

991-2 (2e)



Startnotitie

WINDMOLENPARK DELFZIJL ZUIDOOST

september 1998

Initiatiefnemers:

Exploitanten:

N.V. EDON

Dr. Van Deenweg 1 - NL - 8025 BP Zwolle

Koop Holding B.V.

Verlengde Herenweg 163 - NL - 9721 AN Groningen

Bouwconsortium van:

N.V. EDON

Dr. Van Deenweg 1 - NL - 8025 BP Zwolle

Koop Holding B.V.

Verlengde Herenweg 163 - NL - 9721 AN Groningen

Siemens Nederland N.V.

Prinses Beatrixlaan 26 - NL - 2500 BB Den Haag

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	3
2. Uitgangspunten	6
3. Huidige situatie en autonome ontwikkeling	7
4. Voorgenomen activiteit	9
5. Milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven	12
6. Te nemen besluiten en genomen besluiten	13
Bijlagen:	
Kaart 1, overzicht lokatie	
Kaart 2, uit provinciaal streekplan	

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In 1991 reeds, is de Bestuursovereenkomst Plaatsingsproblematiek Windenergie (BPW, 6 februari) gesloten tussen Ministeries van EZ en VROM en de zeven windrijke provincies in Nederland. Landelijke doelstelling is om voor het jaar 2000, een vermogen van 1000 MegaWatt (MW) aan windenergie te installeren. Eind 1997 is landelijk 320 MW windvermogen gerealiseerd. Voor de provincie Groningen heeft de landelijke doelstelling geresulteerd in de afspraak om voor het jaar 2000, 50 MW windvermogen te installeren. Deze doelstelling is inmiddels gehaald, onder andere met de realisering van windparken rond de Eemshaven en in de Eems-/Emmapolder.

Omdat de realisatie van de landelijke taakstelling voor het jaar 2000 echter langzamer gaat dan gedacht, wordt er steeds meer nadruk gelegd op een sterker concentratiebeleid met betrekking tot windenergie. Door de Tweede Kamer is de Motie Boers-Wijnberg aangenomen waarin gevraagd wordt "in beeld te brengen welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn voor grootschalige opwekking van windenergie". Hierbij wordt gedacht aan windparken met een gebiedsomvang van 750 ha en een op te stellen vermogen van enkele tientallen MW's.

In de Derde Energienota van december 1995 van het ministerie van EZ is een doelstelling opgenomen dat in 2020 circa 10% van het landelijk energieverbruik wordt geleverd door duurzame energiebronnen¹. De doelstelling met betrekking tot windenergie, als één van de duurzame energiebronnen, is gesteld op circa 1,56% van het totale energieverbruik in 2020. Dit komt overeen met een energieproductie van 45 PJ, hetgeen een vermogen vergt van 2750 MW in het jaar 2020. Genoemde hoeveelheden zijn echter als taak gesteld op basis van de doelstelling dat vanaf het jaar 2000 het totale energieverbruik niet stijgt. Indien sprake is van een substantiële stijging van het energieverbruik na het jaar 2000, blijft de doelstelling van 10% desondanks overeind en zal er derhalve nog meer (wind) vermogen moeten worden gerealiseerd.

In het derde Nationaal Milieuplan (NMP-3) heeft de rijksoverheid, als vervolg op het NMP (+) en NMP-2, wederom vastgelegd dat het gebruik van windenergie in belangrijke mate bijdraagt aan het behalen van de doelstellingen met betrekking tot klimaatverandering (uitstoot van CO₂ vermindering) en de besparing van fossiele brandstoffen. Het NMP-3 bevestigt het beleid in de Derde Energienota. Tevens wordt aangegeven dat de concrete uitwerking van het (wind)energiebeleid plaats vindt middels het Actieprogramma Duurzame energie in opmars, van het ministerie van Economische zaken (maart 1997). In dit actieprogramma zijn maatregelen opgenomen die onder andere tot een concrete invulling van de doelstellingen van de Derde Energienota over de periode van het jaar 2000 tot het jaar 2020 zullen leiden.

Minister Wijers geeft aan dat uitvoering van het Actieprogramma de nodige inspanning vergt van alle betrokken partijen teneinde de doelstellingen voor duurzame energie te realiseren. Voor de landelijke doelstellingen met betrekking tot het geïnstalleerde vermogen aan windenergie in het jaar 2020 (2750 MW) zijn voor de provincie Groningen nog geen concrete cijfers vastgelegd. Gezien de grote hoeveelheid te installeren vermogen wordt verwacht dat de provincie Groningen voor het nog op te stellen vermogen een groter deel toebedeeld zal krijgen dan de 50 MW die in de 1000 MW-doelstelling werd voorzien.

¹ Ter vergelijking: begin 1997 werd ca. 1% van het totale energieverbruik geleverd door duurzame energiebronnen

In het evaluatierapport van de provincie Groningen "Windrichting" (1997) wordt genoemd dat de mogelijke locaties bij de Eemshaven en Delfzijl door de kustsituering (perifeer en windrijk) en industrieel karakter bij uitstek geschikt worden bevonden voor grootschalige windparken. In het rapport wordt genoemd dat in het algemeen het concentratiebeleid en de koppeling van grootschalige windparken met grootschalige industrie in de provincie als een goede beleidslijn wordt gezien. Bij de behandeling van het evaluatieverslag door Provinciale Staten op 11 februari 1998 is ingestemd met het beleid met betrekking tot grootschalige windparken.

Om een landelijk vermogen aan windenergie van 2750 MW in het jaar 2020 te realiseren, zal binnen de provincie Groningen nog aanzienlijk vermogen aan windenergie moeten worden geïnstalleerd.

In april 1994 is door het ingenieursbureau Grontmij een Milieu-EffectRapport (MER) afgerond voor realisering van een windmolenpark door EDON/Kenetech. Ten behoeve van het opstellen van de startnotitie voor het MER, zijn potentiële locaties onderzocht voor de situering van windmolenparken door de Werkgroep Windenergie (Windenergie in de Provincie Groningen, 1991) en het CEA (Haalbaarheidsanalyse plaatsing windenergie op 3 locaties in Groningen, 1992). In deze onderzoeken voor een windpark is het gebied ten zuidoosten van het industrieterrein te Delfzijl als een geschikte locatie aangemerkt (Werkgroep Windenergie), zij het dat deze locatie onder meer vanuit de te verwachten energieopbrengst minder geschikt bleek dan overige in beschouwing genomen locaties. Op de locaties die in het MER als meer geschikt voor het realiseren van windparken naar voren kwamen, zijn inmiddels windturbines geïnstalleerd. In het streekplan van de provincie Groningen (vastgesteld op 14 december 1994) zijn de gebieden waar grootschalige windparken worden toegestaan, aangegeven, waaronder de locatie ten zuidoosten van het industrieterrein te Delfzijl.

Vanwege de prijs-prestatie verhouding van de destijds beschikbare soorten windturbines was ontwikkeling van deze locatie tot voor kort minder interessant. Momenteel echter is, *mede door de snelle (technische) ontwikkelingen op het gebied van windenergie (betere typen windturbines, verbeterde prijs-prestatieverhoudingen)*, de energie-opbrengst bij ontwikkeling van een windpark op deze locatie op dit moment voldoende. De grootschalige aanpak van de opwekking van windenergie heeft inmiddels de experimentele fase doorlopen en kan nu worden beschouwd als bedrijfsmatige en commerciële wijze van elektriciteitsopwekking.

Het bouwconsortium heeft in een intentieverklaring het gezamenlijke voornemen vastgelegd om op de locatie ten zuidoosten van het industrieterrein te Delfzijl, een grootschalig windenergieproject te realiseren indien dit haalbaar blijkt. Door de koppeling van eerdere initiatieven lijkt een project mogelijk bestaande uit ca. 35 windturbines in de vermogensklasse van 1 - 2 MW, waarvan het totale elektrische vermogen ca. 35 - 70 MW zal bedragen. De energie-opbrengst van een dergelijk windenergieproject komt overeen met een elektriciteitsverbruik van ca. 28.000 - 50.000 huishoudens.

Op grond van het besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) van de Wet Milieubeheer (in werking getreden op 1 september 1994, stb 1994/540) dient bij de realisatie van een inrichting met installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie met een elektrisch vermogen van meer dan 20 MW en/of meer dan 20 molens de procedure voor de milieueffectrapportage te worden gevolgd.

De m.e.r. procedure gaat van start met een publicatie van de startnotitie. De startnotitie biedt informatie over het voornemen aan het bevoegd gezag, de bevolking, de Commissie

voor de milieueffectrapportage en de andere wettelijke adviseurs. In de Regeling startnotitie m.e.r. wordt aangegeven welke gegevens moeten worden verstrekt bij het aanmelden van een m.e.r.-plichtige activiteit. Met behulp van de startnotitie kunnen richtlijnen worden opgesteld voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER). Daarvoor vraagt het bevoegd gezag advies aan de Commissie voor de milieueffectrapportage en de andere wettelijke adviseurs. Tevens krijgen insprekers de gelegenheid opmerkingen te maken ten behoeve van de richtlijnen.

Deze startnotitie is opgesteld door de exploitanten en het bouwconsortium. In samenspraak met een projectgroep, waarin ondermeer de betrokken gemeente Delfzijl en de provincie Groningen vertegenwoordigd zullen zijn, zal het opstellen van het MER worden aanbesteed en begeleid door Siemens in opdracht van de exploitanten.

1.2 Probleemstelling en doel

Om een wezenlijke bijdrage te leveren aan de gestelde doelen met betrekking tot de opwekking van elektriciteit met behulp van windenergie is het noodzakelijk om de geschiktheid van de locatie te bepalen en de wijze van inrichting van de geschikt geachte locatie vast te stellen.

Het realiseren van dit windpark past binnen de landelijke doelstelling, en de daarvan afgeleide doelstelling voor de provincie Groningen. Tevens past de realisatie van het windpark binnen de doelstellingen van het MAP 2000 van de gezamenlijke energiedistributie-bedrijven.

De m.e.r.-plicht geldt voor de vaststelling van het ruimtelijk plan dat als eerste in de oprichting van het windpark voorziet. De betrokken overheidsinstanties verwachten dat het nieuwe bestemmingsplan, waarin voor de onderhavige locatie de realisatie van een grootschalig windpark wordt geboden, als eerste zal worden vastgesteld. In deze is de gemeente bevoegd gezag.

Omdat de locatie een voorlopige goedkeuring kent zijdens de gemeente en de provincie zal in het MER geen afweging van de geschiktheid van de locatie plaatsvinden maar uitsluitend een afweging ten aanzien van de inrichting. Teneinde het tweeledig doel te kunnen realiseren wordt het MER in twee fasen opgesteld. In de eerste fase wordt de geschiktheid van de locatie bepaald. De hierbij in beschouwing te nemen locatie is:

de locatie die bij het provinciaal bestuur de voorkeur heeft op basis van aspecten zoals natuur- en landschapswaarden, geluid, ontsluiting en infrastructuur (notitie Windenergie in de provincie Groningen 1991 en het Streekplan provincie Groningen vastgesteld door Provinciale Staten op 14 december 1994).

Na de eerste fase dient op basis van de overwegingsresultaten door zowel de exploitanten als de betrokken overheden overeenstemming te bestaan omtrent de geschiktheid van de beoogde locatie, waarna in de tweede fase de meest geschikte wijze van inrichting (opstellingskeuze) wordt bepaald.

1.3 Opbouw startnotitie

In deze startnotitie ten behoeve van de m.e.r.-procedure voor een windpark in de gemeente Delfzijl op een locatie ten zuiden van het grootschalige industriegebied, komen achtereenvolgens aan de orde:

- Uitgangspunten van het overheids- en energiedistributie-bedrijvenbeleid voor zover deze van belang zijn voor de locatiekeuze en inrichting van een windmolenpark (hoofdstuk 2);
- Een globale beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (hoofdstuk 3);
- Een globale beschrijving van de voorgenomen activiteit en inrichtingsalternatieven (opstellingskeuze) (hoofdstuk 4);
- De wijze van effectbeschrijving- en vergelijking met het "nul-alternatief" (hoofdstuk 5);
- Een aanduiding van het besluit waarvoor het MER wordt opgesteld en een overzicht van relevant overheidsbeleid in het kader van de m.e.r.-procedure (hoofdstuk 6).

2. Uitgangspunten

2.1. Overheidsbeleid

Het Rijk besteedt o.a. in het in 1989 verschenen Nationaal Milieubeleidsplan aandacht aan een aantal thema's die voor de elektriciteitsbedrijven relevant zijn. Het gaat hierbij om verandering van klimaat, verzuring en energiebesparing. Centraal staan de terugdringing van de uitstoot van NO_x en SO₂ vanwege de bijdrage aan verzuring en de terugdringing van CO₂ in verband met de bijdrage aan het broeikaseffect. Voor alle genoemde emissies is een kwantitatieve taakstelling opgenomen voor de uitstoot in het jaar 2000. Een van de genomen actiepunten in dit verband is het bevorderen van duurzame energietechnieken waaronder windenergie.

Op 6 februari 1991 werd de Bestuursovereenkomst Plaatsingsproblematiek Windenergie gesloten tussen de Ministers van Economische Zaken en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en de Gedeputeerde Staten van de Provincies Groningen, Friesland, Flevoland, Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en Noord-Brabant. Doel van de overeenkomst is om binnen het ruimtelijk beleid van betrokken partijen zodanige plaatsingsmogelijkheden te creëren en voorwaarden te stellen dat gezamenlijk in 1995 aan windenergievermogen 250 MW, en in het jaar 2000 in totaal 1000 MW op landlocaties plaatsbaar is (tot op heden is ondanks alle inspanningen slechts een windenergievermogen van ruim 300 MW gerealiseerd).

Door de provincies werd toegezegd binnen het eigen ruimtelijk beleid ruimte te bieden voor het benodigde windenergievermogen (opname in streekplannen). Tevens werd afgesproken dat de provincies overleg zouden gaan voeren met betrokken gemeenten en andere belanghebbenden.

Door het Rijk werd toegezegd gesignaleerde knelpunten op rijksniveau, voor zover daartoe mogelijkheden aanwezig zijn op de betreffende beleidsterreinen, te zullen helpen oplossen. (VROM; rapportage bestuursovereenkomst plaatsingsproblematiek Windenergie 1991).

2.2. Uitwerking van het beleid

Ter realisering van de plannen streeft het samenwerkingsverband in afstemming met de betrokken grondeigenaren naar een gemeenschappelijke planpresentatie en -realisatie, volgens de wens van de gemeente Delfzijl.

Omdat voor het terugdringen van de uitstoot van NO_x, CO₂ en SO₂ niet het geïnstalleerd vermogen (MW) maar de uiteindelijke energieproductie van belang is, is de kern van de samenwerking dan ook niet het geïnstalleerde vermogen (MW), maar de te produceren hoeveelheid elektrische energie (kWh). De productie van het totale park ligt op basis van de gezamenlijke doelstelling op minimaal 85 mln kWh per jaar. De uiteindelijke te verwachten productie is afhankelijk van de definitieve inrichting-/opstellingskeuze en windturbinekeuze. Gegeven een voldoende groot geïnstalleerd vermogen van ca. 40 - 50 MW (ca. 35 windturbines) betekent dit dat zodanige omstandigheden dienen te worden gerealiseerd, dat met behulp van dit vermogen ook daadwerkelijk de noodzakelijke hoeveelheid energie kan worden geproduceerd (zie par. 4.1 voorgenomen activiteit).

Een andere maar niet onbelangrijke doelstelling is dat er sprake moet zijn van een acceptabele kostprijs per geproduceerde kWh en van een redelijke terugleververgoeding (prijs per kWh) te betalen door EDON, de afnemer van de duurzaam geproduceerde elektriciteit.

2.3. Potentiële locatie

Als belangrijkste criterium voor het commercieel en energetisch welslagen van een windpark in Noord-Oost-Groningen geldt het gemiddelde windaanbod. Het windregime in de provincie Groningen is in vergelijking tot die in andere kustprovincies niet bijzonder gunstig. Tot voor kort waren locaties waar de gemiddelde windsnelheid lager is dan 6,5 m/s, gemeten op een hoogte van 30 meter niet bijzonder interessant. Dit had veelal te maken met de in het verleden toegestane maximale bouwhoogten van 30 tot 40 meter, waardoor de bovenliggende luchtlagen met hogere gemiddelde windsnelheden niet werden bereikt. Doordat meerdere provincies inmiddels de maximale toelaatbare bouwhoogte (ashoogte) hebben verhoogd voor windturbines in parkverband, maakt dat ook minder windrijke locaties rendabel te exploiteren zijn, zo ook de hier beoogde locatie. Niet alleen is een redelijke gemiddelde windsnelheid op ashoogte wenselijk maar ook een aansluiting op infrastructuurle c.q. industriële voorzieningen zodat een ingreep in natuur en landschap zo beperkt mogelijk is.

Door de provincie Groningen is in 1990 een locatiestudie uitgevoerd naar de geschiktheid van gebieden voor de realisatie van een grootschalig windmolenpark. Deze studie heeft geresulteerd in de nota "windenergie in de provincie Groningen" (1991). In de studie heeft een afweging plaats gevonden van locatie op geschiktheid voor de plaatsing van windturbines. In de studie is aandacht besteed aan aspecten die betrekking hebben op windsnelheden, aansluitmogelijkheden op het elektriciteitsnet, geluid, ontsluiting, landschap, natuurwaarden en laagvliegroutes. Op basis van deze studie zijn de Eemshaven en omgeving, en Delfzijl en omgeving als meest geschikte gebieden aangemerkt. Deze locaties zijn vervolgens ingebracht in de bestuursovereenkomst met VROM d.d. 6 februari Streekplan provincie Groningen (1994).

In het MER zal naast de locatie geen alternatieve locatie in beschouwing worden genomen behalve het "nulalternatief". Zie voor een overzicht van de locatie, kaart 1.

3. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

3.1. Inleiding

De bestaande toestand van het milieu ter plaatse van de locatie zal worden beschreven voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen van realisering van de



SIEMENS

**EDON**

**KOOP**

voorgenomen activiteit voor het milieu.

Onder de autonome ontwikkeling van het milieu wordt verstaan de wijziging van milieukwaliteiten ter plaatse van de locatie in de toekomst, wanneer het oprichten van een windenergiepark achterwege blijft. Hierbij zal tevens rekening worden gehouden met naijlingseffecten van huidige activiteiten en beleidsvoornemen (b.v. op het gebied van landbouw, recreatie, enz.).

De beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de te verwachten ontwikkelingen daarin vindt plaats op basis van bestaande gegevens en een veldverkenning. De volgende milieuaspecten worden beschreven:

- *grondgebruik*: huidig bodemgebruik en ontwikkelingen daarin, gevoelige gebieden en objecten in het studiegebied en infrastructurele voorzieningen;
- *bodem, grond- en oppervlaktewater*: beschrijving van de bodemopbouw, geohydrologisch kenmerken, zettingsgevoeligheid, aanwezig oppervlaktewater;
- *geluid*: beschrijving van het huidige geluidsniveau, de aanwezige geluidzoning;
- *vegetatie, fauna en ecosystemen*: beschrijving aan de hand van beschikbare gegevens van vegetatie, fauna en ecosystemen en bijzondere relaties met het abiotisch milieu, archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken en waarden;
- *woon- en leefmilieu*: gevoelige objecten, geluidshinder en veiligheid.

De beschrijving van de autonome ontwikkeling wordt in eerste instantie gebaseerd op vastgestelde uitvoeringsplannen, het ruimtelijk ordeningskader en het beleid ten aanzien van landbouw, stedelijke en landschappelijke ontwikkelingen, waterbeheer, natuur en recreatie op de langere termijn. Daarnaast spelen beleidsvisies waarin gewenste ontwikkelingen zijn vastgelegd een rol.

3.2. Huidige situatie

3.2.1. Huidige situatie locatie

De locatie Delfzijl zuidoost (zie kaart 1) ligt in het noordoosten van de provincie Groningen. Het gebied is landbouwkundig in gebruik op vrij grote rechte kavels en wordt gekenmerkt door een grote openheid. Binnen het gebied vindt voornamelijk teelt van bieten, tarwe en koolzaad plaats. In het gebied is vrijwel geen woonbebouwing aanwezig.

De aanwezige woonbebouwing bestaat uit een woonhuis met bijbehorende bedrijfsgebouwen voor agrarische doeleinden (gemengd akkerbouw-/ veehoudersbedrijf). Een tweede woonhuis met schuur is direct ten noorden van de eerste gelegen. Beide woningen liggen zeer nabij de vuilstort (respectievelijk op 200 en 350 meter afstand). In verband met de overlast van de vuilstort voert de gemeente overleg met de eerste bewoners over een beëindiging van de woonbestemming. De andere woning is eigendom van Koop Holding B.V. en is niet bewoond. Binnen de locatie, evenwijdig aan de kavels loopt één weg en een aantal onverharde paden bedoeld voor bestemmingsverkeer. De meest nabij gelegen (woon)bebouwing wordt gevormd door boerderijen die ca. 500 m ten zuiden van het gebied liggen. Aan de noordkant wordt het gebied begrensd door het grootschalige industriegebied van Delfzijl. Op dit industrieterrein zijn over het algemeen relatief grote industriële bedrijven gevestigd. Aan de oost- en westkant liggen enkele boerderijen en woningen op een afstand van tenminste 500 tot meer dan 1000 meter. De westkant van de locatie wordt begrensd door de provincieweg N362 en de oostkant door een kleinschalig jong bosgebied en het vaarwater de Termunterzijldiep. Binnen de locatie liggen een inmiddels gesloten vuilstort met een in bedrijf zijnde overslagstation en een tweekal gronddepots.

Trafostation te Weiwerd

De locatie van het potentiële windpark ligt binnen het verzorgingsgebied van het energiedistributiebedrijf N.V. EDON (N.V. Energie-Distributiebedrijf voor Oost en Noord Nederland). De door de windturbinegeneratoren geproduceerde drie-fasen laagspanning wordt voor aansluiting op het EDON-net middels een middenspanningstransformator omgezet naar de ter plaatse geldende middenspanning zodat aansluiting op het EDON-trafostation te Weiwerd mogelijk is.

3.3 Autonome ontwikkeling

3.3.1 Autonome ontwikkeling met betrekking tot de locatie

De locatie ligt in een open gebied met agrarische bestemming en gebruik. Er vindt voornamelijk akkerbouw plaats waarbij de nadruk ligt op de teelt van, bieten, tarwe en koolzaad. In de omgeving zijn enkele veehoudersbedrijven gevestigd met bijbehorend grasland. De autonome ontwikkeling van het gebied wordt dus bepaald door de agrarische ontwikkeling binnen het gebied. In het MER zal aandacht worden besteed aan de invloed van de agrarische activiteiten in relatie tot de flora en fauna in het gebied.

Daarnaast is er een inmiddels gesloten stortplaats van de gemeente Delfzijl aanwezig in het midden van de locatie. De stortplaats is momenteel voorlopig afgedekt met grond. Tien jaar na sluiting (in 2007) zal de eindafwerking, in casu een dubbele bovenafdichting met een laag grond, worden aangebracht. In de noordwesthoek van de locatie bevinden zich 2 in gebruik zijnde (bagger)depots van het Havenschap Delfzijl, respectievelijk de provincie Groningen.

De ontwikkeling van de industriële gebieden ten zuidoosten van Delfzijl wordt vooral bepaald door de vestiging van nieuwe industrieën of de uitbreiding c.q. inkrimping van de bestaande industrieën. Momenteel wordt door het Havenschap van Delfzijl, de beheerder van de industrieterreinen gekeken naar de mogelijkheid voor de verbetering van de infrastructuur door uitbreiding van het wegennet en de aanleg van een spoorbaan.

3.3.2 Autonome ontwikkeling met betrekking tot elektriciteitsopwekking

De huidige (conventionele) wijze van energie-opwekking vindt voornamelijk plaats door middel van het verbranden van aardgas. Indien de plannen voor de opwekking van elektriciteit met behulp van windenergie geen doorgang vinden wordt energie uitsluitend opgewekt met behulp van deze conventionele methode. Voor de normale opwekking van minimaal 85 mln kWh elektriciteit per jaar betekent dit een jaarlijks gasverbruik van 25 mln. m³, en een uitstoot van onder meer 50.000 ton CO₂ en 1,77 miljoen zuurequivalenten ten gevolge van de emissie van SO₂ en NO_x.

In het MER zal hierop nader worden ingegaan waarbij tevens wordt ingegaan op de consequenties voor met name natuur en milieu.

4. Voorgenomen activiteit

4.1 Voorgenomen activiteit

Centrale doelstelling van de overheid en betrokken partijen en belanghebbenden is de

opwekking van elektriciteit met behulp van windenergie.

De produktie van het beoogde windpark ligt, op basis van de beleidsuitgangspunten en doelstellingen van overheid, betrokken partijen en belanghebbenden taakstellend op minimaal 85 mln. kWh per jaar d.m.v. ca. 30 windturbines. Het vermogen van elke

windturbine afzonderlijk bedraagt tenminste 1.000 kW.

Er zullen zodanige omstandigheden dienen te worden gerealiseerd, dat met behulp van deze windturbines ook daadwerkelijk de noodzakelijke energie op efficiënte wijze kan worden geproduceerd.

De energie-opbrengst wordt in hoofdzaak bepaald door:

- het gemiddelde windaanbod, in casu de situering van de locatie;
- het toegepaste type windturbine in casu de grootte en hoogte van de windturbines;
- het aantal molens en de (park)configuratie.

In het navolgende wordt op deze en enkele andere aspecten nader ingegaan.

4.1.1 De locatie in relatie tot het gemiddeld windaanbod

De centrale karakteristiek van een locatie vanuit het perspectief van een bedrijfsmatige opwekking van windenergie is de windkarakteristiek.

Belangrijke elementen in deze karakteristiek zijn: gemiddelde windsnelheid, de variatie in windsnelheden over het jaar gezien, de meest voorkomende windrichting, de verdeling van de wind over de diverse windrichtingen gedurende het jaar, de verdeling van de windsnelheden over de hoogte ten opzichte van het maaiveld, het voorkomen van turbulenties.

4.1.2 Specificaties windturbine

Nominaal vermogen	1 - 2 MW
Rotordiameter	60 - 70 m
Aantal rotorbladen	3
Rotortoerental	12 tot 20 omw/min
Rotorashoogte	ca. 70 m
Mast	conische stalen mast, niet getuid
Fundatie	gewapende, onderheide betonfundatie

Waarom de keuze van een dergelijk type:

- De locatie laat, volgens de inzichten van de Provincie Groningen en de gemeente Delfzijl, de realisatie van een substantieel windpark toe, met toepassing van grote windturbines met een toegestane rotoras-hoogte van 70 meter.

Uitgangspunt:

Windpark (productie) vermogen zo groot mogelijk = maximale beperking van verbruik fossiele brandstoffen (steenkolen / aardgas / olie) elders = maximale beperking van uitstoot CO₂ (broeikas-effect).

Ter informatie:

Per kilowattuur (kWh) wordt bij "Fossiele" elektriciteits-opwekking verbruikt resp. uitgestoten: - 0,35 kg steenkool of 0,29 kubieke meter aardgas (verbruik)
- 0,566 kg CO₂ (uitstoot)

- Keuze van een windturbintetype uit deze vermogensklasse, betekent een optimaal gebruik van de bouwlocatie en een grote beperking van het aantal benodigde turbines en de daarbij behorende opstellingsplaatsen. Derhalve is te verwachten dat ook een beperking optreedt in de gezamenlijke geluidbronsterkte en in de kans op individuele geluids- en schaduw-overlast.

- Op de betreffende locatie heerst een redelijke gemiddelde windsnelheid. Energieproductie is daarvan zeer afhankelijk. De windsnelheid op rotorashoogte bepaalt het elektrische vermogen dat door de turbine-rotor kan worden opgewekt. Door te kiezen voor de

maximaal toelaatbare bouwhoogte, wordt tevens gekozen voor de hoogst mogelijke gemiddelde windsnelheid ter plaatse, en daarmee voor het hoogst mogelijke energieopbrengst-resultaat.

- Windturbinerotoren beïnvloeden elkaar onderling zeer, indien de noodzakelijke minimale afstand tot elkaar -5 keer de rotordiameter is vuistregel- niet in acht wordt genomen. In de lijn van de overheersende windrichting dient deze onderlinge afstand veelal nog groter te zijn. Bij grote windturbines met grote rotordiameter, zijn die onderlinge afstanden in principe dus groter dan bij kleinere windturbines en is het probleem van onderlinge beïnvloeding in ieder geval minder.
- Met het plaatsen van een beperkt aantal grote windturbines in plaats van véél meer kleinere machines worden de noodzakelijke bouwkundige voorzieningen enorm beperkt. Bouw- en latere servicewegen kunnen in lengte worden beperkt en wordt het verlies van akkerbouwgrond ook tot een minimum gereduceerd, en kan plaatsing van windturbines midden op de landbouwpercelen zoveel mogelijk worden voorkomen.

4.1.3 De configuratie

In Nederland is het geïnstalleerde windenergievermogen voornamelijk gerealiseerd in de vorm van enkelvoudige dan wel lijnvormige opstellingen, veelal langs dijken en vaarwegen. Hier betreft het een gebied zonder opvallende hoofdstructuren, nabij een zeer grootschalig industrieterrein. Reden waarom een clusteropstelling vooralsnog de voorkeur geniet.

De onderlinge afstand tussen de windturbines is afhankelijk van de overheersende windrichting. Wanneer sprake is van een overheersende windrichting wordt als vuistregel uitgegaan van een onderlinge afstand van 5 x de rotordiameter loodrecht op de windrichting en de afstand van 8 à 10 x de rotordiameter in de lengte van de windrichting. Computersimulaties dienen daarbij uit te wijzen, in hoeverre de optredende luchturbulenties de levensduur van met name de rotorbladen in negatieve zin beïnvloeden. Naar verwachting zal vanwege het heersende windregime de onderlinge afstand tussen de windturbines in verschillende richtingen variëren tussen 300 en 600 meter. De vaststelling van de uiteindelijke afstanden tussen de windturbines is niet uitsluitend afhankelijk van het geldende windregime maar eveneens van de plaatsingsmogelijkheden i.v.m. de ligging van de landbouwpercelen. Op basis van de huidige inzichten mag worden verwacht dat de molens verspreid zullen staan over een gebied van 400 hectare.

4.1.4 De locatie in relatie tot het distributienet en infrastructuur

De levering van de opgewekte energie vindt plaats op middenspanningsniveau. De voeding vindt plaats in het middenspanningsnet van N.V. EDON. In verband hiermee is het wenselijk dat de afstand van het windpark tot dit net beperkt blijft. De lokatie ligt op een afstand van ca. 1 km tot het 220/20 kV onderstation te Weiwerd (gemeente Delfzijl). Voor de realisatie en het onderhoud van de windturbines zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van de bestaande infrastructuur. Binnen de locatie is slechts één openbare B-weg gelegen en een groot aantal onverharde paden voor de ontsluiting van de landbouwgronden. Indien nodig worden de onverharde paden blijvend aangepast voor zwaar transport. Tevens dienen een aantal windturbines bereikbaar gemaakt te worden door aanleg van nieuwe verharde paden. De dimensionering van structureel benodigde toegangswegen vindt dusdanig plaats dat deze een verbetering zijn voor de (landbouwkundige) ontsluiting van kavels.

4.2 Alternatieven

In het MER zullen naast het nul-alternatief geen andere locatie-alternatieven voor de voor genomen activiteiten in beschouwing worden genomen. Omdat het MER bestaat uit geschiktheidsbeoordeling en een locatie-inrichtingsafweging worden zowel het nul-alternatief als inrichtingsalternatieven in beschouwing genomen. Door de wijze van de inrichting kan het meest milieuvriendelijke alternatief worden gevormd. Omdat er geen locatiekeuze is kunnen de inrichtingsalternatieven gelijk met de geschiktheidsbeoordeling in beschouwing worden genomen.

Voor de in paragraaf 3.1 genoemde aspecten zullen bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit in het MER varianten worden ontwikkeld. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan windturbintype, infrastructuur, inpassing in het distributienet, fundering, type onderstel, configuratie en onderlinge afstanden. Aan de hand van deze varianten zullen enkele inrichtingsalternatieven worden ontwikkeld waarbij rekening wordt gehouden met de huidige kenmerken van het plangebied en de belangen van de grondeigenaren/-gebruikers, en de economische randvoorwaarden van de exploitanten.

Het "nulalternatief" betreft de situatie waarbij realisering van een windmolenpark geen doorgang vindt. Het nulalternatief dient als referentie voor de afweging van de gevolgen voor het milieu en wordt beschreven bij de autonome ontwikkeling van het milieu. Het zogenaamde "meest milieuvriendelijk alternatief" wordt gevormd door de locatie-inrichting waarbij realisering van een windmolenpark de minst nadelige gevolgen zal hebben voor de natuur, milieu en landschap. Hierbij worden tevens effectbeperkende en compenserende maatregelen in beschouwing genomen, die de optredende milieu-effecten tot een minimum kunnen beperken. Het meest milieuvriendelijke alternatief kan pas worden ontwikkeld na afronding van de effectbeschrijving en de onderlinge vergelijking van de inrichtingsalternatieven.

5. Milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt kort aangegeven welke te verwachten effecten op het milieu in beschouwing zullen worden genomen. Voor zover mogelijk is de aard van de meest belangrijk geachte effecten aangegeven. Het studiegebied voor de effectbeschrijving is afhankelijk van de invloedssfeer van de verwachte effecten en zal derhalve per milieuaspect kunnen verschillen.

5.2 Effectbeschrijving

Bij de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit en de inrichtingsalternatieven op het milieu, zal onderscheid worden gemaakt in de volgende fasen:

- aanleg en inrichtingsfase;
- gebruik en beheersfase (exploitatie).

De effectbeschrijving van de voorgenomen activiteit en de inrichtingsalternatieven zal onder andere worden gericht op de volgende milieu-aspecten:

- *grondgebruik*: effecten treden op door direct ruimtegebruik (permanent functieverlies) dan wel door (tijdelijke) gebruiksbepalingen voor de huidige gebruiksfuncties;

- *bodem, grond- en oppervlaktewater*: de effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater betreffen vooral zettingsverschijnselen en het verleggen c.q. vervallen van watergangen en eventuele potentiële bodemverontreinigingen;

- *geluid*: de effecten worden veroorzaakt door verkeersbewegingen met name tijdens de aanleg, door windgeruis en door de bewegende mechanische delen van de windturbines. Aandacht zal onder meer worden besteed aan de effecten op de omgeving en de geluidzonering rond het bestaande industrieterrein;
- *lucht*: de effecten op de lucht worden veroorzaakt door de benodigde verkeersbewegingen. Ook ten gevolge van de conventionele wijze van elektriciteitsopwekking zal sprake zijn van emissies naar de lucht;
- *vegetatie, fauna en ecosystemen*; de effecten zijn locatie-afhankelijk. De nadruk ligt op de oppervlakten waarover verlies optreedt van vegetatietypen en biotopen, dan wel verstoring optreedt van fauna- en/of ecosystemen. Specifieke aandacht zal worden besteed aan de invloed op vogels. Tevens is sprake van mogelijk beïnvloeding van bijzondere relaties met het aanwezige abiotische milieu;
- *landschappelijk- en cultuurhistorische aspecten*; aan de hand van een beschrijving van de verschijningsvormen van de windturbines en de configuratie wordt het effect op het landschap aangegeven. Tevens wordt aangegeven of cultuurhistorische, archeologische en aardwetenschappelijke waarden worden aangetast;
- *woon- en leefmilieu*: effecten voor omwonenden worden met name bepaald door geluidshinder. Daarnaast spelen veiligheid en beleving een rol.

Naast bovengenoemde specifieke milieu-effecten zal in het kader van de locatiebeoordeling tevens aandacht worden besteed aan een aantal aspecten die geen of slechts op indirecte wijze betrekking hebben op het milieu, doch tevens een belangrijke rol spelen bij de locatiebeoordeling. Dit betreffen de volgende aspecten:

- *infrastructurele aspecten*: hierbij speelt met name de afstand van het windpark tot het elektriciteitsnet en tot wegen een rol;
- *planologische aspecten*: hierbij gaat het om mogelijkheden voor eventuele toekomstige uitbreidingen en de aanwezigheid van eventuele planologische belemmeringen;
- *economische aspecten*: dit betreft de mogelijke economische beïnvloeding van landbouwkundige, industriële en toeristische-recreatieve activiteiten. Tevens speelt hierbij de mogelijkheid voor een bedrijfseconomisch rendabele bedrijfsvoering een belangrijke rol;
- *kostenaspecten*: hierbij gaat het om kosten voor de inrichting van de locatie.

6. Te nemen besluiten en genomen besluiten

6.1 Besluit waarvoor het MER wordt opgesteld

Ten behoeve van de realisatie van een windpark dient de geschiktheid van de locatie te worden vastgesteld. Overeenkomstig het gestelde in het Besluit milieu-effectrapportage van de Wet milieubeheer dient voor de wijziging van het ruimtelijk plan dat als eerste voorziet in de realisatie van een windpark de m.e.r.-procedure te worden doorlopen. Ten aanzien van het onderhavige initiatief wordt door de betrokken overheden ervan uitgegaan dat een besluit tot wijziging van de bestemming, t.b.v. van een mogelijk windpark op de onderhavige locatie aangenomen kan worden. Op basis van nadere overwegingen kan ook besloten worden tot het voeren van een nieuwe bestemmingsplanprocedure.

Omdat er geen locatiekeuze hoeft plaats te vinden, wordt in het MER uitsluitend ingegaan op de locatiebeoordeling (geschiktheid), het nulalternatief, het meest milieuvriendelijk alternatief, dit laatste na de vaststelling en beoordeling van de inrichtingsalternatieven. In schema 1 is de m.e.r.-procedure voor het (vernieuwde) bestemmingsplan aangegeven. De procedures worden in de volgende paragraaf nader toegelicht.

6.2 Te doorlopen procedures

M.e.r.-procedure: de m.e.r.-procedure gaat van start met het indienen van de startnotitie door de initiatiefnemer bij het bevoegd gezag. De startnotitie wordt ter inzage gelegd, waarna een ieder de gelegenheid krijgt om in te spreken. De Commissie voor de milieueffectrapportage en wettelijke adviseurs worden verzocht advies uit te brengen voor de richtlijnen. De wettelijke adviseurs in het kader van deze m.e.r.-procedure zijn: de Inspecteur Ruimtelijke Ordening, de Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie, de Inspecteur voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne en de adviseurs voor de herziening van het bestemmingsplan. Binnen één maand na het uitkomen van dit advies moeten de definitieve richtlijnen door het bevoegd gezag worden vastgesteld. Vervolgens wordt het MER opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag, die het MER beoordeelt op aanvaardbaarheid en bekend maakt. Daarna volgt een periode van inspraak en toetsing door de Cie-m.e.r.

Bestemmingsplan procedure: de locatie voor het windpark zal moeten worden vastgelegd in een herziening van het geldende bestemmingsplan. Overeenkomstig artikel 10 van het Besluit op de ruimtelijke ordening zal bij de voorbereiding van de ontwerp-herziening van het vigerend bestemmingsplan overleg worden gevoerd met instanties, die belangen hebben in het gebied of hierbij anderszins betrokken zijn. Tevens volgt een periode van inspraak en een officiële terinzagelegging. Na afronding hiervan wordt het bestemmingsplan door de gemeenteraad vastgesteld en toegezonden aan Gedeputeerde Staten (G.S.) van de provincie Groningen. Het plan wordt wederom ter inzage gelegd, waarna bedenkingen kunnen worden ingediend bij G.S. Na goedkeuring van het plan door G.S. kan men nog in beroep bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

6.3 Overige te nemen besluiten

Voor de realisering van het windpark dienen o.a. de volgende vergunningen te worden aangevraagd:

- Alle bouwplannen, dus ook die van windturbineprojecten, moeten worden getoetst aan de hand van het voor het beoogde gebied geldende bestemmingsplan en de bouwverordening. Bestemmingsplannen en bouwverordeningen vinden hun wettelijke grondslag respectievelijk in de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Woningwet. Beide wetgevingen zijn in de uitvoeringspraktijk nauw aan elkaar gerelateerd.

Voor het oprichten van een windturbine is een bouwvergunning vereist. Bouwaanvragen voor windenergieprojecten moeten worden getoetst aan het ter plaatse geldende bestemmingsplan en de desbetreffende bepalingen van de bouwverordening (Woningwet / Bouwbesluit). Tevens voorziet de toetsing in een adviesaanvraag bij de welstandscommissie.

- Op grond van artikel 8.1 van de Wet milieubeheer zijn de in het Inrichtingen -en vergunningsbesluit milieubeheer aangewezen inrichtingen vergunningsplichtig. Windturbines

zijn genoemd in bijlage 1 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer onder categorie 20.1 a, onder 1.

Op grond van de Wet milieubeheer kunnen ten aanzien van de windturbines in de vergunning voorschriften worden opgenomen in het belang van de bescherming van het milieu. De regionale inspecteur volksgezondheid moet om advies over de op te nemen voorschriften worden gevraagd.

6.4 Relevant overheidsbeleid

De realisering van het windpark in de gemeente Delfzijl dient te worden getoetst aan relevante beleidsnota's en -visies van de overheden op het gebied van windenergie, ruimtelijk ordening, milieu, natuur en landschap, waterbeheer, landbouw, recreatie e.d. In deze startnotitie wordt volstaan met een voorlopige opsomming van in dit kader relevante beleidsnota's.

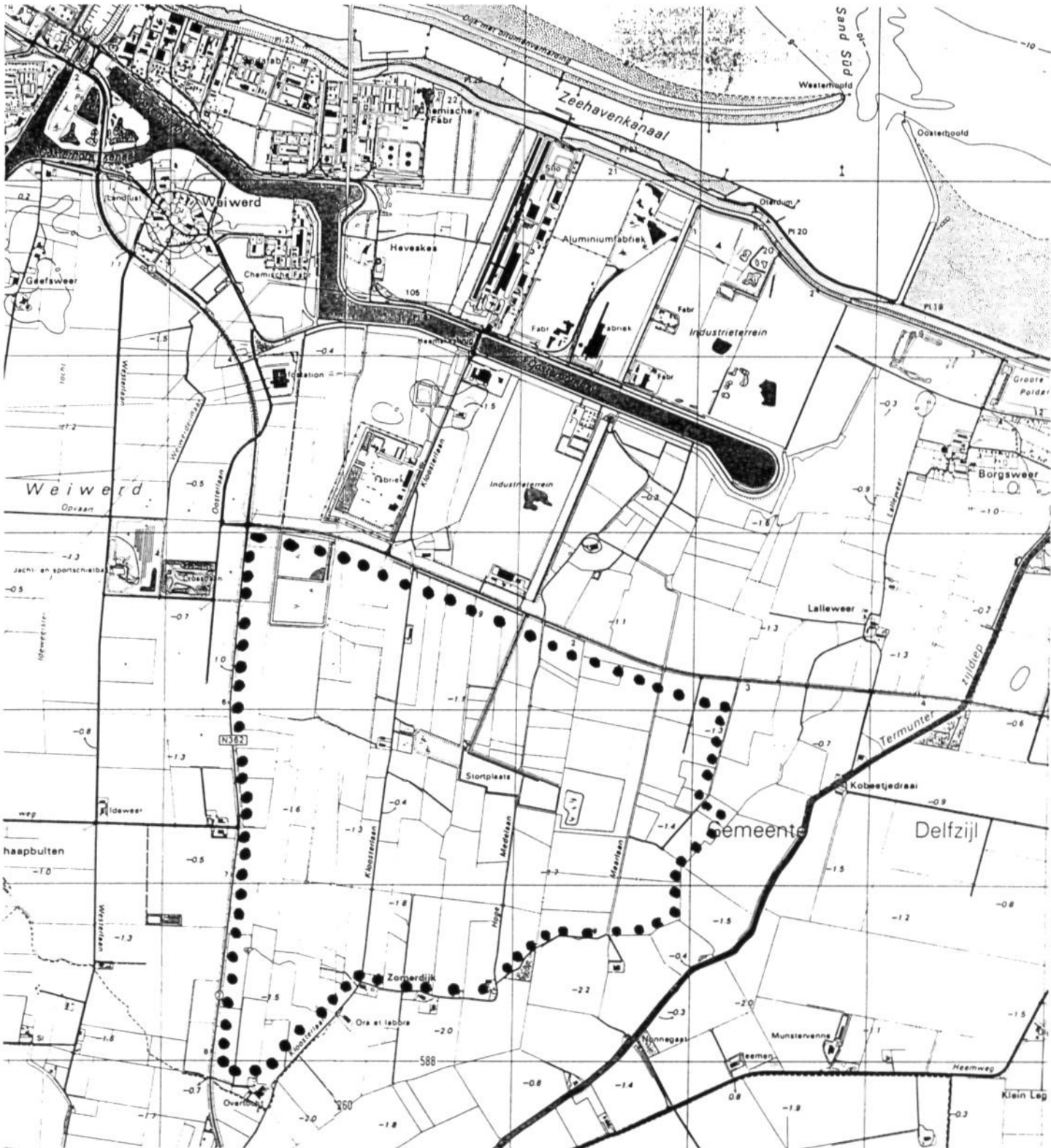
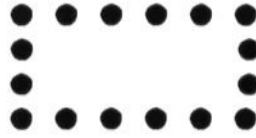
- *Rijk:*
 - 4e nota Ruimtelijke Ordening; 1988
 - 4e nota Ruimtelijke Ordening extra; 1990
 - Nationaal Milieu beleidsplan; 1998
 - Structuurnota Landbouw; 1989
 - Nota Landschap; 1992
 - Meerjarenprogramma Natuur en Landschap 1993 - 1997; 1992
 - Nota Waddenzee; 1992 / 1993
 - Tweede structuurschema elektriciteitsvoorziening 1992 / 1993
 - Structuurschema Groene Ruimte; 1993
 - Nota energiebesparing; 1990
- *Provincie:*
 - Streekplan; 1994
 - Ruimtelijke Perspectieven voor Groningen; 1992*
 - Milieu BeleidsPlan provincie Groningen 1995 - 1998; 1994
 - Waterhuishoudingsplan provincie Groningen 1992 - 1996; 1992
 - Intentieprogramma Bodembescherming; 1990
 - Bodemsaneringsprogramma; 1992
 - Standpuntbepaling plaatsing 25 MW / windturbines; 1992
- *Gemeente:*
 - Bestemmingsplan

Geraadpleegde literatuur

- Startnotitie Windmolenpark Groningen; Kenetech Ltd; Januari 1993
- Streekplan provincie Groningen; december 1994
- Provincie Groningen, Evaluatieverslag "Windrichting", Groningen, 1997 (behandeld op 11 februari 1998 dor P.S.).
- Handboek milieuvergunningen: hoofdstuk Windturbines: juni 1993
- Besluit milieu-effectrapportage 1994; Handboek milieuvergunningen; december 1996
- Regeling startnotitie milieu-effect-rapportage 1993; Handboek milieuvergunningen; december 1996
- De mogelijke hinder van een 25 MW windpark voor vogels op twee potentiële lokaties in Noord-Groningen; L.J.J. van den Bergh, A.L. Spaans, J.E. Winkelman; Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek; Wageningen; 1993.
- Vierde nota over de ruimtelijke ordening (extra); deel 4; VROM; Den Haag; 1993
- Windaanbod in Noord-Nederland (eindrapport); P. van der Boom, J.H.B. Benner; Communicatie- en Adviesbureau over energie en milieu; Rotterdam; september 1993
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; Bestuursovereenkomst Plaatsingsproblematiek windenergie, 6 februari 1991.
- Ministerie van Economische Zaken, Actieprogramma Duurzame energie in opmars, 's-Gravenhage, 4 maart 1997.
- Ministerie van Economische Zaken, Derde Energienota, 's-Gravenhage, december 1996
- Ministeries van VROM, EZ, LNV, V&W, Nationaal Milieubeleidsplan 3, 's-Gravenhage, 5 februari 1997.
- De in hoofdstuk 1.1. genoemde relevante stukken

Schaal: 1 : 31.250

Locatie:

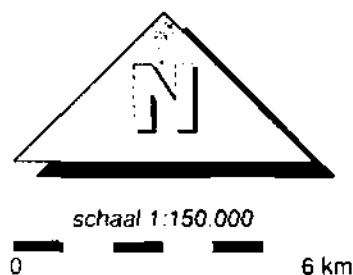


Kaart 1



-  airstrip
-  leidingstroken
-  hoogspanningsleiding
-  streekplanuitwerking
-  milieubeschermingsgebied (categorie 1)
-  landschappelijke en/of ecologische verbindingzone

- SK** stedelijk knooppunt
- W** windmolenpark
- K** regionaal kleiwingebied
- Z** regionale zandwinplaats



Streekplan provincie Groningen

december 1994