

Bestemmingsplan Windpark De Mars 2001

Gemeente Zutphen



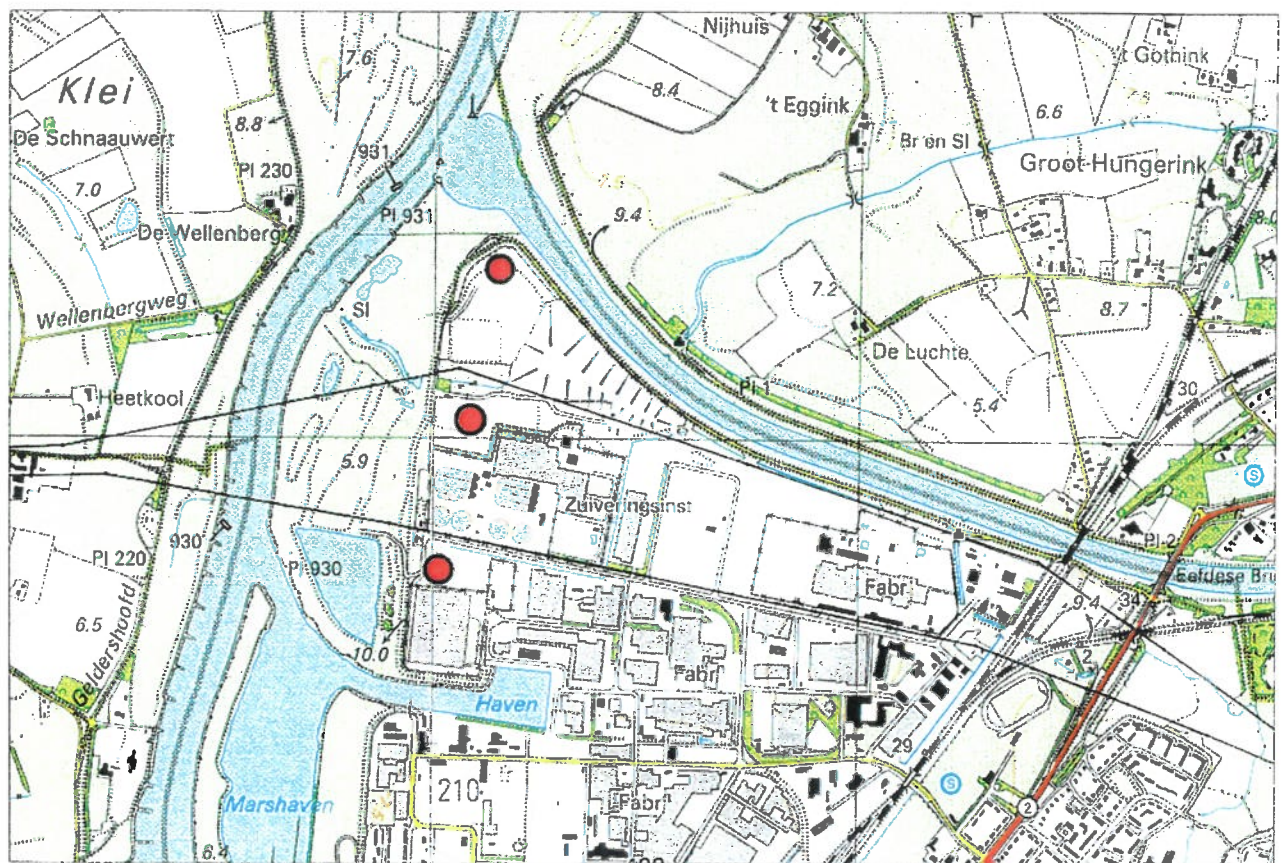
Bestemmingsplan Windpark de Mars 2001
Gemeente Zutphen

Zutphen, december 2001

Inhoudsopgave

Toelichting

1.	Inleiding	1
2.	Beleid	2
2.1.	Rijksbeleid	2
2.2.	Provinciaal beleid	3
2.3.	Intergemeentelijke samenwerking	5
2.4.	Gemeentelijk beleid	6
3.	Locatiekeuze en milieu- en hinderaspecten	7
3.1.	Locatiekeuze	7
3.2.	Milieu- en hinderaspecten	7
4.	Opbrengsten	16
5.	Stedenbouwkundige en landschappelijke aspecten	17
5.1.	Context	17
5.2.	Invloed windturbines	17
5.3.	Beeldkwaliteit	18
5.4.	Toets van provinciale richtlijnen	19
6.	Plantoelichting	20
7.	Economische uitvoerbaarheid	21
8.	Overleg en inspraak	22
8.1.	Overleg	22
8.2.	Inspraak	26



Locatie windpark de Mars

● windturbine

1. Inleiding

De gemeente Zutphen wil windturbines oprichten aan de westzijde van het bedrijventerrein de Mars. Dit voornemen is een uitwerking van het landelijk vastgestelde beleid ten aanzien van duurzame energie en de klimaatovereenkomst, die in maart 2000 is afgesloten met Nuon. In deze overeenkomst spreken de gemeente Zutphen en Nuon uit zich gezamenlijk in te spannen om gebruik en opwekking van duurzame energie in Zutphen te bevorderen. In dit bestemmingsplan wordt aan het voornemen een juridische basis gegeven.

De verwachting is dat de drie op te stellen windturbines jaarlijks een energieproductie zullen hebben van 7,7 miljoen kWh. Dit komt overeen met het jaarlijks verbruik van 2.600 huishoudens. Daarnaast wordt jaarlijks de uitstoot van zo'n 4.400 ton CO₂ vermeden, en hoeft 2,6 miljoen kubieke meter aardgas niet te worden verbrand.

De locatie De Mars wordt in recent beleid van de provincie (*derde partiële herziening van het streekplan Gelderland 1996 met betrekking tot windenergie*) als een zgn. 'groen (kansrijk) gebied' aangemerkt, waar de provincie de realisatie van windturbineparken wil stimuleren.

De toelichting van voorliggend bestemmingsplan is toegesneden op de eisen van de provincie: eerst wordt het relevante beleid besproken op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau (hoofdstuk 2). Daarna komen milieukundige en hinderaspecten aan de orde (hoofdstuk 3). Milieukundige en hinderaspecten dienen primair te worden beoordeeld in het kader van de Wet Milieubeheer. We zullen echter in hoofdstuk 3 toch een aantal aspecten, zoals geluid, schaduw en veiligheid behandelen. In hoofdstuk 4 komen de opbrengsten aan de orde. Vervolgens wordt ingegaan op de landschappelijk kader en de beoogde beeldkwaliteit (hoofdstuk 5). Tenslotte wordt ingegaan op plantoelichting, economische aspecten en worden (t.z.t.) de reacties in het kader van inspraak en artikel 10 besproken.

Twee van de beoogde locaties vormen nu een onderdeel van resp. de bestemmingsplannen:

- "Industrieterrein Oostzeestraat". Vastgesteld bij raadsbesluit van 19 december 1983, n°. 6 en goedgekeurd bij besluit van gedeputeerde staten van Gelderland d.d. 14 augustus 1984, n°. RO 84.948/5-ROV/G5209 en;
- "Industriehaven". Vastgesteld bij raadsbesluit van 30 november 1981, n°. 8 en goedgekeurd bij besluit van gedeputeerde staten van Gelderland d.d. 21 mei 1982, n°. R0623/5-ROV/G5208;

Voor de derde locatie is geen bestemmingsregeling opgesteld. Dit bestemmingsplan vervangt voor de op de plankaart aangegeven gebieden genoemde bestemmingsplannen.

2. Beleid

2.1. Rijksbeleid

Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening – deel 1 kabinetsvoornemen (2001)

In de 5e Nota over de Ruimtelijke Ordening (deel 1, kabinetsvoornemen) worden de uitgangspunten, beleidsdoelstellingen en maatregelen van het nationaal ruimtelijk beleid voor de periode 2001-2020 verwoord.

Nederland is ingedeeld in bebouwd gebied (binnen de rode contouren) en buitengebied (ook wel balansgebied genoemd). Delen van het buitengebied met een landschappelijke, natuurlijke of cultuurhistorische waarde kunnen binnen een groene contour worden gelegd en zo worden beschermd. Voor het buitengebied geldt een ontwikkelingsgerichte landschapsstrategie. Doel daarvan is de diversiteit en identiteit van het landschap te beschermen en nieuwe landschappelijke waarden toe te voegen. Het buitengebied speelt een belangrijke rol als locatie voor ruimtebehoeften die direct gerelateerd zijn aan de verstedelijking maar waarvoor, vanwege het grote ruimtebeslag, geen nieuwe plaats is in het gebouwde gebied. Een voorbeeld daarvan is een nutsfunctie als windenergie.

Tot 2010 wil het kabinet de plaatsing van windturbines bevorderen met een totaal opwekkingsvermogen van circa 3.000 Megawatt (MW), waarvan circa 1.500 MW op het vasteland wordt geplaatst en minstens 1.500 MW op het Nederlandse deel van de Noordzee. Op dit moment is ruim 400 MW gerealiseerd.

Bij het formuleren van zoekruimten voor windenergie door rijk en provincie gelden de volgende criteria:

- waar mogelijk bundelen van turbines tot lijnen en parken;
- waar mogelijk combineren van windturbines met industrieterreinen en verkeers- en vaarwegen; vanwege hun grootte is een landschappelijk verantwoorde plaatsing van individuele turbines bij agrarische bedrijven doorgaans niet mogelijk;
- bij voorkeur plaatsing van windturbines in jonge, grootschalig ingerichte landschappen;
- bij voorkeur plaatsing van windturbines aan de rand van open ruimten; het effect van een visuele omheining van de ruimte wordt vermeden;
- nieuwe turbines worden niet geplaatst in open landschappen, tenzij ze landschappelijk goed inpasbaar zijn, en onmisbaar om de taakstelling te halen;
- voor plaatsing van windturbines in groene contourgebieden¹ geldt de 'nee, tenzij' afweging (= plaatsing is niet toegestaan tenzij de aantasting van natuur en landschap volledig wordt voorkomen of gecompenseerd).

Derde Energienota (1996) en Nota Energie in Opmars (1997)

In de Derde Energienota en de Nota Energie in Opmars is de overheidsdoelstelling vastgelegd dat in het jaar 2020 tenminste 10% van de landelijke energieconsumptie moet worden opgewekt met duurzame energiebronnen. Windenergie zal een groot deel van deze opwekking voor haar rekening moeten nemen. De rijksoverheid wil 2750 MW windvermogen in

¹ N.B. Groene contourgebieden uit het rijksbeleid dienen niet verward te worden met de groene gebieden uit het provinciale windenergiebeleid van de provincie Gelderland. Dit zijn twee verschillende zaken.

Nederland mogelijk maken. Daarmee kunnen jaarlijks ongeveer 2,2 miljoen huishoudens van elektriciteit worden voorzien.

2.2. Provinciaal beleid

Streekplan Gelderland 1996 – Derde partiële herziening met betrekking tot windenergie (2001)

In deze partiële herziening wordt ruimtelijk beleid geformuleerd ten aanzien van de plaatsingsmogelijkheden voor windturbines. Aan de hand hiervan kunnen initiatieven met betrekking tot de plaatsing van windturbines worden beoordeeld.

In het tweede bestuursakkoord met betrekking tot de plaatsing van windturbines (BLOW, 2001), is afgesproken dat in Gelderland minimaal voor 60 MW aan windenergie zal zijn opgesteld in de periode tot 2011.

De realisatie moet geschieden onder de voorwaarden van een goede ruimtelijke inpassing, waarbij uiteraard ook voldaan moet zijn aan wettelijke voorwaarden en beleidsregels. Elk initiatief dient onderbouwd te worden. Daarbij moet ook de gevolgen voor de omgeving van de turbines in beeld zijn gebracht (bijvoorbeeld door middel van een beeldkwaliteitsplan).

Er is een indeling in drie categorieën van gebieden gemaakt. Windenergie in groene gebieden wordt gestimuleerd, plaatsing in witte gebieden is eveneens mogelijk. Rode gebieden zijn uitgesloten, want deze zijn met name gericht op de bescherming van gebieden waar menselijke ingrepen tot een minimum moeten worden beperkt.

- *Groene gebieden:* hier wordt de realisatie van windturbineparken gestimuleerd;
- *Rode gebieden:* deze gebieden zijn niet geschikt voor de plaatsing van windturbineparken. Dit betreft gebieden vanwege belangrijke natuurwaarden, veiligheid of ongestoorde radioverbindingen. Het gaat om de volgende gebieden:
 - vogel- en habitatrichtlijngebieden;
 - wetlands;
 - kerngebieden van de Ecologische Hoofd Structuur;
 - natuurmonumenten;
 - stiltegebieden;
 - oostelijke laagvliegroutes;
 - hartlijn van straalverbindingen;
 - autosnelwegen, spoor- en vaarwegen in de EHS;
 - havens, industrie- en bedrijventerreinen in de EHS;
 - agrarische gebieden binnen de EHS;
 - randen van een kerngebied in de EHS;
 - ontwikkelingsgebieden van de EHS.
- *Witte gebieden:* Slechts onder stringente voorwaarden is hier plaatsing mogelijk. De provincie zal in deze gebieden geen actief stimulerende rol vervullen. In deze gebieden dient rekening te worden gehouden te worden met functies die zich alleen onder voorwaarden verdragen met windturbineparken. Plaatsing is mogelijk mits aan de gestelde eisen en randvoorwaarden is voldaan. Het gaat om de volgende gebieden:
 - ecologische verbindingzones;
 - weidevogelgebieden;
 - gebieden met cultuurhistorische waarden;
 - gebieden met aardwetenschappelijke waarden;

- grondwaterbeschermingsgebieden;
- woongebieden en verblijfsrecreatiegebieden;
- vliegvelden en (onder) vliegfunnels;
- laagvlieggebieden en de westelijke laagvliegroutes;
- militaire oefenterreinen en munitie-opslagplaatsen.

Onder deze categorie vallen ook de landschappelijk open gebieden. Ten aanzien van deze gebieden wordt een uitzondering gemaakt op het elders in het streekplan voor deze gebieden geformuleerde beleid.

Bij plaatsing van windturbineparken in de gebieden waar de provincie geen actief stimulerend beleid voert, moet worden voldaan aan de volgende eisen:

1. Er dient een gedegen motivering te worden gegeven waarom juist voor plaatsing in een dergelijk gebied is gekozen, waarin de volgende elementen een rol spelen:
 - Er zijn binnen de gemeente geen groene gebieden aanwezig;
 - De keuze maakt samenwerking tussen meerdere gemeenten mogelijk;
 - Op de voorgestelde locatie kan aantoonbaar meer opbrengst worden behaald;
 - Op de voorgestelde locatie is de technische, economische haalbaarheid aantoonbaar groter dan in andere gebieden;
 - De voorgestelde locatie vormt binnen de (omringende) gemeente(n) de meest optimale plek voor de plaatsing van windturbineparken;
 - Er treden geen nadelige effecten op de voorgestelde locatie op.
2. Er dient een beschrijving gegeven te worden van de huidige waarden of activiteiten op en in de directe omgeving van de voorgenomen locatie, die wezenlijk zijn voor de primaire functies van dat gebied.
3. Er dient een gedegen motivering te zijn opgesteld waarin wordt aangegeven of er – als gevolg van plaatsing en exploitatie van de windturbines – voor de huidige waarden en functies van het gebied rond het windenergieproject nadelige effecten optreden. Tevens moet worden aangegeven wat de omvang is van de effecten, of ze omkeerbaar zijn en of er maatregelen mogelijk zijn om de effecten te beperken dan wel te voorkomen.

Locatie Windpark de Mars is gelegen in een groen gebied. De provincie Gelderland geeft middels haar streekplan aan de realisatie van Windpark De Mars te willen stimuleren.

Windenergie in Gelderland – Visie op beleid en realisatie (HASKONING 2000)

Onderdeel van de visie op beleid en realisatie is een checklist om locaties te beoordelen op hun geschiktheid voor windenergie. Aan de hand van een checklist is middels een stappenplan te bepalen in welke mate een locatie kansrijk wordt geacht om windturbines op te richten. Deze checklist bestaat uit twee stappen.

Stap1: Bepalen van de voor windenergie relevante gebiedscategorie

De eerste stap is het bepalen van de voor windenergie relevante gebiedscategorie. De locatie De Mars wordt aan de hand van de partiële herziening van het streekplan ingedeeld in het groene gebied (zie hiervoor).

Daarom kan men volgens het stappenplan door naar stap 2.

Stap 2: Voldoen aan wettelijke voorwaarden en richtlijnen voor landschappelijke inpassing

Binnen stap 2 dient aangetoond te worden, dat men aan de wettelijke voorwaarden en richtlijnen voor landschappelijke inpassing voldoet.

- **Wettelijke voorwaarden**
 1. buiten de geldende veiligheidszones van bedrijven- en industrieterreinen;
 2. buiten 30 meter van auto (snel)wegen, spoorwegen en vaarwegen;
 3. buiten 17,5 tot 38,5 meter uit het hart van een hoogspanningstracé;
 4. voldoen aan bouwhoogtebeperkingen rondom vliegvelden;
 5. buiten de hartlijn van straalpaden;
 6. niet boven of op leidingen ten behoeve van telecommunicatie en elektriciteitsvoorziening;
 7. buiten plaatselijk vastgestelde veiligheidszones.
- **Richtlijnen landschappelijke inpassing**
 In de hoofdstukken 2.3.3. en 2.3.5. van de visie zijn een aantal randvoorwaarden en richtlijnen ten aanzien van landschappelijke aspecten opgenomen. Het betreft allereerst inhoudelijke richtlijnen.
 1. aansluiten bij bestaande bebouwing en infrastructuur;
 2. rekening houden met landschappelijke karakteristieken van landschappelijke eenheden;
 3. aansluiten bij de schaalgrootte van het landschap;
 4. solitaire turbines en kleine groepjes van turbines alleen in kleinschalige landschappen of in stedelijke en infralandschappen;
 5. in grootschalige landschappen gaat de voorkeur uit naar concentratie van turbines in één park boven spreiding van meerdere kleine initiatieven;
 6. gebruik maken van gangbare kleurstellingen of van kleurstellingen die specifiek zijn aangepast aan de landschappelijke context;
 7. indien meerdere turbines of turbineparken in elkaars nabijheid zijn geplaatst en een visuele relatie hebben, zorgdragen voor uniformiteit in kleurstelling, hoogte en rotordiameter, turbine type, aantal rotorbladen, draairichting en draaisnelheid van de rotorbladen, e.d.

De locatie voldoet aan de door de provincie gestelde randvoorwaarden. Het voldoen aan de richtlijnen landschappelijke inpassing wordt in hoofdstuk 5 nader toegelicht.

2.3. Intergemeentelijke samenwerking

De provincie stimuleert in de groene gebieden intergemeentelijke samenwerking om clustering te bevorderen.

In het kader van de intergemeentelijke samenwerking is – ondermeer in overleg met de gemeente Gorssel – onderzocht of een intergemeentelijke opstelling van turbines mogelijk is.

Het resultaat van dit onderzoek is dat Burgemeester en Wethouders van Gorssel in afwachting van de ontwikkelingen in Eefde-West vooralsnog geen medewerking wil verlenen aan de uitbreiding van het te ontwikkelen windpark ten noorden van het Twentekanaal.

Hoewel het college positief staat tegenover de ontwikkeling van duurzame energie wensen zij eerst duidelijkheid te hebben met betrekking tot bovengenoemde aspecten.

[bron: brief van College van B&W van Gorssel, d.d. 3 mei 2001 aan gemeente Zutphen, onderwerp: 'Windturbines']

Ook in verband met de aanwezige woonbebouwing, zowel aan de noord als aan de zuidzijde van de locatie, zijn momenteel geen mogelijkheden voor uitbreiding van de windturbines.

2.4. Gemeentelijk beleid

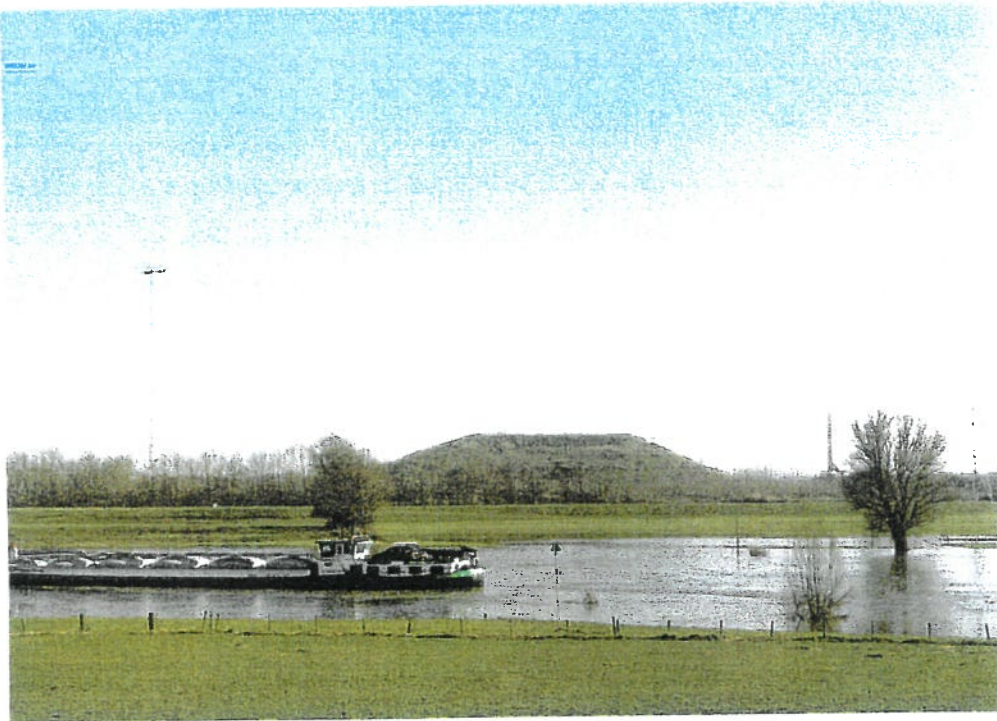
Richtinggevend voor het Zutphense milieubeleid zijn:

- Het Beleidsprogramma 1998 – 2002;
- De Ontwikkelingsvisie Zutphen 2020;
- Het Ontwikkelingsplan Zutphen Vitale Stad.

In deze beleidsdocumenten heeft het gemeentebestuur vastgelegd dat zij een zo duurzaam mogelijke ontwikkeling van de stad in zijn totaliteit als doel heeft. Hierbij wordt nadrukkelijk uitgegaan van een integrale benadering van de beleidsvelden milieu, ruimtelijke ordening, ecologie, economie, water, mobiliteit en sociaal-maatschappelijke ontwikkeling.

De gemeente Zutphen wil op lokaal niveau invulling geven aan de afspraken die gemaakt zijn tijdens de Internationale Klimaatconferentie in Kyoto (december 1997). Daar is voor de Europese Unie een absolute afname van 8% in 2010 ten opzichte van 1990 van de uitstoot van broeikasgassen afgesproken. Ook heeft de gemeente Zutphen de taakstellingen van de Vereniging Klimaatverbond Nederland onderschreven.

De gemeente heeft als doel dat 10% van de door haar gebruikte elektriciteit in 2010 duurzaam opgewekt zal zijn. Zij heeft de overtuiging dat gemeenten en energiebedrijven een sleutelrol vervullen bij de realisatie van bovengenoemde doelstellingen. Daarom is in maart 2000 de klimaatovereenkomst met Nuon afgesloten. Hierin zijn afspraken gemaakt over de opwekking van duurzame energie in Zutphen (windenergie, zonneboilers en zonnepanelen) en het stimuleren van het gebruik van groene energie (Natuurstroom).



3. Locatiekeuze en milieu- en hinderaspecten

3.1. Locatiekeuze

Zowel het beleid van de provincie Gelderland, de gemeente Zutphen als de Gelderse Milieu Federatie is gericht op verduurzaming van bedrijventerrein De Mars. Het bijdragen aan de opwekking van duurzame energie is daar één van de mogelijkheden bij.

Als alternatieve locatie voor de opstelling van windturbines in Zutphen is bedrijventerrein De Revelhorst overwogen. In verband met de nabijgelegen woonbebouwing, de nabijheid van het natuurgebied Cortenoever en de combinatie wonen/werken op een deel van dit bedrijventerrein is deze locatie minder geschikt gevonden.

Voor De Mars is een studie uitgevoerd met als varianten de plaatsing van 3 of 5 windturbines, inclusief een bijbehorende landschapsstudie. Uit deze studie is de keuze voor 3 turbines gekomen: aan de ene kant om geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen, zoals de realisatie van een overslaghaven, aan de noordzijde (langs het Twentekanaal) van het gebied op te werpen. Aan de andere kant naar aanleiding van de landschapsstudie, waarin dit als een beter alternatief werd beoordeeld. Dit is de reden waarom er geen turbines langs het Twentekanaal worden bestemd.

De variant met 3 turbines is geoptimaliseerd: vooruitlopend op de toekomstige sanering van de vuilstort zijn twee van de drie turbines meer westwaarts geplaatst om zo min mogelijk een belemmering te zijn voor een nieuwe ontwikkeling van de vuilstort. Om landschappelijke redenen staan de drie turbines ook weer in een rechte lijn.

3.2. Milieu- en hinderaspecten

Hoogspanning

Nuon Transport geeft aan geen bezwaar te maken tegen de plaatsing van windturbines nabij hun hoogspanningslijnen in Zutphen. Dit is omdat de windturbines buiten de zakelijk-recht-strook (ZRS) van de desbetreffende hoogspanningslijnen vallen.

[bron: brief van Nuon Transport nv d.d. 28 augustus 2000 aan Nuon International Duurzame Energie, onderwerp: '50 kV-lijn Ap-Zp en 150 kV-lijn Whs-Zp Locaties windturbines Zutphen']

Effecten van windturbines op stankemissie slibverwerkingsbedrijf

Door KEMA is onderzocht welke effecten een windturbine heeft op stankemissie, als de windturbine op een afstand van 200 meter van een schoorsteen staat. Uit de berekeningen met de door KEMA ontwikkelde modelleringsprogrammatuur STACKS valt te concluderen dat zelfs indien de windturbine door versterkte turbulentie een invloed uitoefent op de verspreiding van de rookpluim uit de slibverbrander, het effect ervan op de geurhinder niet door middel van berekeningen zichtbaar is te maken. Conclusie van dit onderzoek is dan ook dat het effect van een windturbine op de stankemissie van een schoorsteen op een afstand van 200 meter nihil is of zelfs een zeer licht verminderde geurconcentratie veroorzaakt.

[bron: Rapport 'Windproject Zutphen, invloed van windturbines op stankemissie uit een schoorsteen', KEMA, 2000]

Straalpad

Tussen de straalverbindingmast te Deventer en de verkeerscentrale in Zutphen loopt een straalverbinding van PTT Telecom. Ten behoeve van een doeltreffende bescherming van deze verbinding geldt er voor het gebied onder de straalverbinding een maximale bouwhoogte van 41 m +NAP voor de eerste-kilometer-zone en 40 m +NAP voor de verdere zone. De zone is 200 m breed. Dit straalpad loopt over het bedrijventerrein De Mars, maar de te plaatsen windturbines staan niet in het beschermingsgebied van het straalpad.
[bron: brief van PTT Telecom d.d. 8 januari 1990 aan gemeente Zutphen, onderwerp: 'bescherming straalverbindingen']

Schaduw

Windturbines hebben als gevolg van de draaiende rotor een bewegende schaduw, de zogenaamde slagschaduw. Er wordt een prognose gegeven van de schaduwhinder als gevolg van de windturbines van windturbinepark De Mars. Uitgegaan is van 3 turbines uit de 1.5 MW klasse (78 m ashoogte, rotordiameter 66 m, 19 omwentelingen / minuut, 3 rotorbladen) in lijnopstelling. Door Weom is in 2000 een schaduwrapportage gemaakt. In september 2001 zijn met de herziene turbinecoördinaten de berekeningen opnieuw uitgevoerd. Conclusies in die rapportage zijn:

- De frequentie van de lichtsterktewisseling is voor de windturbine ruim lager dan de ondergrens van het in het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer aangegeven hindergebied (2.5-14 Hz), namelijk ca. 1 Hz. Ten aanzien van de passeerfrequentie zijn dan ook geen gevolgen voor de omgeving te verwachten;
- Alle schaduwhindergevoelige objecten (woningen) in de omgeving ondervinden een gemiddelde hinderduur van minder dan 5 uur per jaar (voldoet aan de eisen van het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer);
- Bedrijfspanen zijn niet meegenomen in de berekeningen, omdat dit wettelijk gezien geen schaduwhindergevoelige objecten zijn.

Schaduweffecten zullen primair worden beoordeeld in het kader van de Wet Milieubeheer. Inmiddels is het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer van kracht geworden. De schaduweffecten zullen binnen de daarin voorgeschreven normen vallen (Besluit van 18 oktober 2001, houdende regels voor voorzieningen en installaties (Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer)).

[bronnen: Rapport 'Schaduwrapportage Windturbinepark De Mars Zutphen', WEOM bv, 2000, Brief en E-mail van Nuon aan Gemeente Zutphen, 28-09-01, 'Schaduwrapportage Zutphen De Mars']

Geluid

Bedrijventerrein de Mars is een geluidgezoneerd bedrijventerrein in het kader van de Wet Geluidhinder. De inrichting is getoetst conform de zonebeheerssystematiek van het bevoegd gezag dat hiermee belast is. Aan de hand hiervan zijn geen belemmeringen gebleken om de voorgestelde bestemmingsplanwijziging door te voeren.

De windturbines zullen worden opgericht, nadat het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer van kracht is geworden. Dit Besluit geeft aan dat voor de inrichting een akoestisch onderzoek niet vereist is, indien de afstand van de dichtstbijzijnde woning tot een windturbine met een rotordiameter vanaf 50 meter meer bedraagt dan 300 meter.

De meest nabijgelegen woningen bevinden zich op een afstand van ongeveer 450 meter. De windturbines zullen voldoen aan alle akoestische eisen die in het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer worden gesteld.

[bronnen:

1. Rapport: Windpark 'De Mars' te Zutphen. Prognose geluidemissie vanwege 3 klasse 1-2 MW windturbines, 18 september 2001
2. Besluit van 18 oktober 2001, houdende regels voor voorzieningen en installaties (Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer).]

Veiligheid

Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer

De windturbines zullen voldoen aan alle veiligheidseisen, zoals deze zijn gesteld in het Besluit van 18 oktober 2001, houdende regels voor voorzieningen en installaties. Het betreft paragraaf 5.1 'Voorschriften met betrekking tot de installatie' en paragraaf 5.2 'Voorschriften met betrekking tot de bedrijfsvoering van de installatie'. Een windturbine voldoet aan de veiligheidseisen opgenomen in NVN 11400-0 'Windturbines – Deel 0: Voorschriften voor typecertificatie – Technische Eisen, uitgave 1999'.

Een windturbine wordt ten minste eenmaal per kalenderjaar beoordeeld op de noodzakelijke beveiligingen, onderhoud en reparaties door een deskundige met vakbekwaamheid op het gebied van windturbines. Indien wordt geconstateerd of indien het redelijk vermoeden bestaat dat een onderdeel of onderdelen van de windturbine een gebrek bezitten, waardoor de veiligheid voor de omgeving in het geding is, wordt de windturbine onmiddellijk buiten bedrijf gesteld en het bevoegd gezag daaromtrent geïnformeerd. De windturbine wordt eerst weer in bedrijf genomen nadat alle defecte onderdelen zijn gerepareerd of zijn vervangen.

Indien een windturbine als gevolg van het in werking treden van een beveiliging buiten bedrijf is gesteld, wordt deze pas weer in werking gesteld nadat de oorzaak van het buiten werking stellen is opgeheven. Een windturbine wordt niet in werking gesteld als zich een zodanige ijslaag op de rotorbladen heeft afgezet, dat door loslatend ijs de veiligheid voor de omgeving in het geding is.

Veiligheidsnotitie Nuon

Daarnaast zijn alle veiligheidsaspecten reeds in april 2001 in kaart gebracht in een veiligheidsnotitie. In deze notitie wordt ingegaan op de veiligheidsrisico's van de te plaatsen windturbines: de turbines zelf en de eventuele risico's die personen kunnen lopen die zich in de nadere omgeving van de turbines ophouden. Mogelijke risico's die onderscheiden worden zijn een omvallende constructie, ijsafwerping en bladbreuk. De risico's die samenhangen met ijsafwerping of het omvallen van de gehele constructie zijn zeer klein ten opzichte van het risico van bladbreuk. Bij het analyseren van de risico's wordt gekeken naar individueel risico en groepsrisico.

De op te richten turbines zullen voldoen aan het gestelde in het Voorontwerp NEN 6096, tweede druk versie 1.0 d.d. 26 januari (uitgegeven door ECN te Petten), in combinatie met het supplement d.d. februari 1994 dan wel aan NVN 11400-0. Voordat tot oprichting wordt overgegaan zal een typecertificaat aan het bevoegde gezag worden overlegd. In deze typecertificaten zijn de ontwerp- en constructie-eisen weergegeven, waarmee veiligheidsaspecten afdoende gegarandeerd worden.

De windturbines zijn standaard voorzien van een dubbel onafhankelijk remsysteem. Indien het ene systeem faalt, wordt automatisch teruggevallen op het tweede remsysteem. Bij windkracht 9 (storm) worden de windturbines

automatisch stilgezet. Trillingsdetectoren, welke zich in de turbine bevinden, zorgen ervoor dat zodra zich een onbalans voordoet, of anderszins trillingen ontstaan, de turbine automatisch wordt stopgezet. Op de rotorbladen zal tijdens bedrijf geen ijsaanhechting plaats hebben, vanwege het gladde bladprofiel en de snelle aanstroming van de wind. Mocht ijsaanhechting (bijvoorbeeld in stilstand) plaats hebben gevonden, zal de trillingsdetector en/of de meteo-meter dit waarnemen, en de turbine uit bedrijf nemen. Ter beperking van schade bij blikseminslag is de gehele windturbine van rotorbladen en gondel tot aan de fundering – inclusief de besturingssystemen – voorzien van bliksemafleiding. Twee keer per jaar vindt er onderhoud plaats van de windturbines en worden de diverse systemen getest. Dit alles wordt uitgevoerd volgens een onderhoudsvoorschrift en in een onderhoudsboek per windturbine vastgelegd. Onderdelen die worden gecontroleerd zijn: het hydraulische systeem, het besturings- en beveiligingssysteem, de tandwielkasten, de hoofdas, de rotorbladen en de verankering aan de fundatie.

Geconcludeerd wordt in de veiligheidsrapportage dat op bedrijventerrein de Mars de veiligheid reeds afdoende gegarandeerd is als de turbines voldoen aan de in deze notitie gestelde ontwerpnormen. In de in de rapportage uitgevoerde risicoanalyses is uitgegaan van conservatieve scenario's. Ook op basis van deze analyses is gebleken dat de veiligheidsrisico's ten gevolge van de windturbines op de Mars binnen redelijkerwijs te stellen veiligheidsnormen blijven.

[bron: rapport 'Veiligheid en Windturbines Windpark De Mars Zutphen', Nuon Duurzame Energie, april 2001]

Vogels

Er is een drietal onderzoeken uitgevoerd:

- 1) Een advies is uitgebracht over de eventuele noodzaak van een uitgebreidere locatiebeoordeling (risicoanalyse) ten aanzien van vogels voor de locatie De Mars. Aangegeven is voor relevante vogelgroepen of er mogelijk knelpunten zijn bij plaatsing van de voorgenomen opstellingsvarianten. De geplande windturbineopstellingen kennen ten aanzien van vogels één mogelijk belangrijk knelpunt, te weten de dagelijkse vliegbewegingen van kolganzen en kleine zwanen tussen foerageergebieden en slaapplekken. Er waren echter onvoldoende gegevens beschikbaar over hoe en waar deze vogels over en langs het IJsseldal Zutphen passeren, zodat er geen inschatting kon worden gedaan van het effect op de vliegbewegingen van ganzen en zwanen. Het advies werd gegeven om deze effecten in een veldstudie nader te onderzoeken.

[bron: rapport 'Beoordeling van de noodzaak van een risicoanalyse voor effecten op vogels voor Windpark De Mars, Gemeente Zutphen', Bureau Waardenburg, 21 augustus 2000]

- 2) Op basis van de risicoanalyse is daarom een aanvullende studie uitgevoerd. De conclusie was als volgt: op grond van de waargenomen vliegintensiteiten, de aantallen ganzen rond Zutphen en de vastgestelde vliegroutes, is een schatting gemaakt van het aantal aanvaringsslachtoffers per turbine per jaar welke op grond van de opstelling (drie turbines parallel aan de overheersende vliegrichting) met een factor kleiner dan drie moet worden vermenigvuldigd. Dit betekent dat er per jaar een ordegrrootte van enkele tientallen ganzen als aanvaringsslachtoffer verwacht mag worden. De kans op slachtoffers is het grootst in donkere nachten of anderszins slecht zicht. Daarnaast is de kans op slachtoffers onder noordwaarts vliegende vogels groter dan onder zuidwaarts vliegende vogels. Voorts leidt het huidige tracé van de hoogspanning er toe dat er meer vogels over De Mars vliegen dan in een situatie zonder hoogspanningstracé het geval zou zijn (de draden boven de IJssel hangen hoger dan ten oosten en westen ervan en daarom past een

deel van de vogels zijn route aan om op een lager deel het tracé te kruisen, en dat is bijvoorbeeld over De Mars). Doordat er tijdens de veldwaarnemingen nauwelijks kleine zwanen zijn waargenomen, kon geen kwantitatieve risicoanalyse voor deze soort worden gemaakt. Aansluitend op wat bekend is over de kleine zwaan, gaat men uit van kleinere risico's voor deze soort dan voor ganzen en gezien het verschil in aanwezige aantallen een nog veel groter verschil in te verwachten aantallen aanvaringsslachtoffers.

[bron: rapport 'Vliegbewegingen van ganzen en zwanen in schemer en donker in relatie tot plaatsing van windturbines op De Mars (Zutphen)', Bureau Waardenburg & Alterra & Sovon, 15 januari 2001]

- 3) Mede naar aanleiding van de bespreking met betrokken vogelpartijen (zie hierna), de noodzaak om een beoordeling uit te voeren in het kader van de Vogelrichtlijn (zie hierna), en naar aanleiding van signalen van betrokken omwonenden, is er een vervolgstudie gedaan, waarbij is gekeken naar weidevogels, ooievaars en grutto's.

Weidevogels: onderzoek op verschillende plaatsen verricht heeft tot nu toe geleid tot de conclusie dat er geen of beperkte, tot ca 100 m, effecten zijn op broedende weidevogels. De strook direct grenzend aan de locatie, los van de turbines, zal door de aanwezigheid van bebouwing, een weg en opgaande begroeiing toch al van geringe betekenis zijn. Het aanliggend stukje uiterwaard is ook niet specifiek bekend als belangrijk weidevogelgebied. Weidevogels verder weg, bijvoorbeeld aan de overzijde van de IJssel, zijn al helemaal niet in het geding als het om verstoringseffecten van de geplande turbines op de Mars gaat.

Ooievaars: bij het buitenstation Gorssel broedden 9 paren ooievaars in 2000 en binnen een straal van 5 km ervan 13 paren, waaronder in Gorssel, Eefde, Voorst, Wilp en De Ooyen. In de omgeving van deze nestplaatsen vinden voortdurend vliegbewegingen plaats. Er zijn geen veldwaarnemingen waaruit kan worden afgeleid in welke mate ooievaars over de geplande windturbinelocatie vliegen. Op grond van de ligging van de nestplaatsen en (potentiële) foerageergebieden is het niet te verwachten dat het bedrijventerrein De Mars in geregeld gebruikte vliegpaden van ooievaars ligt.

Broedende grutto's: de grutto is niet als broedvogel vermeld in de aanwijzing Vogelrichtlijn. Toch zal hier volledigheidshalve wat vermeld worden over de mogelijke verstoring. Binnen de 500 m schat men 4-6 broedparen; hiervan zouden enkele kunnen worden verstoord door de turbines. Op wat grotere afstand, binnen 1.000 m, bevinden zich in het gebied ten noorden van het Twentekanaal zowel buiten- als binnendijs grotere aantallen, maar deze vallen buiten de invloedssfeer van de turbines.

[bron: rapport 'De Vogelrichtlijn en andere vogelaspecten van het windpark de Mars', bureau Waardenburg, 30 mei 2001]

Direct naast de windturbinelocatie ligt een Vogelrichtlijngebied. Over de te volgen procedure heeft overleg plaatsgevonden tussen Nuon en het Ministerie van LNV. Bij de te volgen procedure spelen de volgende zaken een rol:

- Het gemeentebestuur is het bevoegd gezag dat in zijn overwegingen om te komen tot aanpassing van het bestemmingsplan (om tot oprichting van windturbines te komen) de Vogelrichtlijnbeoordelingen (art. 6.3 en 6.4 van de Habitatrichtlijntekst) dient mee te wegen;
- De Vogelrichtlijn kent een zogenaamde 'externe werking'. Afweging ten aanzien van de bepalingen van de Vogelrichtlijn kan dus zowel binnen als 'in de buurt van' aangewezen Vogelrichtlijngebieden aan de orde zijn;

- Ten aanzien van de soortbescherming is de Natuurbeschermingswet van toepassing voor zover het soorten betreft die bij deze wet beschermd zijn. De toetsing aan art. 6.3 en 6.4 van de Habitatrichtlijn vindt verderop in de tekst plaats. De 'externe werking' is meegenomen in de betreffende vogelonderzoeken, evenals de soorten in het kader van de Natuurbeschermingswet (niet van toepassing).

[bronnen: brief Nuon Duurzame Energie aan de staatssecretaris van LNV, d.d. 23 april 2001, en een brief van de staatssecretaris van LNV aan Nuon Duurzame Energie, d.d. 1 juni 2001]

Ook is er overleg gevoerd met de betrokken partijen: het volgende is geconcludeerd:

- Het onderzoek van Bureau Waardenburg is voldoende voor zover het gaat om een inschatting van de aanvaringsrisico's;
- Ten aanzien van verstoring zal aanvullend onderzoek worden verricht. IVN Zutphen/Warnsveld is bereid hiervoor beschikbare gegevens aan Bureau Waardenburg aan te leveren. Het gaat om waarnemingen van (beschermd) vogels binnen een straal van 500 m van de geplande turbines;
- In de milieuvergunning wordt de verplichting tot monitoring gedurende twee jaar na de oprichting van de turbines opgenomen. Ook kan het bevoegd gezag in het kader van de milieuvergunning nadere eisen stellen t.a.v. mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het stilleggen van de turbine bij omstandigheden die leiden tot verhoogde aanvaringsrisico's, indien die uit de monitoring blijken).

Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat nu het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer van kracht is geworden, er geen milieuvergunning meer nodig is, omdat de turbines binnen de werkingssfeer van het besluit vallen. In het besluit bestaat echter de mogelijkheid om nadere eisen te stellen (artikel 5, lid 1.c) voorzover de voorschriften van het besluit niet of in onvoldoende mate voorzien in een toereikende bescherming van het milieu tegen de nadelige gevolgen, die de inrichting kan veroorzaken.

[bronnen:

- gespreksverslag gemeente Zutphen : overleg tussen de Gelderse Milieufederatie, IVN Zutphen/Warnsveld, Bureau Waardenburg, de gemeente Zutphen en Nuon, d.d. 17 mei 2001;
- Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer, Ministerie van VROM, 18 oktober 2001]

Als laatste stap is een aanvullende notitie opgesteld op de eerdere vogelonderzoeken waarin de mogelijke effecten op vogels in relatie tot het Vogelrichtlijngebied IJssel worden weergegeven. Beantwoord wordt daarin de volgende vraag: zijn er significante effecten te verwachten van plaatsing van het windpark op de Mars op het Vogelrichtlijngebied IJssel? De geplande windturbines op de Mars staan buiten het Vogelrichtlijngebied. De analyse van mogelijke effecten heeft dus betrekking op de zogenaamde 'externe werking' (een project buiten een Vogelrichtlijngebied heeft invloed binnen het Vogelrichtlijngebied). De aangrenzende uiterwaard valt wel binnen het Vogelrichtlijngebied, evenals grote delen van de noordelijk en zuidelijk van Zutphen gelegen uiterwaarden. Conclusie in de notitie is dat plaatsing van windturbines op de Mars zal leiden tot kleine aantallen aanvaringsslachtoffers onder vogels. Ook zal een klein aantal vogels die gebruik maken van de aangrenzende uiterwaard verstoring ondervinden. In beide gevallen zijn de aantallen ten opzichte van de aantallen in het Vogelrichtlijngebied IJssel zodanig, dat wel van enig effect, maar niet van een significant effect kan worden gesproken.

[bron: rapport 'De Vogelrichtlijn en andere vogelaspecten van het windpark de Mars', bureau Waardenburg, 30 mei 2001]

Conclusie over significante effecten

Overeenkomstig artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn heeft een passende beoordeling van het bestemmingsplan plaatsgevonden. Het college van B&W van de gemeente Zutphen concludeert dat op grond van bovenstaande onderzoeken, overleg en notities (m.n. het laatste onderzoek dat ingaat op de vraag ten aanzien van significantie, vergelijk artikel 6 lid 2 van de Habitatrichtlijn), er geen sprake is van significante effecten op vogels als gevolg van de plaatsing van de windturbines.

[bron: rapport 'De Vogelrichtlijn en andere vogelaspecten van het windpark de Mars', bureau Waardenburg, 30 mei 2001]

Bodem- en waterkwaliteit

Met betrekking tot de bodem- en waterkwaliteit zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd:

- een verkennend milieukundig bodemonderzoek (Verkenkend milieukundig bodemonderzoek Toekomstige windturbine Letlandsestraat (noord, midden en zuid) door Fugro Milieu Consult bv, d.d. 13-03-2001);
- een milieukundig bodemonderzoek (Milieukundig bodemonderzoek op het terrein van toekomstig windturbinepark 'De Mars' te Zutphen door Fugro Milieu Consult bv, d.d. 03-10-2001, projectnummer 82010168)

Tussen deze twee onderzoeken door heeft een gesprek plaatsgevonden tussen vertegenwoordigers van de provincie Gelderland, de gemeente Zutphen en Nuon.

Conclusies voor de locaties Noord en Midden (de noordelijke en middelste turbine) zijn:

- de aangetroffen overschrijdingen van de streefwaarden in de grond en de streef- en interventiewaarden in het grondwater zijn dusdanig gering, dat er onder het geplande gebruik geen actuele humane risico's optreden en dat er daarmee geen beperkingen zijn voor het beoogde toekomstige gebruik van het terrein;
- de locaties noord en midden worden als stort gekwalificeerd. De toplaag (tot 0,5 m) wordt op beide locaties als 'licht verontreinigd' beschouwd in de zin van de Wet Bodembescherming. Bij afvoer zal deze grond vermoedelijk als categorie-1 grond kunnen worden hergebruikt;
- ter plaatse van de locatie midden heeft de toplaag een dikte van 2,0 meter, waarvan is vastgesteld dat op een diepte van 1,0-2,0 meter beneden bovenzijde stort een relatief hoog EOX-gehalte is aangetroffen (12 mg/kg.ds). Daarnaast is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Hergebruik van deze grond zal waarschijnlijk niet mogelijk zijn;
- in het grondwater zijn voor enkele stoffen licht verhoogde concentraties gemeten en is ter plaatse van de noordelijke locatie een sterk verhoogde concentratie arseen aangetroffen. Er is geen aanleiding om ter plaatse van de stortlocatie 'noord' een bron voor de arseenverontreiniging te verwachten. De verwachting is dat de aanwezigheid van arseen omgevingsgebonden is, en is veroorzaakt door variaties in het grondwater ten gevolge van invloeden uit de IJssel en/of het Twentekanaal;
- met betrekking tot de turbines Noord en Midden concluderen de onderzoeken dat de grond in de toplaag van het stort licht verontreinigd is in de zin van de Wet Bodembescherming. In het geval van aanleg van het windturbinefundament in de laag met stortmateriaal, dient het bodemonderzoek ten behoeve van de aanvraag voor de bouwplannen van onderhavige locaties niet alleen te worden beoordeeld in het kader van de Wet Bodembescherming maar ook in het kader van het Stortbesluit. Het bevoegde gezag hierin is de provincie Gelderland. Indien bij de aanleg van

het fundament geen verplaatsing van stortmateriaal plaatsvindt, is voor de ontgraven toplaag en het verplaatsen daarvan op het stort het stortbesluit niet van toepassing. Wel is voor de mogelijkheid ten aanzien van het tijdelijk in depot zetten of verspreiden van de ontgraven toplaag nadere afstemming met de provincie benodigd. Bij de provincie Gelderland is hierover geen definitief uitsluitel verkregen. Vooralsnog is er geen aanleiding om ter plaatse van de beide turbinelocaties 'noord' en 'midden' bijzondere verontreinigingsbronnen te verwachten ten aanzien van uitloging naar de ondergrond dan wel voor contaminatie van het grondwater.

Conclusies voor de locatie Zuid zijn:

- er zijn geen zintuiglijk waarneembare verontreinigingen aangetroffen en analytisch geen verhoogd gehalte ten opzichte van de streefwaarde gemeten. Er zijn daarmee gezien vanuit de bodem geen beperkingen voor de gebruiksmogelijkheden van het terrein;
- van het gronddepot op de locatie zuid (ca. 5000 m³) is indicatief (vast) gesteld dat het naar alle waarschijnlijkheid categorie 1 grond betreft, waarin plaatselijk grof puin zit.

Scenario's voor verwerken vrijkomende materialen

In een notitie van Nuon aan de gemeente worden een aantal scenario's beschreven voor de plaatsing van windturbines en de omgang met het eventueel vrijkomende stortmateriaal:

- Afvoeren van al het vrijkomende stortmateriaal (transporteren, storten, heffingen).
- Plaatsen van fundament boven de grond (geen grond afvoeren).
- Ontheffing van het Stortbesluit aanvragen bij de provincie Gelderland om de grond, in afwachting van de definitieve bestemming van de stort, (tijdelijk) in een depot te mogen plaatsen of te verspreiden over het stort.

Momenteel is er nog geen definitief scenario bepaald (de verwachting is dat de haalbaarheidsstudie voor de toekomst van de stort eind 2001 is afgerond). Als er meer bekend is over de toekomstige ontwikkeling van het stort en over het van toepassing zijn van het Stortbesluit zal het scenario worden bepaald. Uitgangspunt blijft een pragmatische en kostenefficiënte aanpak.

Perforatie scheidende laag

Een vraagstuk dat aan de orde is geweest is het mogelijk perforeren van de afdichtende laag als gevolg van heien van de palen. In het betreffende gebied bevinden zich al gaten in de afdichtende laag. Daar heeft volgens recent uitgevoerde grondonderzoeken niet of nauwelijks verspreiding van de verontreiniging in de tijd plaatsgevonden. Bovendien zal een paalsysteem worden toegepast door Nuon die voorkomt dat er een perforatie ontstaat; zoals ook gebruikt wordt in waterwingebieden.

Kosten

Met betrekking tot de kosten van de vervuilde grond zijn de gemeente Zutphen en Nuon het volgende overeengekomen. Nuon heeft voor haar rekening milieukundig onderzoek laten verrichten door Fugro. Alle eventuele kosten die samenhangen met de aanwezige verontreinigingen in bodem en/of grondwater op of in het bedoelde terrein blijven voor rekening van de gemeente. Indien ten gevolge van het windturbineproject ter plaatse aanvullende of nieuwe verontreinigingen in bodem en/of grondwater ontstaan, zijn de eventuele meerkosten die hiermee samenhangen – in afwijking van het bovenstaande – voor rekening van Nuon. Nuon voert na beëindiging van de activiteiten voor haar rekening een bodemonderzoek uit. De kosten van verplaatsing of afvoer van de

ten gevolge van het aanleggen van de fundering eventuele vrijkomende materialen komen voor rekening van Nuon.

Eindconclusie is dat de locaties geschikt zijn voor het beoogde gebruik. Wel is dat onder de volgende voorwaarden:

- Voor het verwerken van de vrijkomende materialen zijn drie opties:
 - Afvoer van vrijkomende materialen op milieutechnisch verantwoorde wijze.
 - Bouwen op bestaand maaiveld (geen vrijkomende materialen).
 - In afwachting van verdere verwerking de vrijkomende materialen tijdelijk in een depot zetten elders op de huidige stortlocatie.
- Het definitieve scenario is afhankelijk van de uitkomsten van de haalbaarheidsstudie voor de herontwikkeling van het voormalige stort aan de Letlandsestraat. Deze wordt eind 2001 verwacht.
- Voor het bouwen op en verwerken van vrijkomend stortmateriaal vindt nadere afstemming plaats met de provincie.
- De kosten en de gevolgen van de verontreinigingen worden overeenkomstig het bovenstaande gedragen.

[bronnen:

- Verkennend milieukundig bodemonderzoek Toekomstige windturbine Letlandsestraat (noord, midden en zuid) door Fugro Milieu Consult bv, d.d. 13-03-2001;
- gespreksverslag, documentcode BC 6512 010523A, onderwerp: 'Problematiek uitkomend materiaal', d.d. 23 mei 2001;
- Milieukundig bodemonderzoek op het terrein van toekomstig windturbinepark "De Mars" te Zutphen door Fugro Milieu Consult bv, d.d. 03-10-2001, projectnummer 82010168
- Notitie "kosten vervuilde grond Zutphen" door Nuon, d.d. 8 oktober 2001]

Beleid van Natuur- en Milieuorganisaties

Natuur- en milieuorganisaties werken op provinciaal niveau samen in De Gelderse Milieufederatie (GMF) en op nationaal samen in De Stichting Natuur en Milieu (SNM). De GMF en de SNM hebben beleid op het gebied van windenergie ontwikkeld dat weergegeven is in de brochures 'Een frisse wind in Gelderland' en 'Frisse wind door Nederland'.

Dit beleid komt er op neer dat gezocht dient te worden naar locaties waar concentratie van turbines plaats kan vinden, bij voorkeur parken van driewiekers in lijnopstelling (of clusters). Dit dient met name te gebeuren bij locaties die aansluiten bij infrastructuur en bedrijventerreinen. Locatie De Mars wordt in 'Een frisse wind in Gelderland' als zoeklocatie genoemd, waar windturbines kunnen staan.

4. Opbrengsten

Windaanbod

Voor de locatie op bedrijventerrein de Mars is een windaanbodberekening gemaakt. Deze is gemaakt ter plaatse van het midden van de opstelling met drie windturbines, noorderbreedte 464,0 km en oosterlengte 210,1 km. Met de berekende windsnelheden op een aantal ashoogten is de energieproductie berekend van een zevental parkopstellingen met een uiteenlopende samenstelling naar windturbintype en ashoogte. De parkproductie ligt voor de 7 typen tussen de 7.197 en 9.103 MWh bij ashoogten tussen de 66 en 97 meter. In verband met onzekerheden over windaanbod, vermogenscurve en beschikbaarheid wordt geadviseerd om een marge van 10% op bovengenoemde bruto producties in acht te nemen. Dit komt overeen met een reductie van de jaargemiddelde windsnelheid met ca. 0,3 m/s.

[bron: rapport 'Windaanbod Zutphen Bedrijvenpark De Mars', Wind Service Holland, 2000]

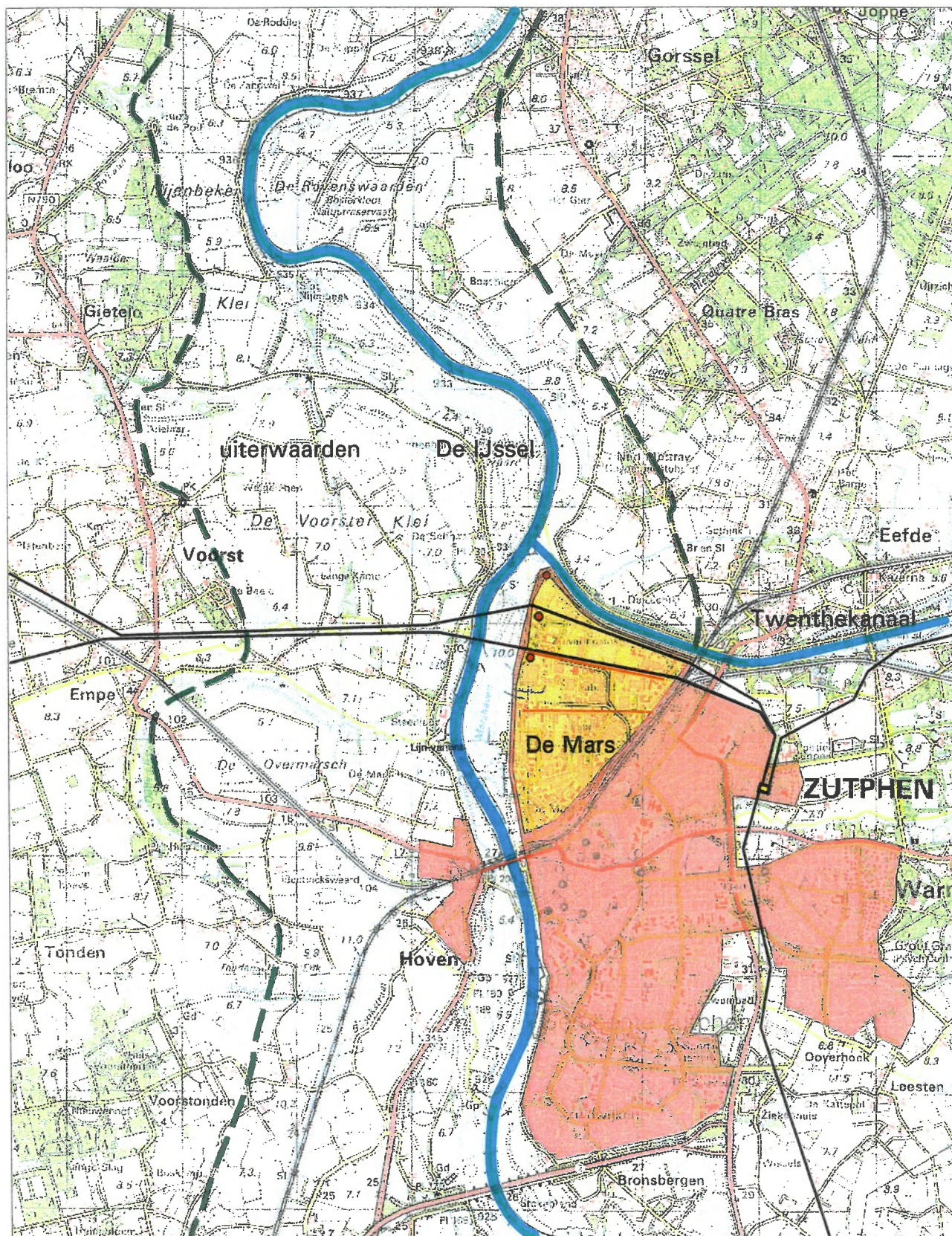
Invloed op afvalberg

De invloed van de afvalberg in Zutphen op de opbrengst van de windturbines is nader onderzocht. De afvalberg is in het model op 2 manieren benaderd: als een glooiende heuvel of als een obstakel. Er zijn telkens 2 situaties gesimuleerd: de afvalberg op de huidige plaats en de afvalberg op een 'nieuwe' locatie aan de voet van windturbine 1.

- Afvalberg als heuvel: op de huidige plaats is de uitkomst van de simulatie dat de parkproductie per saldo gelijk blijft. Op de nieuwe locatie is berekend dat er een productietoename van circa 2% valt te verwachten;
- Afvalberg als obstakel: een obstakel in de aanstroomrichting van de wind geeft per definitie een afname van de productie. Door de hoogte van de mast ten opzichte van de afvalberg en de relatief lage kans dat de wind uit de sectoren tussen NNE en ESE waait, is de verwachting dat de productieafname relatief gering zal zijn. Uitkomst van de berekeningen is dat er een productiedaling van 0.7% te verwachten valt met de afvalberg op zijn oorspronkelijke plaats en 1% met de afvalberg op zijn nieuwe locatie.

[bron: brief van WEOM d.d. 11 december 2000 aan Nuon, onderwerp: 'Schaduw en berg Zutphen']

De parkproductie op deze locatie is daarmee voldoende om windturbines rendabel te kunnen bedrijven. De invloed van de afvalberg op de parkproductie is gering. Door de goede en vrije windaanstroming op deze locatie (veel wind komt uit het zuidwesten) is locatie De Mars in Zutphen een zeer geschikte locatie voor het produceren van elektriciteit met windturbines.



Stedenbouwkundige en landschappelijke context

5. Stedenbouwkundige en landschappelijke aspecten

Windturbines hebben een grote invloed op de landschappelijke beeldvorming en karakteristiek van de omgeving. De gemeente wil ervoor zorgdragen, dat een zo hoog mogelijke beeldkwaliteit wordt verkregen. Daarom wordt allereerst aandacht besteed aan de stedenbouwkundige en landschappelijke context en aan de kwaliteit van de opstelling zelf. Vervolgens wordt getoetst, of er voldoende invulling is gegeven aan de "Richtlijnen landschappelijke inpassing", zoals die zijn opgenomen in de provinciale beleidsnotitie "Windenergie in Gelderland – Visie op beleid en realisatie" (HASKONING 2000).

Bijgaande analyse is in grote lijnen gebaseerd op het rapport "Windpark de Mars, Landschappelijke beoordeling" (Zandvoort *Ordening & Advies*, 2000).

5.1. Context

Bepalend voor het karakter van het landschap in de omgeving van Zutphen is de opbouw van het IJsseldal. De rivier heeft een bochtig verloop, waarbij op de hoger gelegen oeverwallen ten oosten en ten westen de meeste bebouwingen en beplantingen zijn te vinden. De bebouwing van Zutphen grenst direct aan de rivier, hier zijn geen uiterwaarden. Zutphen lijkt daardoor als het ware in het uiterwaardenlandschap geschoven en is sterk op de rivier georiënteerd. Karakteristiek voor het gezicht op Zutphen zijn de vijf historische torens.

De Mars vormt het noordelijke deel van deze stedelijke concentratie. Zowel Zutphen als De Mars hebben een logische en herkenbare noordgrens in het Twentekanaal. Het bedrijventerrein vormt zo een opvallende hoeksteen van de bebouwing van Zutphen. Er is sprake van een groot contrast tussen het stedelijke gebied De Mars en de open landbouwgebieden aan de noord- en westzijde.

De Mars is gelegen in een driehoek tussen de IJssel, het Twentekanaal en de spoorlijn. In het gebied is een klein gebied met woningen aanwezig (omgeving Marsweg). Aan de westzijde liggen drie havens: de Industriehaven, de Marshaven én de Houthaven. Twee wegen hebben een duidelijke oost-westrichting: de Oostzeestraat én de Industrieweg. De ruimtelijke opzet van het terrein als geheel is weinig duidelijk en herkenbaar. De twee hoogspanningsleidingen (met hoogten van circa 75 meter boven de IJssel) hebben een oost-west-richting en vormen daarmee een mogelijkheid voor oriëntatie. Verder zijn er weinig oriëntatiemogelijkheden in De Mars.

Naast de hoogspanningsleidingen zijn nog twee elementen met grote hoogte aanwezig. Deze zijn vanuit de omgeving bepalend voor het gezicht van De Mars. Het betreft de schoorsteen van Midden- Betuwe Slibverwerking Zutphen b.v. (40 meter) en de vuilstort langs het Twentekanaal (ook ongeveer 40 meter). Er zijn plannen om de schoorsteen te verhogen naar 80 meter. De toekomst van de heuvel is ongewis.

5.2. Invloed windturbines

De stedenbouwkundige en landschappelijke context zal door de komst van windturbines veranderen. De gemeente beoogt om de turbines zo te (laten) plaatsen, dat een landschappelijke en/ of stedenbouwkundige meerwaarde

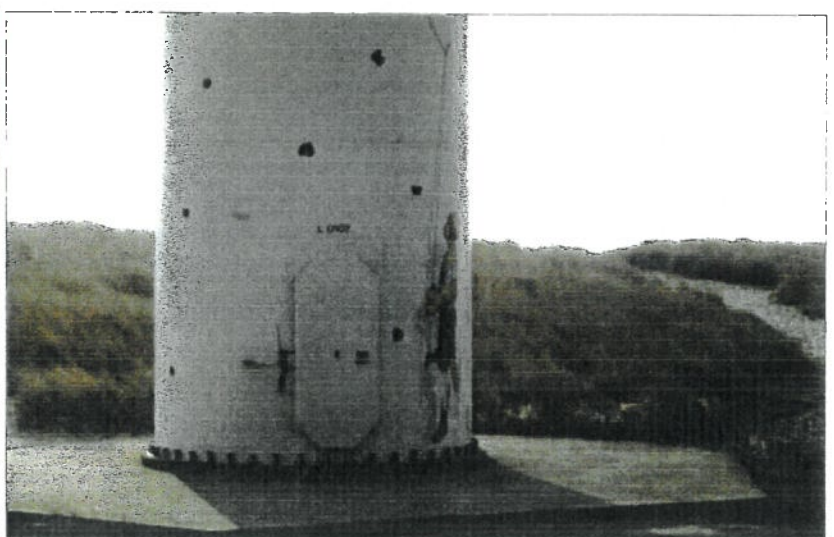
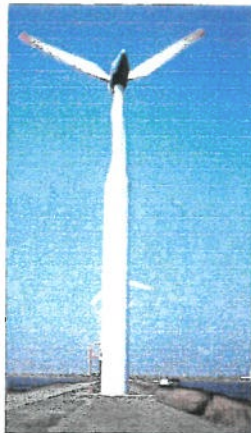
ontstaat en dat negatieve effecten zoveel mogelijk worden vermeden. De invloed van het windpark betreft een aantal effecten:

1. Betekenis voor landschappen in omgeving: De Mars is nu goed te zien vanuit de uiterwaarden. Naast de aanwezige bebouwingen zijn de hoogspanningsleidingen (en –masten), de vuilstort en de schoorsteen duidelijk zichtbare elementen, die afbreuk doen aan de beleving van de 'natuurlijke' uiterwaarden. Windturbines hebben een dubbel effect: enerzijds verschijnen er extra elementen, die de beleving van de uiterwaarden verminderen. Anderzijds kan een rustiger beeld ontstaan, aangezien windturbines een duidelijke lijn vormen.
2. Zicht op Zutphen: Vanuit enkele waarnemingspunten in de verre omgeving zal het zicht op het historische centrum van Zutphen worden beïnvloed door de realisatie van windturbines. De turbines kunnen een aanvulling zijn op de skyline, indien hiervan ruimtelijk gescheiden. De meeste zichtlijnen op Zutphen lopen vanaf wegen parallel aan de IJssel. Ter verduidelijking van dit aspect zijn fotomontages gemaakt: "Visualisatie Windpark de Mars, Lijnopstelling van drie turbines", (Nuon International/ Duurzame energie, oktober 2000) én "Visualisatie Windpark de Mars vanaf de Wellenberg te Voorst", (Weom, 28 februari 2001). De fotomontages laten zien, dat vanuit het noorden weinig interferentie is tussen de skyline van Zutphen en beide varianten. Vanuit het zuiden gezien zijn de turbines van de Lijnvariant in elkaars verlengde gesitueerd. Ze vormen een aanvulling op de historische skyline. De brug over de IJssel is een markant element bij de 'poort' van Zutphen. Het industriële karakter van de brug en de turbines sluiten bij elkaar aan.
3. Versterking karakter van het gebied: De Mars is een bedrijventerrein, waar windturbines qua karakter goed op aansluiten. Men wil het duurzame functioneren van het gebied verhogen. Windturbines leveren duurzame energie en passen derhalve goed op dit bedrijventerrein.
4. Relatie met ruimtelijke opbouw en aanwezige elementen De Mars: De Mars kent een onduidelijke interne ruimtelijke opbouw. De turbines staan evenwijdig aan de IJssel. Hierdoor wordt bijgedragen aan de oriëntatie van het gebied. Door het zicht op de windturbines wordt direct duidelijk waar de IJssel is en daardoor ook de ligging van Zutphen zelf. Plaatselijk kan een extra druk beeld ontstaan, waar de windturbines in een zichtlijn staan naar de vuilstort, de hoogspanningsleidingen of de schoorsteen. Dit negatieve effect is relatief, gezien de lage beeldkwaliteit van het bedrijventerrein als geheel.

5.3. Beeldkwaliteit

Het gebied, waar turbines geplaatst gaan worden, zal vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt geschikt moeten zijn. De beeldkwaliteit van de opstelling wordt bepaald door een aantal ruimtelijke randvoorwaarden ten aanzien van de opstelling zelf en de turbines afzonderlijk. Deze randvoorwaarden zijn:

1. De windturbines dienen via een *onderhoudsweg* bereikbaar te zijn voor grote kraanwagens in geval van onderhoud en calamiteiten. Hiervoor is een verharde weg met een breedte van 4 meter noodzakelijk. Het is gewenst, dat bij de situering rekening wordt gehouden met bestaande wegen of paden.



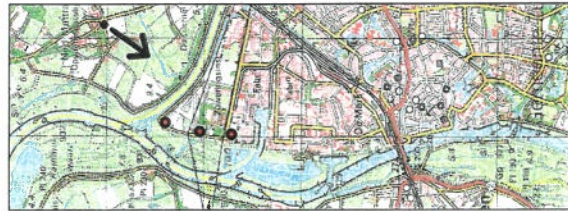
Referentiebeelden kleurstelling windturbines

2. *Gelijke tussenafstanden*: De windturbines dienen te worden geplaatst met gelijke tussenafstanden. Hierdoor heeft de opstelling vanuit de omgeving een rustige en logische aanblik.
3. *Plaatsing op één lijn*: De windturbines dienen op één strakke lijn te worden geplaatst. De beleving vanuit de omgeving is dan rustiger.
4. *Eenheid hoogte*: De windturbines dienen alle dezelfde ashoogte en tiphoogte van de rotorbladen te hebben. Hierdoor wordt de opstelling het best als eenheid ervaren. Door verschillen in hoogte zou het aanzicht van de opstelling een onrustig beeld opleveren.
5. *Eenheid in type en fabrikaat*: Het is noodzakelijk, dat gekozen wordt voor één type en fabrikaat van masten en turbines. Ook dit bevordert uit landschappelijk oogpunt een zo optimaal mogelijke aanblik van de opstelling. In het algemeen wordt de draaiing van een turbine met drie wieken als rustiger ervaren dan de draaiing van een turbine met twee wieken. Dit heeft onder andere te maken met het feit, dat bij twee wieken het omslagpunt bij de verticale stand van de wieken als een plotselinge versnelling wordt ervaren, terwijl de draaiing van een turbine met drie wieken gelijkmatig overkomt. Daarom heeft de gemeente besloten dat de windturbines met drie wieken moeten worden uitgerust.
6. *Eenheid in kleurstelling*: Steeds vaker worden de mogelijkheden van een karakteristieke kleurstelling van een windmolenpark benut ter verhoging van een specifieke herkenbaarheid en identiteit. Het is gewenst, dat een kleurstelling wordt gekozen, die de samenhang tussen de windturbines afzonderlijk en van de identiteit van het windpark versterkt.

5.4. Toets van provinciale richtlijnen

In de hoofdstukken 2.3.3. en 2.3.5. van de beleidsnotitie "Windenergie in Gelderland – Visie op beleid en realisatie" zijn een aantal randvoorwaarden en richtlijnen ten aanzien van landschappelijke aspecten opgenomen:

1. Aansluiten bij bestaande bebouwing en infrastructuur: *De turbines staan op een bedrijventerrein. Ze zijn evenwijdig aan de IJssel gesitueerd.*
2. Rekening houden met landschappelijke karakteristieken van landschappelijke eenheden: *Turbines sluiten goed aan op het karakter van een bedrijventerrein.*
3. Aansluiten bij de schaalgrootte van het landschap: *zie 2.*
4. Solitaire turbines en kleine groepjes van turbines alleen in kleinschalige landschappen of in stedelijke en infralandschappen: *zie 2.*
5. In grootschalige landschappen gaat de voorkeur uit naar concentratie van turbines in één park boven spreiding van meerdere kleine initiatieven: *Niet van toepassing.*
6. Gebruik maken van gangbare kleurstellingen of van kleurstellingen die specifiek zijn aangepast aan de landschappelijke context: *Dit aspect wordt in het bestemmingsplan niet geregeld.*
7. Indien meerdere turbines of turbineparken in elkaars nabijheid zijn geplaatst en een visuele relatie hebben, zorgdragen voor uniformiteit in kleurstelling, hoogte en rotordiameter, turbinetype, aantal rotorbladen, draairichting en draaisnelheid van de rotorbladen, e.d.: *Dit wordt door de gemeente onderschreven, dit aspect is aan de orde gekomen in het hoofdstuk 4.3. over beeldkwaliteit.*



Zicht vanuit noorden



Zicht vanaf N345

6. Plantoelichting

Het onderhavige bestemmingsplan is een facetbestemmingsplan. Dat wil zeggen dat het slechts betrekking heeft op het gebied, waar de windturbines gepland staan. Voor zover de drie locaties in reeds geldende bestemmingsplannen waren opgenomen, zijn de bestemmingen overgenomen uit deze plannen en voorzien van een dubbelbestemming ten behoeve van de realisering van de windturbines. Voor de gedeelten waar geen bestemmingsplan voor was vastgesteld is de bestemming Windturbines -als enige bestemming- opgenomen.

Het bestemmingsplan is een gedetailleerd bestemmingsplan. De plankaart is getekend op schaal 1:1.000.

De voorschriften van het bestemmingsplan bevatten in hoofdstuk 1 de inleidende bepalingen, waarin de begripsbepalingen en de wijze van meten zijn opgenomen. In hoofdstuk 2 van de voorschriften zijn de bestemmingsbepalingen opgenomen. Vanwege de beperkte omvang van het plangebied is het aantal bestemmingen beperkt. Naast de (dubbel)bestemmingen Windturbines en Hoogspanningsleiding komen de bestemmingen Industriële bedrijven met bijbehorende erven (BI), Agrarische doeleinden, klasse A (AA), Weg en Openbaar groen of berm voor. In het laatste hoofdstuk van de voorschriften zijn de algemene vrijstellingsbevoegdheid en de gebruiks-, overgangs-, strafbaarheids- en slotbepaling opgenomen. Tevens is de wijzigingsbevoegdheid uit het vigerende bestemmingsregime overgenomen, om voor het plangebied zoveel mogelijk dezelfde regeling als voor het omliggend terrein te handhaven.

7. Economische uitvoerbaarheid

Nuon zal de exploitatie van Windpark De Mars voor haar rekening nemen. De geproduceerde stroom zal verkocht worden aan Natuurstroomklanten van Nuon in Zutphen.

De Nederlandse regering stimuleert energiebesparing en het gebruik van duurzame energie. Voor de exploitatie van dit project zal er gebruik worden gemaakt van een aantal stimuleringsmaatregelen van de rijksoverheid.

In de klimaatovereenkomst zijn de kosten vastgelegd die de gemeente Zutphen en Nuon voor hun rekening nemen. Het plan wordt hiermee economisch uitvoerbaar geacht.

8. Overleg en inspraak

8.1. Overleg

1. Ministerie van Economische Zaken – Regio Oost

Reactie:

Veel waardering wordt uitgesproken voor de voortvarendheid waarmee de gemeente Zutphen gestalte heeft gegeven aan de uitspraken zoals die gedaan zijn in de Klimaatovereenkomst.

In het kader van de BLOW voert de Minister van VROM onderzoek uit naar technische en juridische knelpunten en mogelijke oplossingen m.b.t. de specifieke geluidsproblematiek en veiligheidsrisico's van windturbines, onder andere op en bij bedrijventerreinen. Dit onderzoek wordt in juli 2002 afgerond. Verzocht wordt om op dit moment uiterste zorgvuldigheid te betrachten m.b.t. het formuleren van veiligheidsaspecten in het hoofdstuk Milieu- en hinderaspecten.

Mede vanuit akoestisch oogpunt wordt van belang geacht bij het plaatsen van windturbines overleg te plegen met de omliggende bedrijven. Geadviseerd wordt een passage op te nemen in het bestemmingsplan, waaruit blijkt dat overleg is gevoerd met omliggende bedrijven over de beschikbare geluidsruimte. Er dient nagegaan te worden of er voldoende geluidsruimte beschikbaar is op het bedrijventerrein om de windturbines in te passen. De geluidsruimte die de windturbines innemen mag immers niet leiden tot beperking van de uitbreidingsmogelijkheden voor reeds gevestigde bedrijven op het terrein.

Antwoord:

Het hoofdstuk Milieu- en hinderaspecten wordt iets uitgebreid.

Het terrein is gezoneerd ingevolge de Wet geluidhinder. Dit stelt eisen aan de maximale geluidproductie van op het terrein gevestigde bedrijven. Ter zake van de plaatsing van de windturbines wordt voldaan aan de eisen van de wet. Gelegenheid tot inspraak en overleg is er voldoende in de wettelijk voorgeschreven ruimtelijke orderingsprocedures, waar de beantwoording van in het bestemmingsplan zal worden opgenomen.

2. Waterschap Rijn en IJssel

Reactie:

In de tekst van het plan zijn geen voorschriften opgenomen m.b.t. de veiligheidszone van de waterkering. Binnen deze zone is het Reglement voor de Gelderse Waterschappen van kracht, eventueel te verlenen ontheffingen zijn ter competentie van het Waterschap Rijn en IJssel. Dit gedeelte dient derhalve de bestemming watering dan wel de dubbelbestemming 'waterkering /' te krijgen.

Wat betreft de waterhuishoudkundige aspecten geeft het plan geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

De slagschaduw van de wieken van één van de molens kan gedurende een deel van de middag op het kantoor vallen van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van

het waterschap. Dit kan ook voor andere kantoren of bedrijven relevant zijn. Verzocht wordt om aan dit aspect aandacht te besteden.

Antwoord:

Aan de betrokken gronden wordt een dubbelbestemming 'Waterkering' toegevoegd.

De schaduwwerking van de windturbines is onderzocht. Volgens jurisprudentie van de Raad van State zijn kantoren of bedrijven geen schaduwgevoelige objecten.

3. Tennet BV

Reactie:

Tennet BV heeft in het plangebied noch ondergrondse hoogspanningskabels, noch bovengrondse hoogspanningslijnen.

Antwoord:

De opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

4. Nuon Transport

Reactie:

Nuon Transport heeft geen op- en/of aanmerkingen op het voorontwerp-bestemmingsplan.

Antwoord:

De opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

5. Kamer van Koophandel Veluwe en Twente

Reactie:

De Kamer van Koophandel staat zeer positief t.o.v. het gebruik van groene, duurzame energie en derhalve positief tegenover Windpark De Mars, met dien verstande dat ervan uit wordt gegaan dat de gevestigde bedrijven geen en zeker niet meer hinder zullen ondervinden dan de in par. 3 van het plan genoemde Milieu- en hinderaspecten. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de invloed van de windturbine op de stankemissie van het slibverwerkingsbedrijf, conform de conclusie van het onderzoek van de KEMA, nihil is of dat er een licht verminderde geurconcentratie optreedt.

Nergens in het bestemmingsplan is terug te vinden of De Mars, qua locatie van windstromen en windintensiteit wel een optimale locatie is om een windpark te vestigen. Aangenomen wordt dat er onderzoek naar heeft plaatsgevonden en dat De Mars hier positief is uitgekomen.

Antwoord:

Onderzoek op beide punten heeft plaatsgevonden. De opmerkingen kunnen bevestigend worden beantwoord. Ten aanzien van de locatiekeuze zal een tekst worden opgenomen in de toelichting.

6. Gemeente Voorst

Reactie:

Het ontwerp geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Wel wordt verzocht om het beeld compleet te maken door de fotomontage "Visualisatie Windpark de Mars vanaf de Wellenberg" ook in de toelichting op te nemen.

Antwoord:

De fotomontage wordt in de toelichting opgenomen.

7. Gasunie

Reactie:

Zoals ook op de plankaart aangegeven, ligt in het gebied een aantal gastransportleidingen. In artikel 9 van het bestemmingsplan hebben de gastransportleidingen een regeling gevonden door middel van een medebestemming. In dit artikel wordt de breedte van de medebestemmingsstrook niet vermeld. Deze dient 4 meter ter weerszijden van de hartlijn van de leidingen te zijn. Tevens geeft de Gasunie aan wat er in die strook van 4 meter niet is toegestaan.

Antwoord:

De regeling wordt in de gevraagde zin aangevuld.

8. Gemeente Gorssel

Reactie:

Het voorontwerp geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Antwoord:

De opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

9. Waterbedrijf Gelderland

Reactie:

Ten aanzien van het plan als zodanig zijn er geen opmerkingen. Wel wordt er op gewezen dat zich binnen de begrenzing van het plan drinkwaterleidingen bevinden. Verzocht wordt om de stroken openbare grond waarin de leidingen liggen te allen tijde vrij te houden van gesloten verhardingen en/of funderingen, alsmede boom- en heesterbeplantingen, opstallen en obstakels. Indien bij nadere uitwerking van het plan blijkt dat hoofdleidingen verlegd en/of bemanteld moeten worden, zullen de kosten hiervoor op gebruikelijke wijze worden doorberekend.

Antwoord:

Bij de uitvoering van het plan zal rekening worden gehouden met de betrokken belangen. Indien nodig zal overleg met het Waterleidingbedrijf worden gevoerd.

10. Provincie Gelderland, dienst Ruimte, Economie en Welzijn

Reactie:

Provinciale Staten hebben op 20 juni 2001 de derde partiele herziening van het Streekplan Gelderland met betrekking tot windenergie vastgesteld. Deze streekplanherziening is het planologisch kader op provinciaal niveau, dat de realisering van de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW) mogelijk moet maken. Voor de gemeenten in Gelderland is in deze overeenkomst een taakstelling van 60 MW opgenomen. Uw gemeente levert met dit plan een positieve bijdrage aan de realisering van deze taakstelling.

Om te kunnen beoordelen of de windturbines voldoen aan de geluidzonering, dienen de onderliggende stukken te worden toegevoegd.

Aspecten die nog dienen toegevoegd te worden aan het bestemmingsplan zijn de afvoer van het vrijkomende stortmateriaal, het eventueel doorboren van de afsluitende laag en mogelijke belemmeringen voor een toekomstige sanering van de stortplaats. Het bodemonderzoek dient bij het vastgestelde plan te worden gevoegd.

Andere aspecten waaraan nog aandacht dient te worden besteed, naast het veiligheidsaspect (afbreken windturbinebladen, loslaten van eventuele ijsafzetting van de bladen, zijn een nadere onderbouwing van de locatiekeuze en de keuze voor het aantal van drie windturbines. Met de gemeente is het onderhavig plan vaker onderwerp van gesprek geweest waarbij de mogelijkheid is besproken meer turbines te plaatsen. Een vraag die in dit kader dient te worden beantwoord is de reden dat er geen turbines worden geplaatst langs het Twentekanaal.

Als laatste wordt gewezen op de Vogelrichtlijn: uit het plan kan niet worden opgemaakt of er sprake is van significante effecten als gevolg van het plaatsen van windturbines. In het ontwerpplan wordt aangegeven dat met het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij wordt overlegd over een eventuele ontheffing. De diensten merken op dat het Ministerie geen ontheffingen/vergunning in het kader van de Vogelrichtlijn geeft. Het bevoegd gezag (gemeente) moet bij een nieuw plan een passende beoordeling uitvoeren. Dit betekent dat zij moet nagaan of de voorgenomen ingrepen een significant effect hebben op de waarden waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. Als blijkt dat geen sprake is van een significant effect kan de ingreep plaatsvinden. Indien wel sprake is van een significant effect, dient het bevoegd gezag te toetsen aan artikel 6.4 van de Habitatrichtlijn.

Uit de nader overlegde rapportages wordt gesproken over de effecten op ganzen en zwanen. De diensten kunnen zich vinden in de conclusies van de rapportages en zijn van oordeel dat er geen significant effect op deze soorten is. De uiterwaarden van de IJssel is echter ook aangewezen voor de kwartelkoning. Ten noorden van het Twentekanaal bevindt zich een belangrijk weidevogelgebied waar de kwartelkoning zou kunnen voorkomen. Er is geen onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van de windmolens op deze soort. Met de huidige locatie van de molens is er mogelijk wel een significant effect. Indien de meest noordelijke molen circa 200 meter naar het zuiden zou worden verplaatst is er in ieder geval geen effect te verwachten.

Antwoord:

Onderzoek naar mogelijke effecten op de kwartelkoning is opgenomen in het onderzoek "De vogelrichtlijn en andere vogelaspecten van het windpark De Mars, Zutphen". Omdat, volgens informatie van de vogelwerkgroep Zutphen, de kwartelkoning 0-1 keer voorkomt in het gebied waar de windturbines mogelijk

verstorende effecten kunnen hebben, is de verwachting dat er ook geen effect te verwachten is.

Alle andere aspecten worden elders in de toelichting behandeld.

11. Ministerie van VROM, inspectie van de Ruimtelijke Ordening Oost

Reactie:

Het plan betreft een lokale activiteit en er zijn geen zaken aan de orde die betrekking hebben op belangrijke aspecten van het beleid van het ministerie van VROM. Een verdere inhoudelijke beoordeling wordt daarom achterwege gelaten.

Antwoord:

De opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

8.2. Inspraak

Ingevolge de inspraakverordening Zutphen heeft het voorontwerp-bestemmingsplan met ingang van 22 juni 2001 gedurende vier weken ter inzage gelegen.

De terinzagelegging is bekend gemaakt door een publicatie in Zutphen Special van 21 juni 2001

Gedurende de termijn van terinzagelegging zijn er 8 reacties binnengekomen. Van deze reacties zijn er vier buiten de termijn ingediend (na 19 juli 2001 ingediend).

1. **J.A.G. Bouwmeester, Zwankolkstraat 60, 7384 DD te Wilp, gemeente Voorst, reactie ingekomen op 10 juli 2001. Inspreker is eigenaar van de woning Weltenbergweg 3 te Voorst.**
 - a. Inspreker heeft bezwaar tegen de grote hoogte van de windturbines. Hierdoor zijn de windturbines vanuit de Voorster Klei en de Rammelerwaard zeer goed te zien. Dit is een visuele aantasting van het landschap. Het gebied is uniek vanwege de openheid en dat dient zo te blijven.
 - b. In het vogelonderzoek is niet, of althans onvoldoende, een inventarisatie van de broedende weidevogels op een afstand van 500 meter en de eventuele negatieve gevolgen daarvan gemaakt. Het betreft enkele vogelsoorten van de rode lijst.
 - c. Het geluid dat de molens produceren is niet acceptabel in het stiltegebied van de Voorster Klei.
 - d. Het aantal voorspelde vogelslachtoffers kan in dit kwetsbare beschermde gebied niet als acceptabel worden beschouwd.

Commentaar:

- a. Er heeft een onderzoek plaatsgevonden naar de landschappelijke inpasbaarheid van windmolens op de Mars. Conclusie van dat onderzoek is dat windmolens ruimtelijk en functioneel passen op bedrijventerrein De Mars. De Mars is nu al goed te zien vanuit de uiterwaarden. Naast de aanwezige bebouwing zijn er hoogspanningsleidingen (75 meter), de vuilstort langs het Twentekanaal (40 meter) en de schoorsteen van Midden-Betuwe Slibverwerking, waarvoor plannen bestaan de 40 meter hoge schoorsteen te verhogen naar 80 meter. Dit zijn duidelijk zichtbare elementen, die afbreuk

- doen aan de beleving van de uiterwaarden. Windturbines hebben een dubbel effect: enerzijds verschijnen er extra elementen die de beleving van de 'ongestoorde' uiterwaarden verminderen, anderzijds kan een rustiger beeld ontstaan, aangezien de windturbines een duidelijke lijn vormen. Daarnaast verdient plaatsing van windturbines op deze locatie de voorkeur vanuit het beleid van de Gelderse Milieufederatie en provincie en rijk.
- b. Uit gesprekken met omwonenden is het aspect van de weidevogels naar voren gekomen. Daarom is door het bureau Waardenburg onderzoek gedaan naar de weidevogels. Conclusie van dit onderzoek is dat het Windpark de Mars geen significant effect heeft op het vogelrichtlijngebied IJssel.
 - c. Er is onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de windmolens. De meest nabijgelegen woningen liggen aan de overzijde van het kanaal en de IJssel. Deze vallen buiten de 35 dB(A)-contour. Aan de aldaar redelijkerwijze te stellen geluideisen zal onder alle omstandigheden kunnen worden voldaan.
 - d. Zie reactie onder 1b.

**2. Vogelwerkgroep Zutphen e.o.:
Vogelwerkgroep IJsselstreek
IVN afdeling Zutphen/Warnsveld e.o.**

**[Redacted] reactie
ingekomen op 19 juli 2001. De inspraakreactie wordt ondersteund
door de Stichting Natuur- en Milieuraad Zutphen-Warnsveld e.o. en
de Vereniging tot behoud van het IJssellandschap i.o.**

- a. Er wordt niet gehandeld naar de intentie van de bestaande wet- en regelgeving op het gebied van de natuurbescherming. De bedoeling van deze wet- en regelgeving is flora en fauna te beschermen, eventueel te verbeteren. Het oprichten van een windmolenpark, pal tegen het beschermde uiterwaardengebied, is hiermee in tegenspraak.
- b. Er wordt geen gehoor gegeven aan de aanmaning van de Europese Commissie om de richtlijnen betreffende de natuurlijke habitat, flora en fauna stringenter toe te passen.
- c. De IJsselvallei is aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en valt onder de Natuurbeschermingswet als Staatnatuurmonument IJsseluiterwaarden en vormt tevens een kerngebied van de Nederlandse Ecologische Hoofdstructuur. Het doel van de genoemde maatregelen is het veiligstellen en vergroten van de bestaande natuurwaarden. Door het plaatsen van windturbines op de grens van de beschermingszone wordt bovengenoemde maatregelen geweld aan gedaan.
- d. In het streekplan Gelderland (1996) staat dat de IJsselvallei een gebied is met een waardevol landschap, dat niet bij de winterdijken ophoudt. De IJsselvallei is aangeduid als landelijk gebied B; in deze gebieden is de natuur richtinggevend. In het Structuurschema Groene Ruimte is deze zone aangemerkt als belangrijk gebied voor (kwetsbare) ganzensoorten en de kleine en wilde zwaan. Tevens is het een belangrijk weidevogelgebied. In de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening staat dat nieuwe windturbines niet mogen worden geplaatst in open landschappen, tenzij ze landschappelijk goed inpasbaar zijn. Het is hier niet mogelijk de windturbines landschappelijk in te passen aan de rand van het open rivierenlandschap.
- e. De windturbines worden praktisch in het hart geplaatst van de vliegcorridor van overwinterende ganzensoorten en zwanen. Dit levert verstoring op van de vliegbewegingen en risico van aanvaringen met de windturbines.

- f. In de onmiddellijke nabijheid bevindt zich een ooievaarskolonie (Eefdesse Enkweg). In het seizoen zijn er vele trekbewegingen van ooievaars en zij zijn erg kwetsbaar voor windturbines. De verstoring van de vliegbewegingen en de risico's van aanvaringen met de windturbines zijn nog niet gekwantificeerd.
- g. In het weidegebied grenzend aan de noordzijde van het Twentekanaal broeden in het voorjaar grutto's. Op Nederland rust volgens de Europese Vogelrichtlijn een grote verantwoordelijkheid voor het voortbestaan van deze vogelsoort. Het gevaar bestaat dat het aantal grutto's nog verder afneemt en dat het broedgebied verloren kan gaan.
- h. Het gevaar bestaat dat door activiteiten in Gorssel, Brummen en/of Steenderen de biotoop voor vogels meer dan evenredig verslechterd. Daarom zouden vanaf dit moment geen werken meer mogen worden uitgevoerd die onomkeerbare negatieve gevolgen hebben op natuur en milieu.
- i. Er dient een MilieuEffectRapportage (MER) te worden gemaakt om de gevolgen van de windturbines voor de beschermingszone te kunnen beoordelen. Hierbij dienen ook andere plannen die in de nabijheid spelen in aanmerking te worden genomen, zoals de uitbreiding van industrie-activiteiten aan de noordzijde van het Twentekanaal, de containeroverslag, de vierde ontsluiting van De Mars via een brug over het Twentekanaal.
- j. Er dient een gedegen afweging met andere mogelijke locaties voor windturbines plaats te vinden, zoals bijvoorbeeld De Revelhorst. Dit gebied is ook opgenomen in het Provinciale Beleidsplan met betrekking tot de windenergie in Gelderland.

Commentaar:

- a. De stelling dat windmolens effect zouden hebben op flora is onjuist. Voor wat betreft de effecten op fauna is de Natuurbeschermingswet, de Habitat- en Vogelrichtlijn en het Structuurschema Groene Ruimte van belang. Dit betekent niet dat geen met de natuuroelstelling conflicterende ontwikkelingen meer mogelijk zijn. Er geldt een strikt afwegingskader met de verplichting een eventuele inbreuk op de Europese ecologische hoofdstructuur te compenseren. Daarbij kent de Vogelrichtlijn een zogenaamde 'externe werking' op basis van artikel 6 lid 3 en 4 van de Habitatrichtlijn, wat inhoudt dat bepalingen van de Vogelrichtlijn zowel binnen als 'in de buurt van' aangewezen Vogelrichtlijngebieden aan de orde kan zijn. De mogelijke effecten op vogels in relatie tot het Vogelrichtlijngebied IJssel zijn onderzocht. De conclusie van het onderzoek is dat er wel sprake is van enig effect, maar dat niet gesproken kan worden van een significant effect. Zie ook commentaar onder 1b, 2^e, 2f en g.
- b. De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn worden toegepast. Zie ook commentaar onder a.
- c. Zie het commentaar onder a.
- d. Zie ook reactie onder 1a en 1b. Het Streekplan Gelderland is inmiddels herzien ten behoeve van het opnemen van het windenergiebeleid. Op basis van het Streekplan wordt de Mars ingedeeld in het 'groene gebied', wat wil zeggen dat dit gebied als een kansrijke locatie voor plaatsing van windturbines wordt gezien. De (nog niet vastgestelde) Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening geeft criteria waaraan een gebied moet voldoen wil men daar windmolens plaatsen. Zie hiervoor hoofdstuk 2 van de toelichting van het bestemmingsplan. De Mars voldoet aan deze criteria.
- e. Uit het onderzoek van Bureau Waardenburg blijkt dat de plaatsing van windturbines geen effect heeft op de kleine zwaan en wilde zwaan. Wel is er

- een effect op de ganzen. Er wordt verwacht dat jaarlijks enkele tientallen ganzen slachtoffer zullen worden ten gevolge van de windmolens. Wij achten dit een acceptabel effect. Zie ook reactie onder 1d.
- f. Vooropgesteld dient te worden dat ooievaars in het kader van de Vogelrichtlijn voor de IJsselvallei niet zijn aangewezen als beschermde vogelsoort. Bureau Waardenburg heeft ook onderzoek gedaan naar de effecten voor ooievaars uit de directe omgeving. Bij het buitenstation Gorssel broedden in 2000 9 paren ooievaars en binnen een straal van 5 km van dit station 13 paren, waaronder in Gorssel, Eefde, Voorst, Wilp en de Ooyen. In de omgeving van deze nestplaatsen vinden voortdurend vliegbewegingen plaats. Er zijn geen veldwaarnemingen bekend waaruit kan worden afgeleid dat ooievaars over de geplande windturbine locatie vliegen. Op grond van de ligging van de nestplaatsen en (potentiële) foerageergebieden is het niet te verwachten dat het bedrijventerrein De Mars in geregeld gebruikte vliegpaden van ooievaars ligt.
- g. Bureau Waardenburg heeft in het onder f. vermelde onderzoek ook gekeken naar grutto's. Allereerst dient vermeld te worden dat de Grutto niet als broedvogel is aangewezen in de aanwijzing Vogelrichtlijn. Binnen de 500 m schat men 4-6 broedparen aanwezig. Hiervan zouden enkele verstoord kunnen worden door de turbines. Op wat grotere afstand, binnen 1000m, bevinden zich in het gebied ten noorden van het Twentekanaal zowel buiten- als binnendijs grotere aantallen. Deze vallen buiten de invloedssfeer van de turbines. De conclusie is dat het effect van de windmolens op de grutto's zeer klein is.
- h. Het gevraagde is voorbarig en niet haalbaar. Iedere gemeente zal zijn eigen activiteiten beoordelen conform de van toepassing zijnde regelgeving. Indien er sprake is van een zeker cumulatief effect, zal dit meegewogen worden, indien de regelgeving dit vereist. Op eventuele mogelijke toekomstige activiteiten kan en zal niet worden geanticipeerd.
- i. Een MER is verplicht vanaf een vermogen van 10 megawatt of bij plaatsing van 10 windturbines of meer. Het windpark heeft een vermogen van ongeveer 5 megawatt en er worden drie windturbines geplaatst. Een MER-beoordeling en daarmee een MER is dus niet aan de orde.
- j. De gemeente kan zelfstandig bepalen waar wij een bepaalde ontwikkeling mogelijk willen maken. Inmiddels hebben wij geconstateerd dat er geen significante invloed is in het kader van de Vogelrichtlijnen en plaatsing van windturbines op De Mars mogelijk is binnen het beleid en regelgeving van hogere overheden. Onderhavige locatie is planologisch aanvaardbaar en verdient de voorkeur op grond van het beleid van de Gelderse Milieufederatie en hogere overheden. Onderzoek van een alternatief (De Revelhorst) achten wij niet aan de orde, omdat wij van mening zijn dat in de omgeving van De Revelhorst veel meer woningen aanwezig zijn, waardoor de minimaal vereiste afstand niet gerealiseerd kan worden. Dit is onaanvaardbaar. Bovendien ligt De Revelhorst ook nabij de IJsselvallei en grenst het aan een landelijk gebied met landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Deze locatie kan dus niet worden aangemerkt als een reëel alternatief.
3. **reactie ingekomen op 19 juli 2001.**
- a. De uitgekozen plek voor de plaatsing van windturbines zal een te laag rendement opleveren, daar de windkracht meestal onder windkracht 4 is.

- b. Insprekers zullen als omwonenden hinder ondervinden van de turbines in de vorm van slagschaduw en geluidshinder.
- c. Zie reactie onder 1a.
- d. De omwonenden die hinder ondervinden van de turbines ondervinden geen verlaging van de elektriciteitsrekening.

Commentaar:

- a. De energieopbrengsten zijn onderzocht en de turbines zijn door Nuon rendabel te exploiteren.
- b. Schaduwshinder is primair een Wet milieubeheer-aspect. Uit het schaduweffectenonderzoek komt naar voren dat geen van de woningen een effect ondervindt van de slagschaduw van meer dan 5 uur per jaar
- c. Zie commentaar onder 1a.
- d. Deze opmerking is niet relevant voor de beoordeling van het bestemmingsplan.

4. **[Redacted]** reactie ontvangen op 19 juli 2001.

- a. Er is geen inspraak gegeven over de locatiekeuze en daarmee wordt een onjuiste procedure gevolgd. Een onderzoek voor de locatiekeuze dient te worden aangemerkt als een ruimtelijk relevante beslissing en zou in een inspraakprocedure moeten worden ingebracht.
- b. In het voorontwerp-bestemmingsplan wordt verwezen naar onderzoeksrapporten die niet ter inzage hebben gelegen. Het is derhalve problematisch het bestemmingsplan en de toelichting binnen een korte termijn te kunnen bestuderen op juistheid en volledigheid. De tellingen die reeds zijn uitgevoerd, zijn uitgevoerd buiten de periode dat ganzen veel vliegbewegingen hebben. Zie ook reactie onder 2f.
- c. Zie reactie onder 2d.
- d. De plaatsing van windturbines is in strijd met het in januari 2000 verschenen "Pallet van Nederland", uitgegeven door de beleidsdirecties van het ministerie van natuurbeheer en visserij. In het deel dat handelt over het rivierengebied wordt aangegeven dat o.a. langs de IJssel een natuurontwikkeling dient plaats te vinden met respect voor het verleden, meer ruimte voor water, natuur en recreatie. Met name bij Zutphen wordt aangegeven dat er geen stedelijke ontwikkeling dient plaats te vinden.
- e. Zie ook reactie onder 2d. Plaatsing van windturbines op de Mars in strijd met de Vijfde Nota op de Ruimtelijke Ordening. De vijfde nota heeft criteria geformuleerd om tot locatiebepaling te komen. Turbines dienen waar mogelijk gebundeld te worden tot lijnen en parken. Inspreker vraagt zich af of de drie turbines voldoen aan de intentie van dit uitgangspunt. Verder dienen windturbines gecombineerd te worden met industrieterreinen, omdat turbines vanwege hun grootte niet op landschappelijk verantwoorde wijze kunnen worden geplaatst bij agrarische gebieden. Met situering van de windturbines op De Mars lijkt aan dit criterium te zijn voldaan. Echter, De Mars grenst voor het grootste deel aan gebieden met een grote landschappelijke waarde. Ook mogen windturbines niet in groene contouregieden worden geplaatst, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van een zwaarwegend belang. Er dienen dan ook compenserende maatregelen te worden genomen. Aan dit criterium is niet voldaan.
- f. De turbines passen niet in de skyline van Zutphen als historische Hanzestad.
- g. Er is onvoldoende duidelijkheid of wordt voldaan aan de Habitat- en Vogelrichtlijn.

- h. Het plaatsen van de windturbines heeft een ingrijpende en onverantwoorde aantasting van het landschap tot gevolg.

Commentaar:

- a. Zie ook commentaar onder 2j. De gemeente kan zelfstandig een locatie aanwijzen waar zij een bepaalde bestemming wenst te realiseren. Dit is niet aan te merken als een ruimtelijk relevante beslissing die onderhevig is aan inspraak. Een voorontwerp-bestemmingsplan is op basis van de Inspraakverordening onderworpen aan inspraak. Deze procedure wordt dan ook conform de verordening uitgevoerd. De locatie kan middels een inspraakreactie in het kader van de bestemmingsplanprocedure indirect ter discussie worden gesteld. De bestemmingsplanprocedure wordt conform de Wet op de Ruimtelijke Ordening gevoerd.
- b. Het is juist dat de onderzoeksrapporten niet bij het bestemmingsplan ter inzage hebben gelegen. Zij maken namelijk formeel geen deel uit van het bestemmingsplan. De onderzoeksrapporten hebben daarom separaat van het bestemmingsplan ter inzage gelegen. Bovendien zijn de onderzoeksrapporten te allen tijde opvraagbaar en kunnen dan worden ingezien.
Zie ook commentaar onder 2f. De tellingen zijn uitgevoerd in een representatieve periode.
- c. Zie commentaar onder 2d.
- d. Stedelijke ontwikkeling dient niet te worden verward met industriële ontwikkeling. De plaatsing van de windturbines vindt plaats binnen het bestaande bedrijventerrein De Mars. Er is geen sprake van uitbreiding.
- e. Zie ook commentaar onder 2d. De turbines zullen worden geplaatst op één lijn en voldoen daarmee aan het uitgangspunt van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Ook ligt het Windpark niet in een groene contourgebied. Compenserende maatregelen dienen te worden getroffen indien er sprake is van een activiteit die leidt tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden (die significante gevolgen hebben), waarvoor geen reële alternatieven aanwezig zijn en waarvan de dwingende redenen van groot openbaar belang is. Aangezien er geen sprake is van een significant effect (zie commentaar onder 2a.), is het treffen van compenserende maatregelen niet aan de orde.
- f. Zie ook het commentaar onder 1a. Er is een onderzoek gedaan naar de landschappelijke inpassing van de windmolens. Daarbij is met name gekeken welke invloed de te plaatsen turbines hebben op de skyline van Zutphen. De meeste zichtlijnen op Zutphen lopen vanaf wegen parallel aan de IJssel. Met behulp van fotomontages is te zien dat vanuit het noorden weinig interferentie is tussen de skyline van Zutphen en de windturbines (zowel lijn- als V-variant). Vanuit het zuiden gezien zijn de turbines van de Lijnvariant in elkaars verlengde gesitueerd en interferentieren niet met de historische skyline van Zutphen.
- g. Zie het commentaar onder 2a.
- h. Zie het commentaar onder 1a.

5. [REDACTED] reactie ingekomen op 20 juli 2001.

- a. Zie reactie onder 1a. en 4h.
- b. Het zou inspreker niet verbazen als dit plan deel uitmaakt van een groter plan, namelijk een tweede brug over het Twentekanaal en uitbreiding van De Mars richting Eefde. Inspreker protesteert tegen deze volstrekt overbodige vernietiging van landschappelijk schoon. Er is geen behoefte aan meer

industrie. De bewoners van Eefde maken zich ongerust over de plannen van de gemeente Zutphen en Gorssel.

Commentaar:

- a. Zie commentaar onder 1a.
- b. Deze reactie valt buiten het kader van deze bestemmingsplanprocedure en is derhalve niet relevant.

6. **Mevrouw mr A.R. Klijn namens de heer W. Vriens, Wellenbergweg 2, 7353 RX te Voorst. Reactie ingekomen op 23 juli 2001.**

- a. De planologische totaalvisie ontbreekt. Er is geen structuurplan voor het betreffende gebied opgesteld, derhalve ontbreekt een planologische totaalvisie. De bestemmingsplanprocedure dient niet eerder aan te vangen dan nadat zo'n visie voor handen is. Daarom is het voorontwerp-bestemmingsplan in strijd met het zorgvuldigheids- en rechtszekerheidsbeginsel en is er geen sprake van een goede ruimtelijke onderbouwing.
- b. Het voorontwerp-bestemmingsplan kan eerst dan zorgvuldig worden opgesteld, indien onderzoek is gedaan naar alternatieve locaties voor de plaatsing van windturbines.
- c. Het voorontwerp-bestemmingsplan is gebaseerd op de derde partiële herziening van het Streekplan. Dit is zeer onzorgvuldig en voorbarig daar de Provinciale Planologische Commissie (PPC) een aantal kritische noten heeft geplaatst ten aanzien van de externe werking van de vogelrichtlijngebieden in haar reactie op het ontwerp-partiële herziening. Gedeputeerde Staten zullen ten aanzien van dat advies nog een vervolgvorstel doen.

Commentaar:

- a. Ingevolge artikel 7 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening kan de gemeente een structuurplan vaststellen, waarin de toekomstige (ruimtelijke) ontwikkeling van de gemeente wordt aangegeven. Een structuurplan heeft echter in beginsel geen rechtsgevolgen voor burgers. De inhoud daarvan bindt het gemeentebestuur nauwelijks bij de uitoefening van haar bevoegdheden. Daarom kan niet gesteld worden dat door het ontbreken van een structuurplan, het voorontwerp-bestemmingsplan in strijd is met het rechtszekerheidsbeginsel. Juist de bestemmingsplanprocedure heeft als een van de belangrijkste functies rechts- en belangenbescherming van de burger en het bevorderen en waarborgen van een zorgvuldige besluitvorming. De ruimtelijke onderbouwing wordt in de toelichting van het bestemmingsplan gegeven.
- b. Zie commentaar onder 2j en 4a.
- c. Er is bij de voorbereiding van Windpark De Mars voortdurend ingespeeld op de concepten. De partiële herziening is inmiddels vastgesteld.

7. **De heer T.Y. Ypma en mevrouw J. Kootstra, Valkweg 6, 7211 LH te Eefde. Reactie ingekomen op 26 juli 2001.**
Zie de reacties onder 1a., 2^e, f, g, h, 3a en b.

Commentaar:

Zie het commentaar onder 1a, 2^e, f, g, h, 3a en b.

8.

ingekomen op 9 augustus 2001.

Insprekers maken bezwaar tegen het plaatsen van windturbines en zouden graag zien dat aangetoond en bevestigd wordt dat:

- er geen geluidsoverlast door de turbines wordt veroorzaakt;
- er geen waardevermindering ontstaat voor percelen die grenzen aan/of in de buurt liggen van het Windpark;
- er geen aantasting plaatsvindt van natuur en milieu en het leefgebied van mens en dier niet wordt verstoord;
- er geen slagschaduw ontstaat;
- de afstand van woning tot windpark in acht wordt genomen.

Commentaar:

Zie ook reactie onder 1b, 1c, 1d, 2 en 3b.

Geluidemissie wordt in het kader van de Wet milieubeheer beoordeeld.

Indien men van mening is dat schade wordt geleden als gevolg van een bestemmingsplan, kan een verzoek om planschade worden ingediend na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan.