aan Burgemeester en Wethouders van Delfzijl door de Commissie voor de milieu-
effectrapportage; namens deze,

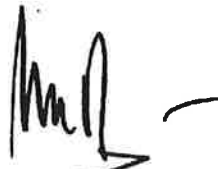
de werkgroep m.e.r. Windmolenpark Delfzijl-Zuidoost,

de secretaris



drs. E. Haan

de voorzitter



ir. M.M.U. van Dis

Utrecht, 23 december 1998

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Probleemstelling, doel en besluitvorming	4
2.1 Probleem- en doelstelling	4
2.2 Besluitvorming	4
3. Voorgenomen activiteit en alternatieven	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Alternatieven	6
3.2.1 Nulalternatief	7
3.2.2 Meest milieuvriendelijk alternatief	8
4. Bestaande milieutoestand, autonome ontwikkeling en milieugevolgen	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Hoofdaspecten	9
4.2.1 Landschap	9
4.2.2 Vogels	10
4.2.3 Energieopbrengst/vermeden emissies	10
4.2.4 Geluid	11
4.3 Overige aspecten	11
4.3.1 Flora, fauna en ecosystemen	11
4.3.2 Grondgebruik, bodem en water	11
4.3.3 Cultuurhistorie en archeologie	11
4.3.4 Veiligheid	11
4.3.5 Straalpaden, zenders, vliegroutes, leidingen	12
4.3.6 Woon- en leefmilieu	12
5. Vergelijking van alternatieven	12
6. Leemten in informatie	13
7. Evaluatieprogramma	13
8. Vorm en presentatie	14
9. Samenvatting van het MER	14

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

In het MER voor het Windmolenpark Delfzijl-Zuidoost moeten de probleem- en doelstelling duidelijker worden geformuleerd dan in de startnotitie. Vooral het beoogde energievermogen behoeft nadere onderbouwing, waarbij moet worden aangegeven in hoeverre de provinciale taakstelling voor windenergie noodzaakt tot de realisatie van het voornemen.

De locatie Delfzijl-Zuidoost is in het Streekplan Groningen van december 1994 aangemerkt als één van de locaties waar grootschalige opwekking van windenergie kan plaatsvinden. In het MER moeten de milieu-argumenten worden aangegeven die bij deze locatiekeuze een rol hebben gespeeld.

De Commissie adviseert in het MER de meeste aandacht te besteden aan de aspecten landschap, vogels, energie-opbrengst/vermeden emissies, en geluid, omdat deze volgens haar het belangrijkste zijn voor de besluitvorming.

Belangrijk bij het aspect landschap is het maken van goede visualisaties. In het advies worden hiervoor aanbevelingen gedaan. Belangrijk bij het aspect vogels zijn zowel mogelijke aantasting van leefgebieden, als de kans op slachtoffers.

Van belang is bij het beschrijven van de milieugevolgen de relatie met het te nemen besluit goed in het oog te houden. Kies het detailniveau dat relevant is voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

1. INLEIDING

Een bouwconsortium van N.V. EDON, Koop Holding B.V. en Siemens Nederland N.V. heeft het voornemen een windmolenpark te realiseren op de locatie Delfzijl-Zuidoost. Hierbij wordt gedacht aan circa 30 windturbines, met een ashoogte van ongeveer 70 meter. Het park moet een totaalvermogen van circa 30-60 MW krijgen. Na de realisatie zal het park worden geëxploiteerd door EDON en Koop Holding.

Om het voornemen mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Het besluit tot wijziging van het bestemmingsplan is m.e.r.-plichtig.

Bij brief van 27 oktober 1998^{1]} is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over het milieueffectrapport. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Eemsbode d.d. 21 oktober 1998^{2]}.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.^{3]}. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

Bij de opstelling van haar advies heeft de Commissie rekening gehouden met de adviezen, commentaren en opmerkingen^{4]}, die zij in afschrift van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Voorts heeft zij op 24 november 1998 een locatiebezoek afgelegd.

-
- 1 Zie bijlage 1.
 - 2 Zie bijlage 2.
 - 3 De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.
 - 4 Bijlage 4 geeft een lijst van deze reacties.

2. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."*

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieueffectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van bestuursorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."*

2.1 Probleem- en doelstelling

Algemeen

De probleemstelling en het doel van de voorgenomen activiteit dienen in het MER duidelijker te worden geformuleerd dan in de startnotitie is gebeurd. Belangrijk daarbij is een eenduidig gebruik van de begrippen 'probleemstelling', 'doelstelling', 'uitgangspunt' en 'randvoorwaarde' ⁵].

Energievermogen

De onderbouwing van het beoogde energievermogen voor het windmolenpark is niet voldoende. Gesuggereerd wordt, dat het initiatief noodzakelijk is voor het halen van de taakstelling voor de provincie Groningen. Het is echter niet duidelijk in hoeverre deze taakstelling mogelijk ook elders in de provincie gerealiseerd kan worden. Onderbouw in hoeverre het bereiken van de taakstelling noodzaakt tot het realiseren van het voornemen. Daarbij kan ook worden ingegaan op mogelijk andere (neven)doelen van het voornemen, zoals het genereren van neveninkomsten voor agrarische bedrijven.

2.2 Besluitvorming

Kort moet worden aangegeven welke randvoorwaarden (bijvoorbeeld ruimtelijke beperkingen) en uitgangspunten gelden bij dit voornemen. Hierbij dient te worden verwezen naar de beleidsnota's, (ontwerp-)plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd.

De gebieden die in de omgeving van de windmolenlocatie liggen en op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid hebben of krijgen, moeten worden aangegeven. Hierbij denkt de Commissie bijvoorbeeld aan de Dollard-/Waddenzee, waarvan delen zijn of zullen worden aangewezen als bijzonder

5 De Commissie doet de suggestie de volgende definities te hanteren voor de genoemde begrippen:

- probleemstelling: voor welk probleem moet (of kan) de voorgenomen activiteit een oplossing bieden?
- doelstelling: wat wordt met de voorgenomen activiteit beoogd;
- uitgangspunt: door de initiatiefnemer zelf te kiezen;
- randvoorwaarde: (meestal) door de overheid opgelegd, bijvoorbeeld op grond van vastgesteld beleid of wetgeving.

en/of te beschermen gebied op grond van de PKB Waddenzee, het Structuurschema Groene Ruimte (SGR), de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor het SGR en de Habitat- en Vogelrichtlijn geldt, dat als er wezenlijke kenmerken van deze gebieden worden aangetast⁶], de zogenoemde beschermingsformule ('nee, tenzij') van kracht is. De consequenties hiervan voor het voornemen en voor de ontwikkeling van alternatieven moet worden aangegeven.

De locatie Delfzijl-Zuidoost is in het Streekplan Groningen van december 1994 aangemerkt als één van de locaties waar grootschalige opwekking van wind-energie kan plaatsvinden. Geef de milieuargumenten aan die bij deze locatie-keuze een rol hebben gespeeld.

Het MER wordt opgesteld voor het (wijzigen van) het bestemmingsplan. Belangrijk aandachtspunt hierbij is aan te geven hoe de grenzen van het bestemmingsplan worden vastgelegd. Legt het bestemmingsplan bijvoorbeeld de grens van de windmolenlocatie of de relevante geluidcontouren van het ernaast gelegen industrieterrein vast, of beide?

Beschrijf tevens volgens welke procedure en welk tijdpad de bestemmingsplan-vaststelling geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken.

Verder moet worden aangegeven welke besluitvormingsprocedures (tegelijkertijd of in een later stadium) nodig zijn om tot realisering van het windmolenpark te komen. Ook voor eventuele mitigerende en compenserende maatregelen moet worden aangegeven welke besluitvormingsprocedures eventueel nog moeten worden doorlopen.

6 Hiervan is blijkens de concept-notitie '*Notitie toepassing beschermingsformules*' (VROM/LNV, 1996) bijvoorbeeld sprake indien:

- letterlijk unieke situaties verloren gaan (bv. een geologisch fenomeen, een specifiek cultuurmonument);
- ecologische processen op landschapsniveau blijvend verstoord raken (bv. door gewijzigde waterhuishouding);
- populaties van nationaal zeldzame of voor dat ecosysteem kenmerkende soorten planten of dieren zodanig worden verkleind, versnipperd of geïsoleerd, dat hun lokale voortbestaan op termijn niet meer is verzekerd;
- bodemopbouw en hydrologie zodanig veranderen (bv. door vergraving of nieuw grondgebruik) dat de oorspronkelijke potenties voor de ontwikkeling van bepaalde natuurdoeltypen verloren gaan.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen."*

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."

3.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu. Verder verdient het aanbeveling om onderscheid te maken tussen activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (inrichting/aanleg), de gebruiksfase (gebruik en beheer) en tijdens of na de beëindiging. Van belang is voorts aan te geven welke (milieu)voor- en nadelen aan een eventueel gefaseerde aanleg van het park zijn verbonden.

Preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen

Bij elk alternatief moet worden aangegeven welke preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het optimaliseren van de geluidcontouren door een andere plaatsing van windturbines, door een kleiner aantal grotere turbines, of door een ander bedrijf van de windturbines (lager toerental, etc.).

Als de activiteit na het treffen van mitigerende maatregelen gevolgen heeft voor de Waddenzee of een ander nabij gelegen gevoelig gebied, dan geldt het compensatiebeginsel uit het structuurschema Groene Ruimte⁷

3.2 Alternatieven

De keuze van de alternatieven moet worden gemotiveerd. Gedacht kan worden aan de volgende typen alternatieven en varianten:

- alternatieven met betrekking tot de hoeveelheid op te wekken energie;
- inrichtings- en uitvoeringsvarianten.

Ten aanzien van de inrichting en uitvoering van het windmolenpark dient aandacht te worden besteed aan:

- de turbines:
 - rotordiameter;
 - ashoogte;
 - aantal rotorbladen;
 - soort toren (bijv. conisch, getrapt of open constructie)

7 PKB deel 4, blz. 64.

- kleurgebruik;
- de opstelling:
 - het patroon van plaatsing van de turbines onderling (ten opzichte van het horizontale en verticale vlak);
 - de plaatsing van het geheel van de turbines binnen de locatie;
 - de vorm van de begrenzing van het park (b.v. rechthoek, driehoek, onregelmatig).

De hoogte van de windturbines dient niet alleen te worden onderbouwd vanuit technische overwegingen, maar ook vanuit de milieugevolgen (bijvoorbeeld door een onderlinge afweging van landschap, effecten op vogels en energieopbrengst).

Ook bij de bepaling van het aantal rotorbladen moet een onderlinge afweging plaatsvinden van het landschappelijk belang (visueel-ruimtelijke effecten), het vogelbelang (aanvaringskansen bij stilstand) en de energieopbrengst.

Bij het inrichten van een windmolenpark kunnen vanuit het landschap geredeneerd twee principieel verschillende benaderingen worden gekozen:

1. het windmolenpark streeft naar zo groot mogelijke inpassing in de bestaande landschappelijke identiteit: dit kan bijvoorbeeld leiden tot een streven naar een zo gering mogelijke zichtbaarheid van de molens en zo veel mogelijk volgen van bestaande structuurlijnen, bijvoorbeeld in een lijnopstelling;
2. het windmolenpark streeft naar het creëren van een nieuwe landschappelijke identiteit: dit kan bijvoorbeeld leiden tot een streven naar een zo groot mogelijke concentratie van molens, bijvoorbeeld in een clusteropstelling.

Bespreek inrichtingsmogelijkheden vanuit beide benaderingen.

3.2.1 **Nulalternatief**

De Commissie kan op grond van de startnotitie niet inschatten in hoeverre het nulalternatief wel of niet een reëel alternatief is. Dit hangt met name af van de relatie tussen het initiatief en de provinciale taakstelling (zie ook hoofdstuk 2 van dit advies). Indien elders voldoende mogelijkheden zijn om de provinciale taakstelling te realiseren, dan is het nulalternatief reëel. Zo niet, dan is het nulalternatief niet reëel⁸.

Indien het nulalternatief een reëel alternatief is, dient het als een volwaardig alternatief te worden beschreven. De positieve én negatieve milieugevolgen van het nulalternatief dienen tevens als referentie bij de vergelijking van alternatieven op milieugevolgen.

Indien het nulalternatief geen reëel alternatief is, kan worden volstaan met het beschrijven van de huidige milieusituatie, inclusief autonome ontwikkeling.

⁸ Omdat dit nu nog niet duidelijk is, is het prematuur om al te stellen - zoals in de startnotitie gebeurt - dat indien het initiatief niet zou doorgaan, er automatisch meer CO₂-uitstoot ontstaat doordat energie met fossiele brandstoffen zou moeten worden opgewekt. Dit geldt alleen indien de windenergie niet elders in de provincie opgewekt zal kunnen worden.

3.2.2 Meest milieuvriendelijk alternatief

De beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) is verplicht. Het mma moet:

- realistisch zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer, alsmede binnen zijn of haar competentie liggen;
- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu.

De Commissie adviseert bij het ontwikkelen van het mma een 'actieve' aanpak te volgen. Hiermee wordt bedoeld, dat toepassing van de beste bestaande mogelijkheden voor milieubescherming en -verbetering bij de ontwikkeling van dit alternatief als uitgangspunt wordt genomen. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het optimaliseren van het milieueffect van de locatie op de drie belangrijkste milieueffecten: energieopbrengst, effecten op landschap en effecten op vogels. Negatieve effecten kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen door optimaal gebruik van mitigerende maatregelen en een zodanige plaatsing van molens binnen het park dat de meest milieugevoelige locaties worden vermeden.

4. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."*

Artikel 7.10, lid 1, onder e van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

4.1 Algemeen

Bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven 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 een van de alternatieven wordt gerealiseerd. Bij deze beschrijving moet het MER uitgaan van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van reeds genomen besluiten over nieuwe activiteiten. Als niet zeker is of bepaalde ingrijpende activiteiten zullen doorgaan of niet, dan kunnen hiervoor verschillende scenario's worden gebruikt.

Het studiegebied moet op kaart worden aangegeven en omvat de locatie en haar omgeving, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden. Per milieuaspect (geluid, landschap, ecologie, enz.) kan de omvang van het studiegebied verschillen. Tevens moet op kaart een overzicht worden gegeven van de in het studiegebied gelegen gevoelige gebieden en objecten, bijvoorbeeld kwetsbare faunistische of floristische waarden, waardevolle landschappelijke elementen en woon- en leefgebieden.

Milieugevolgen

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet, waar nodig, de ernst worden bepaald in termen van aard, omvang, reikwijdte, mitigeerbaarheid en compenseerbaarheid;
- naast negatieve effecten moet ook aan positieve effecten aandacht worden besteed;
- onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte gegevens moeten worden vermeld;
- voor onderlinge vergelijking moeten de milieueffecten van de alternatieven volgens dezelfde methode en met hetzelfde detailniveau worden beschreven;
- vooral aandacht moet besteed worden aan die effecten die per alternatief verschillen;
- minder gangbare voorspellingsmethoden moeten worden gemotiveerd.

Van belang is bij het beschrijven van de milieugevolgen de relatie met het te nemen besluit goed in het oog te houden. Kies het detailniveau dat relevant is voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Naar de mening van de Commissie zijn de aspecten landschap, vogels, energieopbrengst/vermeden emissies, en geluid het belangrijkste voor de besluitvorming (hoofdaspecten). De Commissie adviseert dan ook om aan deze drie aspecten de meeste aandacht te besteden. Daarnaast zijn er een aantal aspecten van relatief minder groot belang ('overige aspecten'). In paragrafen 4.2 en 4.3 geeft de Commissie aan wat bij elk aspect aan de orde zou moeten komen.

4.2 Hoofdaspecten

4.2.1 Landschap

Geef een beeld van:

- de huidige ruimtelijke opbouw, als resultaat van de abiotische, biotische en antropogene factoren en processen. Ga daarbij ook in op de structuur van het landschap;
- de huidige visueel-ruimtelijke karakteristiek van de locatie (de 'identiteit') en zijn directe omgeving, alsmede van het gebied waarin de windmolenlocatie op een normale waarnemingshoogte zichtbaar zal zijn (denk aan een gebied rond de locatie met een straal van ca. 10 km).

- kenmerken in het bestaande landschap die in positieve zin in verband kunnen worden gebracht met de plaatsing van een windturbinepark. Geef aan welke combinatie van eigenschappen van het bestaande landschap en de gezamenlijke locatie en configuratie van het park het meest bij kunnen dragen aan het handhaven van de bestaande, of juist aan het creëren van een nieuwe landschappelijke identiteit.

Zoals eerder gesteld zijn op het aspect landschap twee benaderingen voor de inrichting en vormgeving van het windpark mogelijk: streven naar inpassing in de bestaande identiteit van het landschap of streven naar het creëren van een nieuwe identiteit. Dit heeft ook gevolgen voor de waardering van effecten. Bij streven naar inpassing zal een grote zichtbaarheid van molens bijvoorbeeld negatieven worden gewaardeerd dan bij streven naar een nieuwe identiteit. Maak in het MER het verschil tussen beide benaderingen bij het waarderen van effecten van de locatie duidelijk, bijvoorbeeld door middel van een gevoeligheidsanalyse.

Maak, om een goed beeld te kunnen krijgen van de landschappelijke gevolgen van het windmolenpark, zichtbaarheidsanalyses. Vanaf bewoonde of druk bezochte punten, zowel vanaf zee als vanaf land kunnen daartoe simulaties (schetsen of montagefoto's) worden gemaakt, op ooghoogte, zodat er een beeld kan worden gevormd van hoe de windturbines in het landschap zichtbaar zullen zijn.

Bij het gebruiken van visualisaties is het belangrijk de gebruikte beelden te ijken. Dat wil zeggen, maak foto's of montages van aanblik van molens vanaf punten op verschillende afstanden en ga vervolgens proefondervindelijk na welke foto of montage het beste beeld geeft van de werkelijkheid.

4.2.2 **Vogels**

Geef voor zover dit door het voornemen kan worden beïnvloed in het MER aan:

- welke vogels in het studiegebied en directe omgeving daarvan broeden (soorten en aantallen);
- eventuele concentraties (pleisterplaatsen en slaapplaatsen) van vogels buiten het broedseizoen. Dit geldt met name voor ganzen, zwanen en steltlopers.

Het effect van de verschillende alternatieven op vogels zal afhangen van het vlieggedrag en de vlieghoogte van de vogels, afhankelijk van de windsterkte en -richting. Hierin zijn verschillen per soort en per seizoen. Verder kunnen patronen overdag anders zijn dan s' nachts. Indien er belangrijke en kwetsbare vogelconcentraties nabij de locatie voorkomen, beveelt de Commissie nader onderzoek aan.

4.2.3 **Energieopbrengst/vermeden emissies**

Indien alternatieven bestaan uit verschillende combinaties van aantallen, typen, opstelling etc. (van) windmolens, geef dan duidelijk aan wat de totale energieopbrengst is.

Door het opwekken van energie met wind kunnen schadelijke emissies worden voorkomen, indien daardoor energieopwekking met fossiele brandstoffen wordt voorkomen. Een (globaal) inzicht hierin is van belang bij het bepalen van de gewenste energieopbrengst van de locatie. Geef een zo goed mogelijke schatting van de vermeden emissies, uitgaande van een vergelijking met de huidige, niet-duurzame energie-opwekking uit bijvoorbeeld kolen of gas.

4.2.4 **Geluid**

Geef een algemene beschrijving van het heersende referentieniveau in het studiegebied. Geef aan welke geluidsniveaus als gevolg van het gebruik van de windmolens kunnen ontstaan (bij voorkeur aangegeven op een kaartje met de bestaande geluidzonering) en wat dit betekent voor de mensen die in de omgeving wonen, werken of recreëren. Geef ook aan in hoeverre eventueel stiltegebieden worden beïnvloed.

4.3 **Overige aspecten**

4.3.1 **Flora, fauna en ecosystemen**

(Voor vogels wordt verwezen naar paragraaf 4.2.1). Beschrijf de aanwezigheid van de ecologische hoofdstructuur en/of beschermde gebieden nabij de locatie. Geef aan in hoeverre deze kunnen worden aangetast, dan wel uitgebreid door het voornemen. Een aandachtspunt hierbij is dat het effect van sommige ingrepen in het natuurlijk leefmilieu zich pas op langere termijn manifesteren, bijvoorbeeld het effect van tijdelijke of structurele grondwaterpeilverlaging op vegetatie, ongewervelde bodemdieren of weidevogels. Beschreven dient te worden welke effecten op flora en fauna pas na enkele jaren meetbaar kunnen zijn.

4.3.2 **Grondgebruik, bodem en water**

Geef het huidige gebruik en de huidige bestemmingen en functies aan van de locatie. Beschrijf of in het plangebied eventueel afval en slibdepots aanwezig zijn, om te voorkomen dat eventuele waterdichte afsluitingen hiervan door heipalen worden doorboord.

4.3.3 **Cultuurhistorie en archeologie**

Beschrijf in hoeverre aardkundige en cultuurhistorische (historisch-geografische en archeologische) waarden in het gebied voorkomen en in welke mate deze door het voornemen aangetast kunnen worden.

4.3.4 **Veiligheid**

Besteed aandacht aan de mogelijkheid van brand, rotorbladbreuk, ijsafwerping en elektrische storingen. Zijn er risico's voor omwonenden, gebruikers van het gebied, passerend verkeer en omliggende gebouwen? Zo ja, welke veiligheidszone moet rond lijnopstellingen of clusters in acht worden genomen? In welke

mate stellen deze risico's randvoorwaarden aan de realisering van het windmolenpark?

4.3.5 **Straalpaden, zenders, vliegroutes, leidingen**

Geef de aanwezigheid van straalpaden en de eventuele verstoring van zenders aan en, indien van toepassing, in hoeverre eventuele effecten kunnen worden gemitigeerd (bijvoorbeeld door gebruik van metalen en koolstof in de rotorbladen te vermijden). Beschrijf de eventuele aanwezigheid van (aan)vliegroutes (militair, sproei en inspectie-vluchten) en (ondergrondse) hoogspannings-vloeistof- en gasleidingen.

4.3.6 **Woon- en leefmilieu**

Breng de eventuele effecten op het woon- en leefmilieu in beeld als resultante van de cumulatie van de effecten op landschap, geluid, veiligheid en storing van zenders.

5. **VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN**

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."*

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten onderling én met de referentiesituatie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden.

6. LEEMTEN IN INFORMATIE

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieueffecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kon worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties zijn van het gebrek aan milieuinformatie. Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- hoe ernstig leemten en onzekerheden zijn voor het te nemen besluit;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het besluit.

7. EVALUATIEPROGRAMMA

Artikel 7.39 van de Wm:

"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."

De gemeente Delfzijl moet bij het besluit over het bestemmingsplan aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling, dat de initiatiefnemers in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek geven, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

De Commissie beveelt op voorhand aan om in het evaluatieprogramma op te nemen:

- de effecten op de vogelstand;
- de zichtbaarheid van het windmolenpark;
- de ontwikkeling van de beleving van het windmolenpark in de tijd, bijvoorbeeld door middel van een eenvoudig belevingsonderzoek dat enkele keren wordt herhaald.

8. VORM EN PRESENTATIE

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient waar zinvol te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Voor de presentatie beveelt de Commissie verder aan om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- de manier waarop milieugevolgen zijn bepaald inzichtelijk en controleerbaar te maken door het opnemen van basisgegevens in bijlagen of expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- bij gebruik van kaarten recent kaartmateriaal te gebruiken en een duidelijke legenda bij te voegen.

9. SAMENVATTING VAN HET MER

Artikel 7.10, lid 1, onder h van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."*

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het mma.

BIJLAGEN

**bij het advies voor richtlijnen
voor het milieueffectrapport
Windmolenpark Delfzijl-Zuidoost**

(bijlagen 1 t/m 4)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 27 oktober 1998 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

Gemeente Delfzijl

Johan van den Kerkhofplein 10
Postbus 2345
3500 GH Utrecht
Telefoon 0596 639911
Fax 0596 639712

Postbus 639190
Amst./H/0170 246
AMN 57 16 79371
RNG 28 00 01 126



Aan de commissie voor de milieu-effectrapportage

Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen :	29 OKT. 1998
nummer :	1504-98
dossier :	991-1 ^e /m 3
kopie naar :	Sc/pres/bib

3 x

datum : 27 oktober 1998
ons kenmerk: GW
onderwerp : milieu-effectrapportage windmolenpark

Geachte commissie,

Door een bouwconsortium, gevormd door de N.V. EDON, Koop Holding B.V. en Siemens Nederland N.V. is een startnotitie ingediend ten behoeve van het opstellen van een milieu-effectrapport voor de realisering van een windmolenpark in onze gemeente. Het project betreft de bouw van ca. 30 windturbines met een ashoogte van ongeveer 70 meter. Voor de realisering van het project is een wijziging van het geldende bestemmingsplan vereist.

Een afschrift van de brief van het consortium, waarbij de startnotitie is ingediend treft u hierbij aan, evenals een drietal exemplaren van de startnotitie.

Wij verzoeken u ons advies uit te brengen over het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het op te stellen milieu-effectrapport. Een gelijkkluidend verzoek hebben wij doen uitgaan naar de wettelijke adviseurs, te weten de inspecteur milieuhygiëne, de directeur Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, directie Noord, de commissie bestemmingsplannen van de provincie Groningen en een tweetal waterschapsbesturen.

Het voornemen tot het opstellen van een milieu-effectrapport hebben wij gepubliceerd. Een afschrift van de advertentie treft u hierbij aan. Een ieder is in de gelegenheid gesteld binnen vier weken opmerkingen in te dienen over het geven van de richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport. Indien hiervan gebruik wordt gemaakt zullen wij u hiervan zo spoedig mogelijk in kennis stellen.

Uw advies zien wij met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,

burgemeester en wethouders van Delfzijl,

burgemeester.
(E. Haaksma)

secretaris.
(J. Scheltens)

Behandeld door dhr. H.N. Wessels, tel. 0596-639921.

Gemeentebestuur

BIJLAGE 2

Kennisgeving van de ter inzagelegging van 'het MER' in de Eemsbode d.d. 21 oktober



Een consortium, gevormd door de N.V. EDON, Koop Holding B.V. en Siemens Nederland N.V., Prinses Beatrixlaan 26, 2595 AL Den Haag heeft het voornemen kenbaar gemaakt voor de realisering van een windmolenpark in het gebied, dat globaal begrensd wordt dan ca. 30 windturbines met een ashoogte van ongeveer 70 meter.

Voor de realisering van dit project moet het geldende bestemmingsplan worden gewijzigd. Tevens dient een milieu-effectrapport te worden opgesteld.

Hiertoe is door het consortium een startnotitie ingediend met een beschrijving van het project. Deze startnotitie ligt met ingang van donderdag 22 oktober 1998 ter inzage op het gemeentehuis (sectie milieu en ruimtelijk beleid, kamer 134).

Voor de inhoud van het milieu-effectrapport zullen door het gemeentebestuur richtlijnen worden opgesteld. Hierover is het advies gevraagd van de Commissie voor de milieu-effectrapportage en een aantal wettelijke adviseurs. Tevens wordt eenieder in de gelegenheid gesteld om binnen vier weken opmerkingen te maken over het geven van de richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport.

Delfzijl, 21 oktober 1998
Burgemeester en Wethouders van Delfzijl

DE EEMSBODE
21 OKTOBER 1998

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: N.V. Edon

Bevoegd gezag: Burgemeester en wethouders van Delfzijl

Besluit: Vaststellen van een bestemmingsplan

Categorie Besluit m.e.r. 1994: C 22.4

Activiteit: Een bouwconsortium van N.V. EDON, Koop Holding B.V. en Siemens Nederland N.V. heeft het voornemen een windmolenpark te realiseren op de locatie Delfzijl-Zuidoost. Hierbij wordt gedacht aan circa 30 windturbines, met een ashoogte van ongeveer 70 meter. Het park moet een totaalvermogen van circa 30-60 MW krijgen. Na de realisatie zal het park worden geëxploiteerd door EDON en Koop Holding.

Procedurele gegevens:

kennisgeving startnotitie: 21 oktober 1998

richtlijnenadvies uitgebracht op: 23 december 1998

Bijzonderheden:

De locatie Delfzijl-Zuidoost is in het Streekplan Groningen van december 1994 aangemerkt als één van de locaties waar grootschalige opwekking van windenergie kan plaatsvinden.

In een eerder MER uit april 1994¹⁾ is een aantal locaties in de provincie Groningen onderzocht, waaronder de locatie Delfzijl-Zuidoost. Op een aantal van deze locaties, die toen relatief meer geschikt bleken te zijn qua energieopbrengst, zijn inmiddels windturbines gerealiseerd. Door de technologische ontwikkeling is de locatie Delfzijl-Zuidoost nu ook als geschikte locatie beoordeeld vanuit het oogpunt van energieopbrengst.

Voor het nu op te stellen MER adviseert de Commissie onder meer om het boogde energievermogen te onderbouwen, waarbij vooral de relatie tussen het voornemen en de provinciale taakstelling moet worden verduidelijkt.

Samenstelling van de werkgroep:

dhr. ir. D.A. Boogert

ir. M.M.U. van Dis (voorzitter)

drs. ing. F. Hagg

mr. B. Hoogendorp

ing. R.L. Vogel

Secretaris van de werkgroep: drs. E. Haan

¹ Zie ook het richtlijnenadvies (482-31) en het toetsingsadvies (482-89) van de Commissie voor de milieueffectrapportage betreffende dit MER uit april 1994.

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	981116	Waterschap Eemzijlvest	Appingedam	981203
2.	981118	Waterschap Hunze + Aa	Zuidlaren	981203
3.	981120	Ministerie van Landbouw, natuurbe- heer en visserij, Directie Noord	Groningen	981203
4.	981117	Fam. W. Riepma	Wagenborgen	981203
5.	..	W.J. Rumpff en A.F. Rumpff	Wagenborgen	981203