



**bestemmingsplan "5^e
herziening van het
bestemmingsplan
Buitengebied
(voormalige
gemeente)
Nieuwleusen,
Windenergie"**

**Bestemmingsplan
"5^e herziening van
het
bestemmingsplan
Buitengebied
(voormalige
gemeente)
Nieuwleusen,
Windenergie"**

**Auteur: Erica Spiegelenberg
Afdeling: Witpaard
Datum: april 2010**

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	De bij het plan behorende stukken	5
1.3	Situering van het plangebied	5
2	Beleidskader	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Rijksbeleid	6
2.3	Provinciaal beleid	7
2.4	Gemeentelijk beleid	9
3	Onderzoek	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Omschrijving van het plan	10
3.3	Milieuaspecten	12
3.4	Watertoets	15
3.5	Natuur, landschap en archeologie	16
3.6	Mer-plichtig?	17
4	Het plan	31
4.1	Algemeen	31
4.2	Planologische afweging	31
4.3	Uitvoerbaarheid	33
5	Toelichting op de planregels	34
5.1	Algemeen	34
5.2	De planregels	34
5.3	Nadere toelichting op de regels	35
6	Inspraak en overleg	37
6.1	Huiskamergesprekken	37
6.2	Inspraak	37
6.3	Overleg	37
7	Vaststelling en beroep	38
7.1	Vaststelling	38
7.2	Beroep	39
Bijlage 1	Notitie Risicozonering windturbines	40
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek	41
Bijlage 3	Onderzoek slagschaduw hinder	42

Bijlage 4	Notitie waterparagraaf	43
Bijlage 5	Natuurtoets	44
Bijlage 6	Landschappelijke inpassing	45
Bijlage 7	Archeologie	46
Bijlage 8	Notitie milieueffectrapportage	47
Bijlage 9	Samenvatting aanvullende milieueffectrapportage	48
Bijlage 10	Nota van Inspraak en overleg Windenergie	49
Bijlage 11	Nota van zienswijzen en kennisgeving	50

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

ALGEMEEN

De provincie Overijssel heeft met het Rijk afgesproken in 2010 tenminste 80 MW te realiseren. Een provinciaal locatieonderzoek dat in 2003 is uitgevoerd heeft uitgewezen dat vooral in Noordoost-Overijssel kansen liggen voor grootschalige opstellingen van windturbines.¹ Naar aanleiding hiervan heeft de provincie besloten om in overleg te treden met de gemeenten in Noordoost-Overijssel: Dalfsen, Hardenberg, Ommen, Staphorst en Zwolle. Het beleid voor windenergie bleek in de verschillende gemeenten uiteen te lopen van "geen beleid" tot "geformuleerde ambitie". Daarom werd een stuurgroep Windenergie Noordoost-Overijssel, bestaande uit bestuurders van de vijf gemeenten en de provincie, geformeerd. Het doel van deze stuurgroep was om gezamenlijk een beleidsvisie windenergie te ontwikkelen. Dit resulteerde in 2003 in een 'Beleidsvisie Windenergie Noordoost-Overijssel'.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de reacties daarop, concluderen de gemeenten en de provincie dat vijf gebieden kansrijk zijn voor grootschalige opstellingen van windenergie. In de beleidsvisie zijn er twee gebieden gekwalificeerd als het 'meest kansrijk' en drie als 'kansrijk' voor grootschalige opstellingen. Eén van de gebieden die als kansrijk is aangewezen is het gebied Nieuwleusen -west, gelegen ten oosten van de spoorlijn Zwolle – Meppel. In de Ontwerp-Omgevingsvisie van de provincie Overijssel van november 2008 worden in navolging van de beleidsvisie een aantal gebieden als "kansrijk zoekgebied windenergie" aangewezen, waaronder het gebied Nieuwleusen-West.

De gemeenteraad van Dalfsen heeft besloten om windmolens te plaatsen in het gebied Nieuwleusen-West, nabij de spoor- en hoogspanningslijn.

Mede door de beleidsvisie uit 2003 en de recente beleidsontwikkelingen heeft Westenwind Dalfsen BV het initiatief genomen om in het gebied Nieuwleusen-West een viertal windturbines te realiseren.

Het bestemmingsplan omvat de planologisch-juridische regeling, die de bouw van het windpark Westenwind in Dalfsen mogelijk maakt.

Het bestemmingsplan is een partiële herziening van het bestemmingsplan "Buitengebied" van de voormalige gemeente Nieuwleusen, zoals dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 20 december 2004 en goedgekeurd is door Gedeputeerde Staten van Overijssel bij besluit van 12 juli 2005. In het bestemmingsplan "Buitengebied" zijn de gronden waar de windturbines worden gerealiseerd, bestemd als "Agrarisch cultuurgebied".

1.2

DE BIJ HET PLAN BEHORENDE STUKKEN

Het bestemmingsplan "5e herziening van het bestemmingsplan Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, Windenergie" bestaat uit de volgende stukken:

- plankaart, schaal 1:5.000 (ID-code: NL.IMRO.0148.BNIsnhz5-VS01);
- planregels.

Op de plankaart zijn de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden aangegeven. In de planregels zijn bepalingen opgenomen teneinde de uitgangspunten van het plan veilig te stellen. Het plan gaat vergezeld van deze toelichting, waarin het aan het plan ten grondslag liggend onderzoek en een planbeschrijving zijn opgenomen.

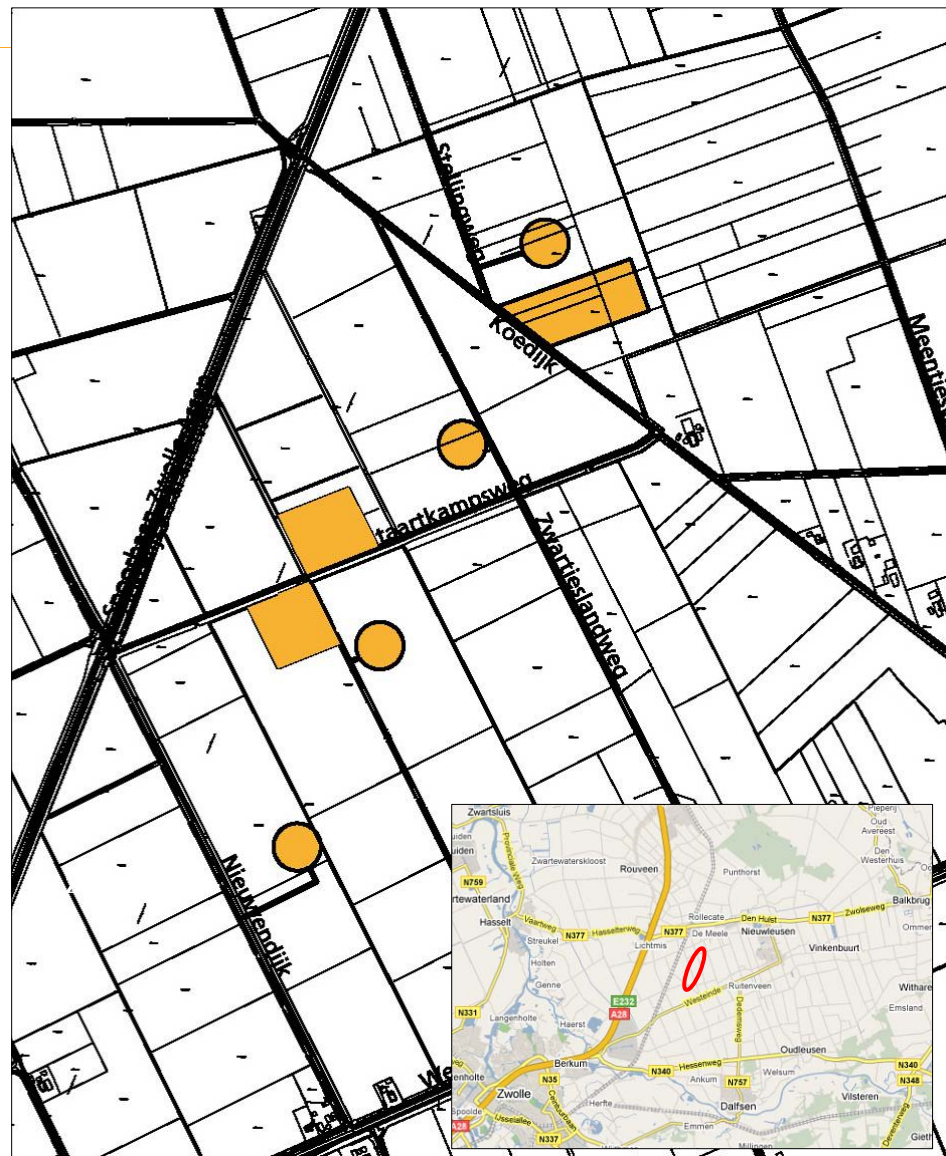
1.3

SITUERING VAN HET PLANGEBIED

Het te realiseren windpark 'Westenwind', een lijnopstelling van vier windturbines, ligt langs (en parallel aan) de spoorlijn Zwolle-Meppel in het gebied Nieuwleusen-West, gemeente Dalfsen, ten noordwesten van Dalfsen. Op afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1.1

Ligging van het plangebied



HOOFDSTUK 2 Beleidskader

2.1 ALGEMEEN

Bij het opstellen van bestemmingsplannen dient een gemeente rekening te houden met het door hogere overheden uitgestippelde beleid. In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op het windenergiebeleid van de Rijksoverheid en het provinciaal beleid voor windenergie. Ook komt het klimaatbeleid van de gemeente Dalfsen zelf aan de orde, zoals dat verwoord is in het Meerjarenprogramma Klimaat en Duurzaamheidsbeleid.

2.2 RIJKSBELEID

Op mondiaal niveau wordt gestreefd naar een duurzame energievoorziening waarin de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen (en de daarmee gepaard gaande uitstoot van CO₂) wordt teruggedrongen. Nederland heeft als doelstelling om in 2020 in 10% van de energiebehoefte van ons land op een duurzame wijze te voorzien. Voor 2020 is de doelstelling een totaal opwekkingsvermogen van 7500 Megawatt (MW) door de plaatsing van windturbines.

Een belangrijke uitwerking van dit streven naar gebruikmaking van meer windenergie in Nederland is de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW). Hierin hebben ministeries, provincies en gemeenten afgesproken om in 2010 minimaal 1500 MW aan windenergievermogen op het land geplaatst te hebben. De provincies kiezen daarbij een plaatsingsstrategie van grootschalige dan wel kleinschalige bundeling van windturbines, afhankelijk van de mogelijkheden per landschapstype en de mogelijkheden tot combinatie met infrastructuur en bedrijventerreinen. De mogelijke effecten op de natuurlijke, cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten moeten door de betrokken decentrale overheden expliciet worden betrokken bij (verkenning van de mogelijkheden voor) plaatsing van windturbines.

Inmiddels is, in vervolg op de BLOW, in oktober 2007 de 'Landelijke Uitwerking Windenergie' (LUW) van start gegaan. Uitgangspunt voor de LUW is dat in 2011 de windenergie op land moet zijn uitgebreid met 2000 MW. In die 2000 MW zijn de nu al vergunde, maar nog niet geplaatste, 500 MW niet meegenomen. Over de 2000 MW uitbreiding worden bestuurlijke afspraken gemaakt. Betrokken zijn de ministeries van VROM, LNV, EZ, Defensie en V&W en vertegenwoordigers van IPO, VNG en BLOW. Onderdeel van de LUW is ook een ruimtelijk perspectief voor de verdere doorgroei van windenergie tot 2020. Daarbij hoort eveneens het plan te komen tot één landelijke visie op hoe landschappelijk moet worden omgegaan met de plaatsing van grotere windturbines, in plaats van de 12 verschillende provinciale visies die er nu zijn. Een en ander is direct gevolg van het coalitieakkoord van de huidige regering waarin is vastgelegd dat het aandeel duurzame energie moet zijn gestegen tot 20% in 2020.

Als meest recent document ligt er inmiddels (per 30 januari 2008) het "Nationaal plan van aanpak Windenergie". Hierin wordt aangesloten op het werkprogramma "Schoon en Zuinig" van het huidige kabinet. Het Kabinet wil van Nederland een van de meest schone en zuinige energielanden van Europa maken. Relevante doelstellingen uit dit werkprogramma zijn:

De uitstoot van broeikasgassen in 2020 met 30% verminderen ten opzichte van 1990;

Het aandeel duurzame energie in 2020 verhogen van ongeveer 2% naar 20% van het totale energieverbruik.

2.3

PROVINCIAAL BELEID

De provincie Overijssel heeft het streekplan, verkeer- en vervoerplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd tot één Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie is daarmee hét provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. De Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening, één van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken, vormen het formele toetsingskader voor ruimtelijke projecten.

Omgevingsvisie en Omgevingsverordening

De Omgevingsvisie is het centrale provinciale beleidsplan voor het fysieke leefmilieu in Overijssel.

Het belangrijkste doel van de Omgevingsvisie is een blijvende groei van welvaart en welzijn met een verantwoord gebruik van de beschikbare ruimte en natuurlijke voorraden.

Ten aanzien van duurzame energie richt de provincie zich in de Omgevingsvisie op het bevorderen van duurzame energie-opwekking (biomassa, wind, zon en bodem). In 2020 is onder andere ten minste 80 megawatt vermogen aan windenergie geïnstalleerd. Hiertoe zijn kansrijke zoekgebieden voor windenergie aangewezen.

Afbeelding 2.3

Uitsnede kaart Omgevingsvisie, kansrijk zoekgebied windenergie



Windenergie

- kansrijk zoekgebied windenergie
- uitsluitingsgebied groen-blauwe hoofdstructuur
- uitsluitingsgebied nationale landschappen
- uitsluitingsgebied laagvliegroutes en funnel
- te ontwikkelen windpark
- windpark in procedure

Eén van de instrumenten om dit beleid te laten doorwerken is de verordening. De Omgevingsverordening is op 1 juli 2009 door gedeputeerde staten vastgesteld. Ten aanzien van windturbines is opgenomen dat met name in gebieden die in de Omgevingsvisie zijn aangemerkt als 'kansrijk zoekgebied windenergie' windturbines onder voorwaarden zijn toegestaan. De provincie verwacht hiermee haar taakstelling op het gebied van windenergie te behalen.

Het plangebied is in de omgevingsverordening weergegeven als 'kansrijk zoekgebied windenergie'. Realisatie van windturbines in dit gebied is mogelijk, waarbij clustering verplicht is. Windturbines zijn alleen toegestaan in de vorm van een windpark. Een windpark bestaat uit minimaal 4 windturbines. Windpark Westenwind voldoet hieraan.

Streekplan 2000+

Voor de vaststelling van de Omgevingsvisie op 1 juli 2009 was het Streekplan 2000+ het geldende provinciale beleid. Omdat de planvorming voor het windpark Westenwind al diverse jaren in voorbereiding is, wordt in dit bestemmingsplan ook nog ingegaan op het provinciale beleid uit het Streekplan 2000+ en de partiële herziening Windenergie van het Streekplan 2000+ die gelden tot de vaststelling van de Omgevingsvisie en –verordening.

In het Streekplan 2000+ van de provincie Overijssel is de beoogde locatie gelegen in een 'zoekgebied met beperkingen voor windtrubines (weidevogel-, ganzengebied en/of gebied voor andere wintergasten)'. In dit type gebieden moeten turbines langs verstorende infrastructuur worden gerealiseerd. Aan deze voorwaarde wordt voldaan doordat de geplande windturbines zijn geprojecteerd langs de spoorlijn Zwolle-Meppel.

Partiële streekplanherziening Windenergie

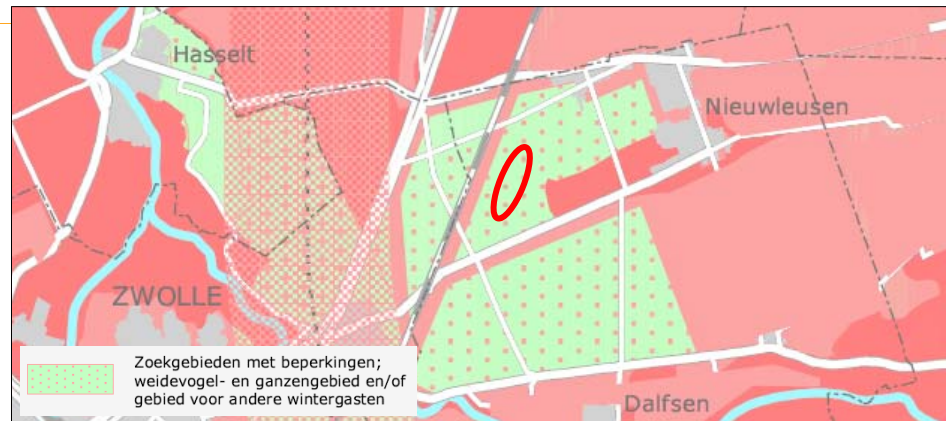
De provincie Overijssel heeft in het kader van de BLOW afgesproken zich in te zetten voor het realiseren van tenminste 30 Megawatt aan windenergievermogen in 2010. Provinciale Staten hebben daarom op 14 september 2005 nieuw beleid vastgesteld voor windenergie. In de partiële streekplanherziening Windenergie is vastgesteld in welke gebieden en onder welke voorwaarden de plaatsing van windturbines in Overijssel mogelijk is.

De streekplanherziening beschrijft de zoekgebieden en de voorwaarden voor het plaatsen van grote windturbines (met een vermogen van minimaal 1 MW per windturbine). Daarmee kunnen in delen van het buitengebied grootschalige opstellingen van windturbines worden geplaatst. Een grootschalige opstelling omschrijft de provincie als een cluster of lijn van windturbines met een gezamenlijk vermogen van 10 MW of meer. Voorliggend plan ligt in een gebied dat in de streekplanherziening is aangeduid als 'zoekgebied met beperkingen voor windturbines'. Dit zijn gebieden met natuur- en landschapswaarden (weidevogel- en ganzengebied en/of gebied voor andere wintergasten) of gebieden die grenzen aan gebieden met natuur- en landschapswaarden. Binnen deze zoekgebieden zal uit een belangenafweging moeten blijken of de aanwezige natuur- en landschapswaarden niet wezenlijk worden aangetast. Als het gaat om weidevogel- en ganzengebied en/of gebied voor andere wintergasten, kunnen windturbines alleen worden toegestaan langs infrastructuur, die al veel verstoring voor vogels geeft.

Een goed landschappelijk ontwerp is uitgangspunt voor alle opstellingen. De provincie spreekt zich niet uit over de exacte situering van windturbines. Gemeenten zullen de initiatieven voor het plaatsen van windturbines beoordelen op basis van een nadere verkenning van de lokale situatie. Gedeputeerde Staten geven in het uitvoeringskader windenergie handvatten en aandachtspunten voor een goed landschappelijk ontwerp van windparken. Ook moet rekening worden gehouden met andere functies, zoals natuur en wonen. Daarnaast moeten initiatieven voldoen aan wettelijke voorschriften voor flora en fauna, andere functies en milieuaspecten.

Afbeelding 2.2

Uitsnede kaart partiële herziening streekplan windenergie

**2.4****GEMEENTELIJK BELEID*****Klimaatdoelstellingen gemeente Dalfsen***

In december 2008 heeft de gemeenteraad van Dalfsen het Meerjarenprogramma Klimaat en Duurzaamheidsbeleid vastgesteld. Dit als uitwerking van de startnotitie Gemeentelijk Klimaat- en duurzaamheidsbeleid en de notitie 'hoofdpijnen meerjarenprogramma duurzaamheid en klimaatbeleid'.

In het meerjarenprogramma heeft de gemeenteraad de algemene doel gesteld om een CO₂-neutraal Dalfsen te realiseren. Dit wil zeggen dat er over het jaar gemeten binnen de gemeentegrenzen niet meer energie wordt gebruikt dan er duurzaam wordt opgewekt. Dalfsen streeft er naar dit in uiterlijk 2025 gerealiseerd te hebben. Concrete kaders daarbij zijn:

- 2010: een CO₂-neutrale gemeentelijke organisatie;
- 2015: CO₂-neutraliteit met de omvang van het energieverbruik van alle huishoudens;
- 2020: CO₂-neutraliteit met de omvang van de volledige gebouwde omgeving;
- 2025: een volledig CO₂-neutraal Dalfsen.

Voor de praktische aanpak van de energie- en klimaatdoelstellingen dienen de drie stappen van de Trias Energetica als leidraad:

- Energieverbruik beperken.
- Zoveel mogelijk duurzame energie inzetten voor de resterende energiebehoefte.
- Vervolgens zuinig en efficiënt gebruik maken van fossiele bronnen, als duurzame energie niet volstaat om in de resterende energie behoefte te voorzien.

Voor een toename van duurzame energieproductie liggen de maatregelen vooral in het realiseren van meer windenergie en daarnaast ook biomassa-projecten. Zo is de 2015 doelstelling niet of nauwelijks te bereiken zonder realisatie van minimaal circa 8 tot mogelijk zelfs 10 extra¹ windturbines (van 3 MW) en enkele biomassa-projecten.

¹ Extra ten opzichte van de vier te realiseren windturbines in Nieuwleusen West

HOOFDSTUK 3 Onderzoek

3.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op aspecten die relevant zijn voor het opstellen van het voorliggende bestemmingsplan. Allereerst zal aandacht worden besteed aan het plan, zoals deze wordt voorgestaan door de initiatiefnemer. Vervolgens wordt ingegaan op milieuaspecten, de watertoets en op waarden van natuur, landschap en archeologie. In de laatste paragraaf wordt ingegaan op de vraag of het bestemmingsplan plan-merplichtig is.

3.2 OMSCHRIJVING VAN HET PLAN

Westenwind Dalfsen BV heeft het initiatief genomen om in het gebied Nieuwleusen-West een windpark te realiseren. Het plan omvat de oprichting van vier windturbines met elk een vermogen van maximaal 3 MW. De windturbines worden gesitueerd in het gebied Nieuwleusen-West (gemeente Dalfsen), in de polder Spijkerbroek, gelegen ten noordwesten van de plaats Dalfsen evenwijdig aan de spoorlijn Zwolle-Meppel.

Afbeelding 3.1

Globale situering windturbines windpark Westenwind



De vier windturbines worden in een lijnopstelling parallel aan de spoorlijn en de hoogspanningslijn geplaatst. De spoorlijn bevindt zich op 460 meter en de hoogspanningslijn op 221 meter. De onderlinge afstand van de windturbines zal 413 meter bedragen. Het betreft windturbines met een ashoogte van 85 meter en een rotordiameter van 82 meter.

Elke windturbine is bereikbaar via een toegangsweg. De windturbine op locatie 1 wordt ontsloten via de Nieuwendijk, windturbine 2 via de Spijkerbroekweg, windturbine 3 via de Zwartjeslandweg en windturbine 4 via de Stellingweg. De windturbines worden geplaatst op een betonnen fundatieblok van circa 200 m². Het overgrote deel van de fundatie wordt bedekt met grond. De transformator van de windturbine wordt in de turbine geplaatst. Tevens zal naast elke windturbine een kraanopstelplaats ten behoeve van de bouw en het onderhoud van de turbines geplaatst worden.

Het elektriciteitstransport tussen de turbines zal via een kabeltracé ondergronds plaatsvinden. De windturbines (Enercon type E 82) worden uitgevoerd in een neutrale kleur (wit/grijs) met dien verstande dat de voet van de mast een van donkergroen naar lichtgroen verlopende kleurschakering krijgt.

In de overeenkomsten met de grondeigenaren is vastgelegd dat er een 'opruimplicht' van de windmolens bestaat voor de initiatiefnemers.

Afstemming met windpark Tolhuislanden (gemeente Zwolle)

Gedurende het gehele ontwikkelingsproces heeft zowel op bestuurlijk als ambtelijk niveau afstemming plaatsgevonden tussen de gemeente Dalfsen en de gemeente Zwolle, vanaf de fase van locatieonderzoek tot en met de planvoorbereiding.

In de gemeente Zwolle is enkele jaren geleden een initiatief ingediend voor het plaatsen van een windpark bestaande uit 4 windturbines met een gezamenlijk vermogen van 12 MW in de Tolhuislanden, een agrarisch gebied in het noordelijk deel van de gemeente. De gemeente heeft het verzoek aangehouden in afwachting van de resultaten van een studie naar geschikte locaties voor windenergie in noordoost Overijssel (gemeenten Zwolle, Staphorst, Hardenberg, Dalfsen en Ommen). In deze studie, die op initiatief van de provincie Overijssel is uitgevoerd in samenwerking met genoemde gemeenten, is gekeken naar *landschappelijke aspecten, cultuurhistorische waarden, weidevogel- en ganzengebieden, natuurwaarden, windaanbod, kwetsbare bestemmingen, en opstellingsmogelijkheden*. Op basis van de studie zijn binnen het studiegebied een aantal kansrijke gebieden voor het realiseren van windparken aangewezen. Binnen de gemeente Zwolle is het gebied Tolhuislanden als kansrijk gebied voor een grootschalige opstelling van windturbines gekwalificeerd. Grenzend aan de Tolhuislanden, in de gemeente Dalfsen zijn de gebieden Nieuwleusen - west en Dalfserveld gekwalificeerd als kansrijk. De provincie heeft de uitkomsten verwerkt in het Streekplan (partiële herziening windenergie Streekplan Overijssel 2000+, januari 2005) op basis van een provinciale doelstelling van 30 MW in de provincie Overijssel (deze doelstelling is inmiddels bijgesteld tot 80 MW). Daarbij zijn richtlijnen vastgesteld voor het realiseren van windparken binnen de kansrijke gebieden. Zo wordt bijvoorbeeld de voorkeur gegeven aan clustering boven verspreid liggende opstellingen. Er dient te worden gestreefd naar samenhang tussen de afzonderlijke opstellingen. Opstellingen binnen een afstand van 4 km worden op elkaar afgestemd en een onderlinge afstand tussen de afzonderlijke opstellingen van minimaal 1,5 km moet worden aangehouden). De minimale

grootte van een windpark bedraagt 4 à 5 turbines met een gezamenlijk vermogen van minimaal 10 MW.

De gemeenteraad van Dalfsen heeft op 31 maart 2008 gekozen voor het gebied Nieuwleusen-West om een initiatief voor windenergie aldaar te faciliteren. De gemeente Zwolle heeft gekozen voor de locatie Tolhuislanden. Dit initiatief bestaat eveneens uit 4 turbines met een totaal vermogen van 12 MW. Het betreft een opstelling parallel aan de opstelling in Dalfsen aan de andere kant van het spoor Zwolle Meppel. Op onderstaande afbeelding is de situering van de windparken in de gemeente Zwolle en Dalfsen ten opzichte van elkaar weergegeven. Het windpark Tolhuislanden is met rood aangegeven en het windpark Westenwind met groen.

Afbeelding 3.2

Situering windparken
Tolhuislanden en Westenwind



Behalve het feit dat beide opstellingen dezelfde oriëntatie hebben en bestaan uit een lijnopstelling van vier turbines, is er ook sprake van eenheid van type, dimensionering en kleurstelling. De tussenafstand tussen turbines binnen één lijn is gelijk, maar tussen de lijnen is er een klein verschil, dat echter in het landschap niet waarneembaar is. Een visualisatie heeft dit aangetoond.

De opstellingen afzonderlijk zijn niet m.e.r.-beoordelingsplichtig. Gezamenlijk zou er sprake zijn van een m.e.r.-beoordelingsplicht, ware het niet dat er geen functionele, technische of organisatorische binding tussen beide initiatieven bestaat, zie Notitie milieueffectrapportage. Strikt juridisch gezien is derhalve de m.e.r.-beoordelingsplicht niet aan de orde. Echter, ruimtelijk gezien kunnen beide opstellingen als één windpark worden ervaren. Daarnaast doet de omstandigheid zich voor dat er veel maatschappelijke weerstand tegen beide parken bestaat en daarom extra zorgvuldigheid bij de planbeoordeling geboden is. Om die redenen hebben de gemeente Dalfsen en de gemeente Zwolle gezamenlijk geoordeeld dat beide opstellingen als één windpark beschouwd moeten worden en is een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. In overeenstemming met de Commissie voor de m.e.r. is besloten een plan-MER op te stellen.

3.3

MILIEUASPECTEN

Bij het opstellen van een bestemmingsplan is het van belang te onderzoeken in hoeverre milieuhygiënische factoren belemmeringen opleveren voor de voorgestane ontwikkeling. In deze paragraaf wordt daarom ingegaan op de volgende aspecten: veiligheid, geluid, slagschaduw en luchtkwaliteit.

Veiligheid – Voor windturbines gelden strenge veiligheidseisen. Deze zijn vastgelegd in internationale normen en nationale voorschriften. De eisen hebben onder andere betrekking op corrosie, metaalmoetheid en de inwerking van vocht. Behalve voor de mechanische onderdelen zijn er ook strikte eisen voor het elektrische systeem, de onderhoudsprocedures, de installatie en het transport. Zo wordt de veiligheid van monteurs en omwonenden bewaakt.

In het gebied Nieuwleusen-West worden vier windturbines van het type Enercon E82 geplaatst. Dit type windturbine is gecertificeerd. De certificering van de (bouw van) windturbines houdt in dat de gehele constructie en het veiligheidssysteem voldoet aan de normen en voorschriften voor veiligheid. Deze richtlijnen zijn opgenomen in het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer'².

Dankzij de hoge veiligheidseisen komen ongevallen met windturbines nauwelijks voor. Wel neemt de kans op schade aan windturbines toe tijdens extreme weersomstandigheden. Om te voorkomen dat schade ontstaat worden windturbines op dergelijke momenten stilgezet. In Nederland is een risicoanalyse vereist voordat toestemming voor de bouw van een windturbine wordt gegeven. Het Handboek Risicozonering Windturbines geeft richtlijnen voor het uitvoeren van een risicoanalyse. Het geeft duidelijkheid over de risico's van het plaatsen van windturbines. Door de risico's in kaart te brengen kunnen maatregelen genomen worden om in de praktijk problemen te voorkomen.

In de risicoanalyse (zie bijlage 1) is gekeken naar alle nabijgelegen objecten, waaronder woningen, spoorlijnen, gasleidingen en hoogspanningsleidingen. Uit de resultaten van de risicoanalyse blijkt dat aan de normen voor het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) voor veiligheid wordt voldaan.

Geluid - In het kader van voorliggend bestemmingsplan is door Lichtveld Buis & Partners BV een prognose opgesteld van de geluidimmissie ten gevolge van het plan voor de vier windturbines aan de zuidzijde van de spoorlijn Zwolle-Meppel (zie bijlage 2). Er is berekend wat de maximaal toelaatbare geluidvermogeniveaus zijn van de vier windturbines om te kunnen voldoen aan de WNC40 (WindNormcurve) uit het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (Activiteitenbesluit). Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat, uitgaande van de geluidemissie van een Enercon E-82, 3 MW turbine bij standaard instelling, niet wordt voldaan aan de WNC grenswaarde van 40 dB(A) uit het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (Activiteitenbesluit). Het verlagen van de bronsterkte van de windturbine kan gerealiseerd worden door het toerental van enkele windturbines lager af te stellen waardoor de geluidemissie afneemt. Met enkele aanpassingen aan de geluidemissie van de turbines kan worden voldaan aan de WNC-40 normcurve zoals bepaald in het Activiteitenbesluit. Als alternatief bestaat er ook de mogelijkheid de geluidimmissie te beperken door de bedrijfsduur van windturbine 3 en 4 in de nachtperiode te beperken. Door het toepassen van een stilstandregeling waarbij in de nachtperiode de bedrijfsuren worden beperkt, kan ook aan de geluidnorm worden voldaan. Bij de stilstandregeling worden de turbines bij bepaalde windsterktes een deel van de tijd stilgezet teneinde aan de tijdgemiddelde geluidnorm te voldoen.

Als sprake is van geluidoverlast kan een verzoek om handhaving worden ingediend bij de gemeente. De gemeente gaat dan controleren wat de werkelijke geluidbelasting is en of aan de norm wordt voldaan. Als de norm wordt overschreden moeten vanzelfsprekend

² Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, 19 oktober 2007, nr. 07.00113, Staatsblad 2007/415.

maatregelen genomen worden die in de praktijk neerkomen op het stilzetten van het windpark.

Nieuwe wetgeving geluid van windturbines

Het ministerie van VROM heeft op 31 augustus 2009 een ontwerp-wijziging van het Activiteitenbesluit gepubliceerd: het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (wijziging milieuregels windturbines), waarin sprake is van een nieuwe beoordelings- en normstellingsystematiek voor windturbinegeluid. Hierbij is de Europese (jaargemiddelde) dosismaat L_{den} geïntroduceerd. Uitgangspunt is in elk geval dat alle nieuwe windturbineparken zullen moeten voldoen aan een jaargemiddeld beoordelingsniveau L_{den} van 47 dB ter plaatse van woningen van derden. Deze norm is vergelijkbaar met de nu geldende WNC40. Als het besluit definitief wordt zal ook het windpark Nieuwleusen-Wind naar alle waarschijnlijkheid kunnen voldoen aan deze nieuwe wetgeving en de daarin gestelde geluidnormen.

Slagschaduw - Schaduweffecten van een draaiende windturbine kunnen hinder veroorzaken bij mensen. In de 'Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden. In dit kader is door Van Grinsven Advies een slagschaduwonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 3).

Uit de resultaten van het slagschaduwonderzoek blijkt dat bij drie woningen van derden overschrijding van de norm voor de jaarlijkse hinderduur wordt verwacht. Twee turbines worden voorzien van een automatische stilstandregeling die de hinderduur beperkt. Per turbine zijn de dagen en tijden aangegeven waarbinnen de regeling actief moet zijn. Deze maatregel gaat enigszins ten koste van de productie. Door het treffen van deze maatregelen wordt bij alle woningen van derden voldaan aan de norm voor de maximale duur van slagschaduwhinder. Zeer hinderlijke flikkerfrequenties boven 2,5 Hz komen niet voor.

Verkeer - De verkeeraantrekkende werking van de windmolens is nagenoeg nihil. Er is geen sprake van verkeershinder ten gevolge van het in werking zijn van het windpark. In de aanlegfase zal sprake zijn van bouwverkeer, echter dit blijft beperkt tot enkele weken. Daarna zal geen verkeer meer plaatsvinden van en naar de windmolens met uitzondering van enig onderhoudsverkeer, wat verwaarloosbaar te noemen is.

Luchtkwaliteit - Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet Milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen. Op basis van artikel 5.16 Wm kan, samengevat, een bestemmingsplan worden vastgesteld, indien:

1. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, niet leiden tot het overschrijden van een in bijlage 2 opgenomen grenswaarde, of
2. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot een verbetering per saldo van de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof dan wel, bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, de luchtkwaliteit per saldo verbetert door een samenhangende maatregel of een optredend effect, of

3. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen, of
4. het project is genoemd of beschreven dan wel past binnen een programma van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Van een verslechtering van de luchtkwaliteit 'in betekenende mate' als bedoeld onder c is sprake indien zich één van de volgende ontwikkelingen voordoet:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitende weg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitende wegen;
- infrastructuur: 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie);
- kantoorlocaties: 10.000 m² brutovloeroppervlak bij 1 ontsluitende weg.

De windturbines vormen geen bron van luchtverontreiniging en de verkeersaantrekkende werking is nagenoeg nihil. De luchtkwaliteit wordt door de realisatie van de windturbines niet negatief beïnvloed. De windturbines dragen "niet in betekende mate" bij aan de luchtkwaliteit. Daarom hoeft niet nader te worden ingegaan op het aspect luchtkwaliteit.

Overige milieuaspecten - Een verkennend bodemonderzoek is in het kader van voorliggend bestemmingsplan niet noodzakelijk. Gezien het feit dat de beoogde locaties voor de windturbines altijd in agrarisch gebruik zijn geweest (weiland), is er, met betrekking tot eventuele bodem- en/of grondwatervervuiling, geen aanleiding de locaties als verdacht te beschouwen. Ook een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï kan achterwege blijven, omdat met voorliggend bestemmingsplan geen nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt.

3.4

WATERTOETS

Water moet een grotere rol spelen bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen (startovereenkomst WB21). In dit kader is de watertoets ontwikkeld, die sinds 1 november 2003 wettelijk verankerd is. De watertoets is het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het plangebied valt binnen het waterschapsgebied van Waterschap Groot Salland. Door Lichtveld Buis & Partners BV is een waterparagraaf opgesteld (zie bijlage 4), die voorgelegd is aan het waterschap.

Uit de watertoets blijkt dat.

Het plangebied niet is gesitueerd binnen een primair watergebied zoals beschreven in de 'Partiële herziening Ruimte en Water' van het Waterhuishoudingsplan en Streekplan Overijssel 2000 + (2006). Wel ligt het gedeeltelijk binnen een aandachtsgebied wateroverlast. Door de aanleg van de windturbines is er sprake van enige verharding. Per windturbine wordt er een fundering van 200 m² gerealiseerd. Het overgrote deel van deze fundering wordt bedekt met grond waardoor het regenwater geabsorbeerd wordt. De verharding die na de bouw van de windturbines overblijft, circa 30 m², wordt verwaarloosbaar klein geacht. Hierdoor is het niet noodzakelijk om binnen het plan extra waterberging te creëren. Er wordt geen gebruik gemaakt van uitlopende materialen, zodat de afspoeling van verontreinigende stoffen wordt voorkomen. Er zullen geen sloten gedempt worden ten behoeve van de te realiseren windturbines.

Indien er, ten behoeve van de aanleg van een ontsluitingsweg, een nieuwe duiker gerealiseerd wordt zal er in overleg met het Waterschap Groot Salland een Keurontheffing worden aangevraagd.

Waterschap Groot Salland heeft aangegeven dat de werkzaamheden geen problemen veroorzaken met betrekking tot de waterhuishouding.

3.5

NATUUR, LANDSCHAP EN ARCHEOLOGIE

Natuur – Het plangebied is niet gelegen binnen speciale beschermingszones als bedoeld in de Natuurbeschermingswet en maakt geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht.

Ten behoeve van het initiatief is een natuurtoets in het kader van de Natuurbeschermingswet uitgevoerd (zie bijlage 5). Uit de resultaten van deze natuurtoets blijkt dat in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 geen effecten worden verwacht van het geplande windpark op de kwalificerende vogelsoorten en habitattypen van het beschermde Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

Uit de natuurtoets blijkt dat van de geplande windturbines in polder Spijkerbroek geen effecten op vogels zijn te verwachten die een conflict kunnen opleveren met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. Ingeschat wordt dat geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet nodig is.

Voor algemene beschermde soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen in het kader van de Flora- en faunawet. Het aanvragen van een ontheffing wordt niet nodig geacht, wel dient er rekening gehouden te worden met artikel 2, de zorgplicht, die altijd van kracht blijft.

Op grond van de beschikbare informatie over windturbines, te verwachten soorten en de plaatsing van de windturbines wordt geen negatief effect van de ingreep verwacht op strikter beschermde soorten. Het overtreden van verbodsbepalingen in het kader van de Flora- en faunawet is niet aan de orde, het aanvragen van een ontheffing wordt niet nodig geacht.

Er is naar verwachting geen sprake van aanvaringslachtoffers onder aangewezen broedvogels en niet-broedvogels. Verstoring van een klein areaal aan potentieel foerageergebied leidt niet tot een vermindering van de aantallen kleine zwanen, kolganzen en overige soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is aangewezen, noch tot een afname van omvang en kwaliteit van leefgebied van betreffende soorten. Barrièrewerking is niet aan de orde. De instandhoudingsdoelen van de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen komt als gevolg van het geplande windpark niet in het geding.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat van de geplande windturbines in polder Spijkerbroek geen effecten op vogels zijn te verwachten die een conflict kunnen opleveren met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. Ook worden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 geen effecten verwacht van het geplande windpark op de kwalificerende vogelsoorten en habitattypen van het beschermde Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Een vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is

niet noodzakelijk. Ook is er geen vervolgonderzoek nodig in de vorm van een passende beoordeling.

Landschap – Het windpark Westenwind Dalfsen wordt opgesteld in vlak agrarisch landschap (grasland) dat gekenmerkt wordt door een rechte verkavelingstructuur. De vier windturbines worden in aansluiting op de hoogspanningslijn en de spoorweg in een lijnopstelling gerealiseerd waardoor er rekening wordt gehouden met bestaande lijnen in het landschap. Doordat de windturbines in nabijheid van het beoogde windpark Tolhuislanden worden geplaatst vindt er een clustering van nieuwe ontwikkelingen plaats en wordt het landschap niet versnipperd. Daarnaast wordt door eenheid in type, kleurstelling en de gelijke onderlinge afstand van de windturbines een optimale beeldkwaliteit van de opstelling bereikt. De opstelling van de vier turbines zal vanuit vrijwel alle richtingen waargenomen worden als een duidelijke lijnopstelling. Waarnemers zullen een structurele en visuele koppeling ervaren met de spoorlijn Zwolle-Meppel. Vanaf de autosnelweg A28 en de Rijksweg N758 is de locatie goed zichtbaar. Voor passerende voertuigen is te zien dat de windturbines in een lijn (zichtlijn) evenwijdig aan de spoorlijn en het nog te realiseren windpark Tolhuislanden zijn geplaatst. Met inachtneming van de in het uitvoeringskader gegeven handvatten en aandachtspunten wordt het windpark Westenwind Dalfsen op een dusdanige manier in het landschap gesitueerd dat er sprake is van een goed landschappelijk ontwerp en een goede beeldkwaliteit (zie bijlage 6).

Archeologie – Ten aanzien van archeologie is een adviesdocument (zie bijlage 7) opgesteld over het al dan niet noodzakelijk zijn van een archeologisch inventariserend veldonderzoek. Hierin wordt geconcludeerd het plangebied niet is gelegen in gebied met een zeer hoge archeologische waarde en eveneens niet in gebied met een hoge archeologische waarde of een archeologische waarde. Dit komt overeen met de Archeologische Verwachtingskaart van het Streekplan van de provincie Overijssel en van de in voorbereiding zijnde Omgevingsvisie Overijssel, volgens deze kaart is het plangebied gelegen in een gebied met een lage indicatieve verwachtingswaarde. In het archeologisch Beleidsplan van de Gemeente Dalfsen is aangegeven dat de windturbines op een locatie worden gerealiseerd welke is aangegeven als "gebied met lage verwachting". Dit houdt in dat er vooraf geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in een plangebied kunnen nooit volledig worden uitgesloten. Mochten er tijdens de bouwwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dan geldt conform artikel 53 van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg een meldingsplicht bij het bevoegd gezag, de gemeente Dalfsen. Ter plaatse zal dan worden besloten wat de vervolgprocedure zal zijn.

3.6

MER-PLICHTIG?

Sinds september 2006 geldt nieuwe regelgeving op het gebied van milieueffectrapportages. Dit kan in een aantal gevallen grote gevolgen hebben, omdat naast de bekende 'gewone' milieueffectrapportages nu ook een milieueffectrapportage moet worden opgesteld voor kaderstellende plannen of besluiten. Dit is de zogenaamde plan-MER.

In de Notitie milieueffectrapportage, die is opgenomen als bijlage 8 van deze toelichting, is uiteengezet of in het kader van het voorliggende bestemmingsplan een plan-MER moet worden uitgevoerd.

Uit deze toetsing blijkt dat de oprichting, wijziging of uitbreiding van één of meer met elkaar samenhangende installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt (elektrisch) of meer, of 10 windmolens of meer m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Een windpark met een gezamenlijk vermogen van 15 MW of meer of met 10 windturbines of meer en is dus m.e.r.-beoordelingsplichtig. Het windpark Westenwind bestaat uit een viertal windturbines met een maximaal vermogen van 3 MW per turbine. Dit betekent dat het windpark een gezamenlijk vermogen heeft van 12 MW. Het betreft dus een windpark met minder dan 10 windturbines en een gezamenlijk vermogen kleiner dan 15 MW. Het windpark heeft geen functionele, technische of organisatorische binding met andere windparken in de omgeving. Het bestemmingsplan "Windpark Westenwind" vormt derhalve geen kader voor toekomstige projectmer-(beoordelings)plichtige besluiten.

Uit de voortoets van Bureau Waardenburg bv (zie ook paragraaf 3.5. van deze toelichting en bijlage 8) blijkt dat het windpark geen negatieve effecten geeft op de kwalificerende vogelsoorten en habitattypen van het beschermde Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. In het rapport wordt geconcludeerd dat de instandhoudingsdoelen van de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen als gevolg van het geplande windpark niet in geding komen. Er zijn geen aanwijzingen dat er grote risico's bestaan ten aanzien van aanvaringen, barrière-werking en verstoring van het leefgebied voor de vogelsoorten. Dit betekent dat er geen passende beoordeling uitgevoerd hoeft te worden. Het bestemmingsplan is daarmee niet plan-merplichtig.

Planm.e.r. windparken Dalfsen en Zwolle

Tolhuiswind B.V. en Westenwind Dalfsen B.V. zijn voornemens om ieder vier windturbines met een capaciteit van drie megawatt per turbine te realiseren. Het gaat om twee lijn opstellingen aan weerszijden van de spoorlijn Zwolle-Meppel. Voor deze initiatieven moeten de bestemmingsplannen van de gemeente Zwolle en de gemeente Dalfsen worden gewijzigd.

Hoewel in strikt juridische zin geen m.e.r.-procedure hoeft te worden doorlopen hebben beide gemeenten besloten vrijwillig een planm.e.r. uit te voeren, omdat men van mening is dat vanwege de maatschappelijk weerstand in het gebied extra zorgvuldigheid bij de planbeoordeling geboden is. De samenvatting van de uitgevoerde planm.e.r. is opgenomen in bijlage 9 van dit bestemmingsplan. De totale planm.e.r. wordt als losse bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd.

Advies reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

Behalve de wettelijke adviesorganen is ook de Commissie voor de m.e.r. betrokken bij de advisering in de planm.e.r. De Commissie adviseert om naast de voorkeurslocatie van beide initiatiefnemers ook alternatieve locaties te onderzoeken binnen de gebieden in Zwolle en Dalfsen, die als resultaat van een locatieonderzoek door de provincie Overijssel in 2003 zijn aangewezen als kansrijke gebieden voor grootschalige opstellingen van windturbines: Tolhuislanden, Nieuwleusen-West en Dalfserveld. Daarbij is van belang dat ook gekeken wordt naar opstellingsvarianten, die een hogere energieopbrengst hebben. De varianten dienen met elkaar te worden vergeleken qua energieopbrengst en milieueffecten. Tevens wordt in de beoordeling betrokken in hoeverre de voorkeurslocatie en alternatieve locaties de ontwikkeling van nieuwe initiatieven in de kansrijke gebieden in de weg staan.

Het windpark in de gemeente Zwolle is geprojecteerd in het gebied Tolhuislanden op een afstand van 60 m ten westen van de spoorlijn Zwolle Meppel. Parallel aan de opstelling in

de gemeente Zwolle, op een afstand van 490 m ten oosten van de spoorlijn Zwolle Meppel is het windpark in de gemeente Dalfsen, in het gebied Nieuwleusen-West, geprojecteerd.

Varianten

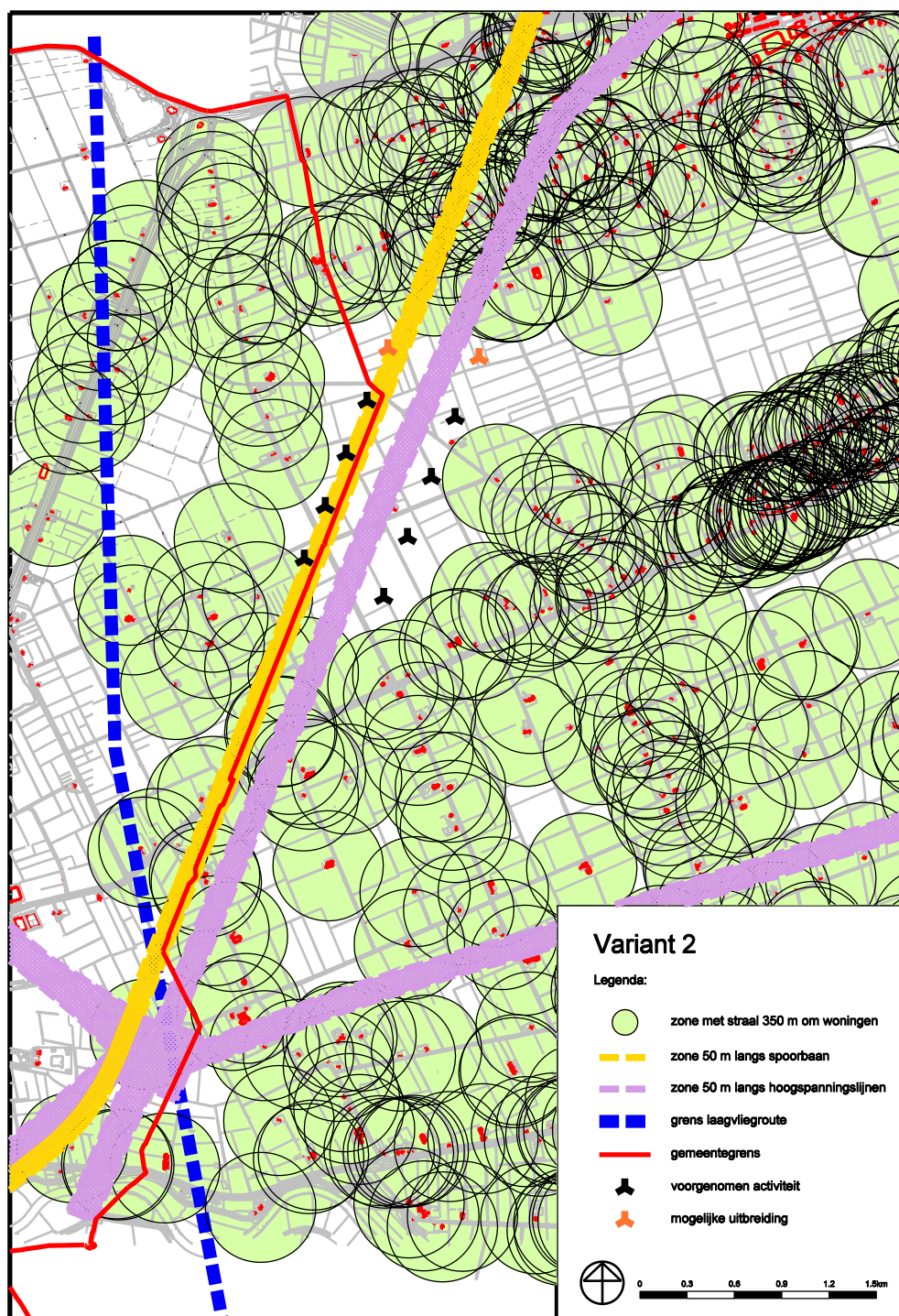
De voorgenomen opstelling is ontwikkeld vanuit enerzijds wettelijke voorschriften, en anderzijds handvatten en aandachtspunten voor landschappelijk ontwerp, die de provincie in de partiële herziening windenergie Streekplan Overijssel 2000+, januari 2005 heeft geformuleerd.

Bij de wettelijke voorschriften gaat het om milieuaspecten als geluidhinder, (externe) veiligheid, slagschaduw en lichtschittering, maar ook om minimale afstanden tot rijks(vaar)wegen, spoorwegen, straalpaden, en hoogspanningslijnen. Ook zijn er wettelijke voorschriften met betrekking tot vogel- en habitatrictlijngebieden.

Bij handvatten en aandachtspunten voor landschappelijk ontwerp gaat het om afstemming tussen verschillende initiatieven binnen een bepaald gebied, waarbij ook richtlijnen worden gegeven voor de opstelling zelf: *gelijke afstand tussen turbines, strakke lijnvoering, aansluiten op structuren in het landschap (wegen, waterlopen, verkavelingsstructuur, spoorlijnen en hoogspanningslijnen), eenheid van type, dimensionering en kleurstelling.*

FIGUUR 1

Variante 2: voorgenomen activiteit met uitbreidingsmogelijkheden

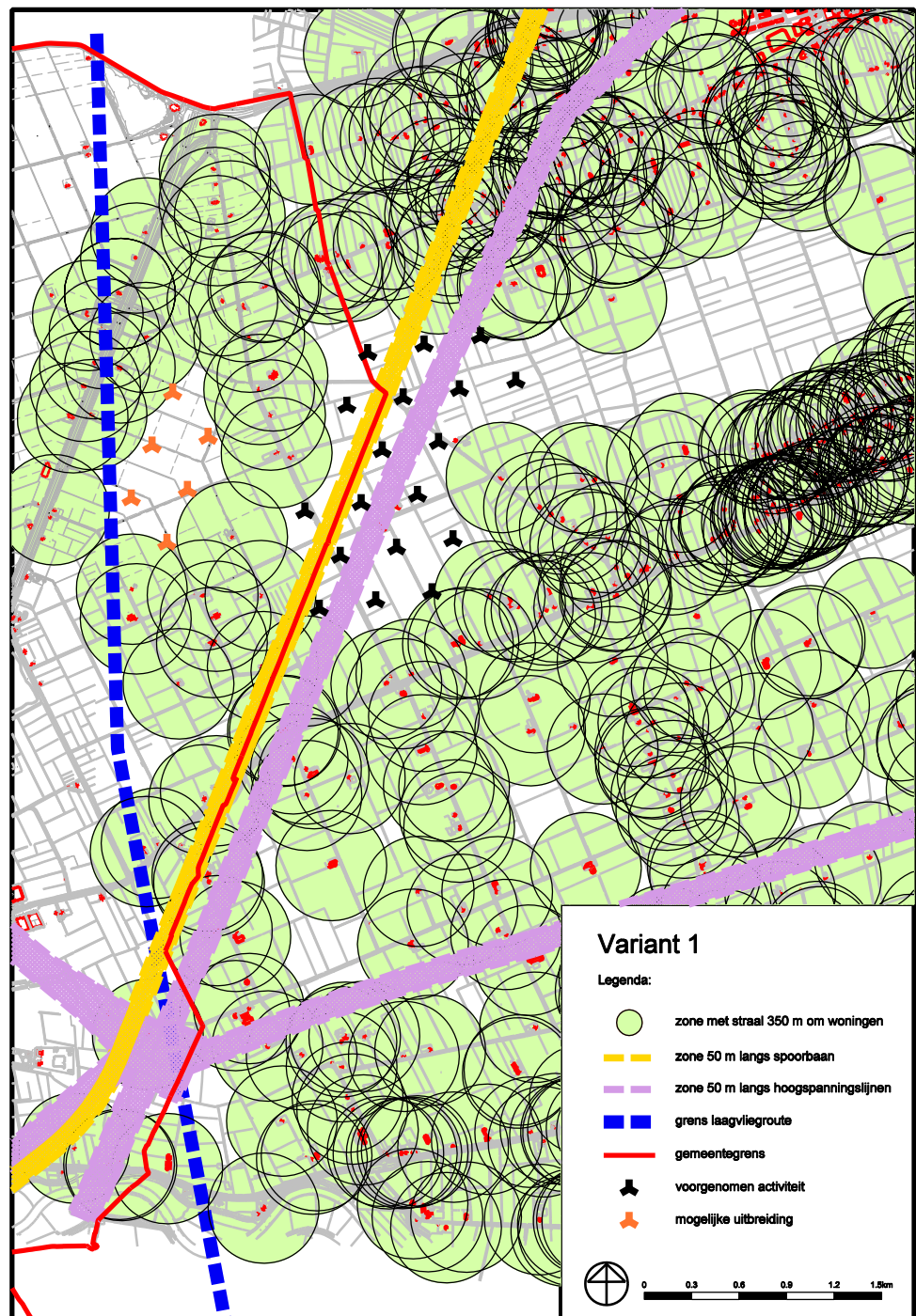


Tenslotte heeft ook de bereidheid van grondeigenaren om turbines op hun land te plaatsen een belangrijke rol gespeeld bij de locatiekeuze. Zo is dit aspect de reden geweest dat vooralsnog niet vijf maar vier turbines gerealiseerd kunnen worden in de lijnopstelling in het gebied Tolhuislanden.

In haar advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport is de Commissie voor de m.e.r. van mening, dat het *aansluiten op structuren in het landschap* alleen zinvol is, als er in het landschap ook lineaire elementen van een vergelijkbare maatvoering zijn. Het spoor en de hoogspanningslijnen zijn veel kleinere elementen in het landschap dan de windturbines. Daarom adviseert zij om alternatieve opstellingsvarianten te ontwikkelen, die een hogere energieopbrengst geven en mogelijk minder milieueffecten. Van belang bij de beoordeling van de voorgenomen opstelling en de varianten zijn, naast energieopbrengst en milieueffecten, ook de mogelijkheden tot uitbreiding in verband met de aangescherpte ambitie van de provincie om 80MW in plaats van 30 MW windenergiecapaciteit te realiseren.

FIGUUR 2

Variant 1: alternatieve opstelling op basis van dichtste bolstapeling met uitbreidingsmogelijkheden



Vanuit die gedachte is een opstelling ontwikkeld in een grid volgens dichtste bolstapeling, waarbij rekening is gehouden met een minimale afstand van 350 m tot dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten (woningen van derden). Deze afstand is gebaseerd op het uitsluitingscriterium van het Besluit activiteiten milieubeheer: turbineopstellingen die zich binnen een afstand van 4 maal de masthoogte tot geluidgevoelige objecten bevinden, vallen niet binnen de werkingssfeer van het Besluit, maar zijn vergunningplichtig. De afstand tussen de windturbines in de gridopstelling is 360 m, zijnde 4,5 maal de rotordiameter.

Op die manier ontstaat een cluster van 18 turbines, waarvan een drietal in de gemeente Zwolle en vijftien in de gemeente Dalfsen. Een nadeel van deze opstelling is, dat de gemeente Zwolle haar doelstelling ten aanzien van gerealiseerde capaciteit windenergie niet haalt. Om toch aan haar doelstelling te kunnen voldoen is een tweede cluster in de Tolhuislanden van 6 turbines mogelijk. Dit cluster bevindt zich tussen de A28 en de spoorlijn Zwolle Meppel, zie figuur 2.

De verwachting is (en dit is ook gebleken bij de berekening van de energieopbrengst) dat de opstelling volgens dichtste bolstapeling relatief hoge parkverliezen met zich meebrengt. Er zijn hier twee oorzaken voor aan te wijzen:

- de afstand tussen de turbines is klein, waardoor de zog-effecten groot zijn: de optimale afstand tussen turbines wordt bepaald door de dominante windrichting. Als vuistregel wordt gehanteerd: in de rij 4 à 5 maal de rotordiameter, tussen de rijen 6 à 8 maal de rotordiameter, waarbij de rij loodrecht op de dominante windrichting staat.
- De cumulatieve geluidseffecten zijn groter, zodat een aantal turbines meer 'geknepen' dient te worden, hetgeen meer opbrengstverliezen met zich meebrengt.

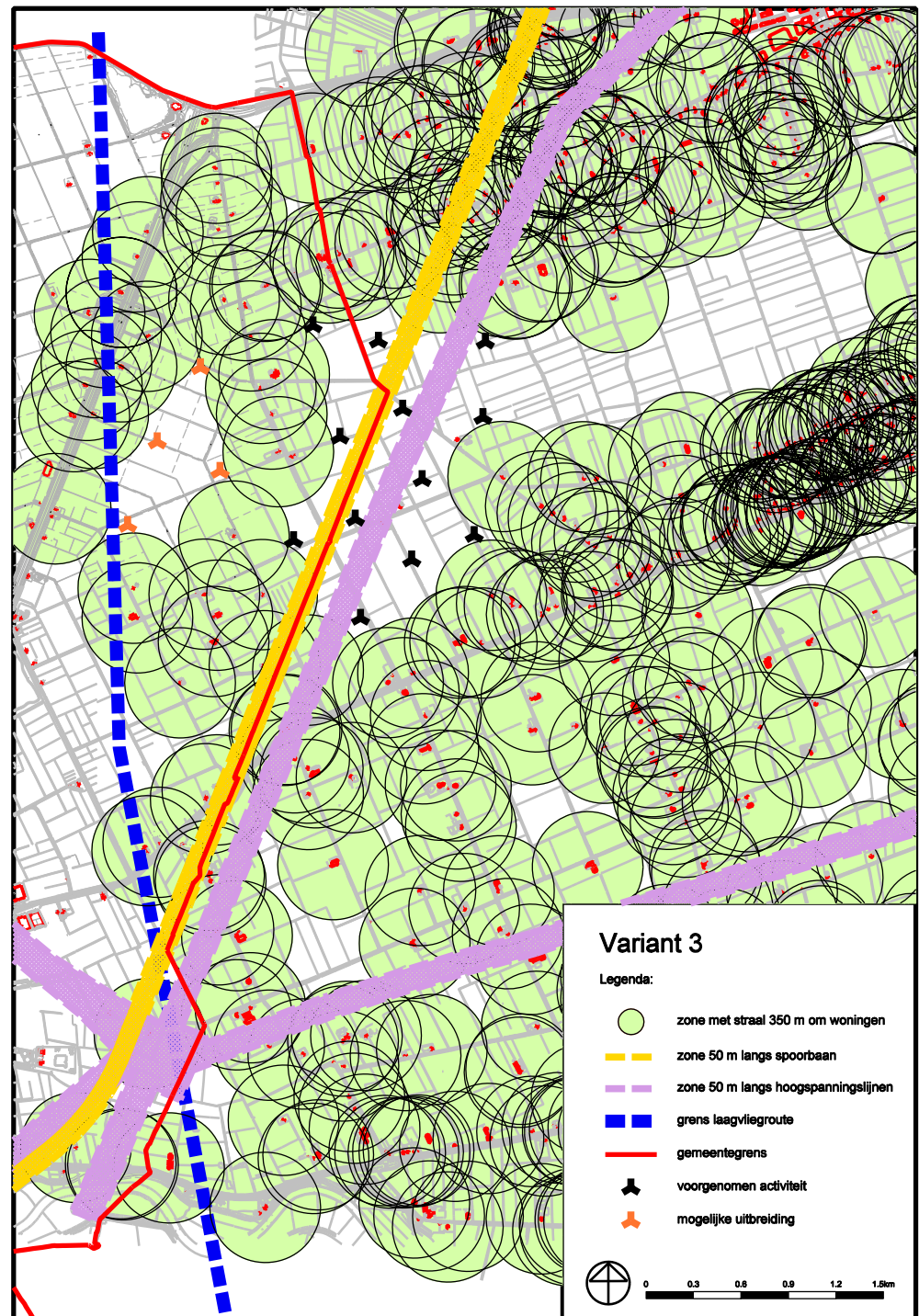
Om bovengenoemde effecten te minimaliseren is een derde variant ontwikkeld, waarin de onderlinge afstand tussen de turbines is geoptimaliseerd (ruimere spatiëring), zie figuur 3. Ook is variant 1 nogmaals doorgerekend, waarbij een viertal turbines, die de meeste geluidbelasting op omliggende woningen veroorzaken, uit het grid zijn verwijderd (variant 'aangepast').

Bovenstaande levert het volgende overzicht van varianten.

Variant	Aantal turbines
Variant 1	18
Variant 1+	24
Variant 1 aangepast	17
Variant 1+ aangepast	20
Variant 2 (initiatief)	8
Variant 2+	10
Variant 3 (optimalisatie)	12
Variant 3+	16

FIGUUR 3

Variant 3: Optimalisatie



Effecten

Omdat de turbines in een parkopstelling staan, moet rekening worden gehouden met zog-effecten. Zog-effecten hebben een negatief effect op de energieopbrengst.

Een ander parkeffect dat de energieopbrengst nadelig beïnvloedt, is cumulatie van geluid. Hoe dichter de turbines op elkaar staan, des te hoger de cumulatie-effecten. Om aan de geluidnormen te voldoen, moeten sommige turbines worden "geknepen": turbines worden

zodanig afgeregeld, dat ze minder geluid produceren. Hierdoor neemt de energieopbrengst af.

Tenslotte moet een windpark voldoen aan de normen voor slagschaduw. Een turbine is voorzien van een automatische stilstandvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden. Stilstand leidt tot productieverlies.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de resultaten van de berekeningen per variant, waarbij opeenvolgend de zog-effecten, de effecten van geluidreducerende maatregelen en stilstand in gevolge slagschaduw effecten in beeld zijn gebracht.

TABEL 1
Energieopbrengsten
(MWh/j)

	Bruto	Incl. zog	Incl. geluid	Incl. schaduw	Netto/turbine
Variant 1	119.895	101.311			
Variant 1+	159.693	135.101			
Variant 1 aangepast	113.164	96.906	92.382	91.152	5.362
Variant 1+ aangepast	133.091	115.094	109.718	108.163	5.408
Variant 2	53.252	49.084	48.255	47.753	5.969
Variant 2+	66.594	60.779	59.666	58.922	5.892
Variant 3	79.897	73.252	69.854	68.707	5.726
Variant 3+	106.456	97.184	92.655	91.032	5.690

De grootste verliezen treden op bij de alternatieve opstelling van 18 turbines. Dit heeft te maken met het feit dat de turbines dicht op elkaar staan en daardoor de zog-effecten groot zijn. De geluidcumulatie is dermate hoog dat het knippen van de turbines geen oplossing meer biedt maar een aantal turbines uit het grid verwijderd moet worden om aan de normen te kunnen voldoen. Zelfs daarna blijft het parkverlies ten gevolge van geluidreducerende maatregelen hoog bij deze variant.

Door een ruimere spatiëring neemt de gemiddelde opbrengst per turbine duidelijk toe (variant 3). Zowel zog-effecten als effecten van geluidcumulatie zijn sterk afgenomen. De hoogste gemiddelde opbrengst per turbine wordt verkregen bij de voorgenomen opstelling van twee keer vier turbines. Door uitbreiding naar twee keer vijf turbines neemt het parkverlies in geringe mate toe.

Landschappelijke inpassing

De opstelling in variant 1 (de alternatieve opstelling) heeft twee kenmerken:

- Er is een compacte opstelling die, vooral vanaf grotere afstand, een groep vormt.
- De groep heeft een richting die de grote lijnen in het landschap volgt.

Er zijn twee lijnen van windmolens die bestaan uit zes elementen (in plaats van twee keer vier masten in variant 2, de voorgenomen opstelling). De masten staan dichter op elkaar, wat een groter onderling verband geeft. Doordat de lijnen visueel sterker zijn, is de relatie met de richting van de bestaande grote lijnen in het gebied groter. Daartegenover staat dat de lijnen aan weerszijden van de hoogspanningslijnen staan in plaats van aan weerszijden van de spoorlijn zoals in variant 2. De hoogspanningslijn is, met zijn losse masten, een minder sterke lijn dan de spoorlijn.

Aan weerszijden van de twee lijnen van zes molens staan twee onderbroken lijnen van drie molens. Dit zorgt, samen met de compactere opzet, voor een groep. Deze benadrukt de ligging in het open landschap aan de 'achterzijde' van de ontginningsbasis langs de Vecht. Wanneer alle windturbines gerealiseerd worden, heeft variant 1 een iets betere inpassing in het landschap dan variant 2.

De plaatsing van een extra cluster van zes turbines meer in de nabijheid van de A28 overeenkomstig variant 1+ doet afbreuk aan de compacte opzet en onderlinge samenhang van variant 1. Er ontstaan twee afzonderlijke groepen van verschillende grootte. Landschappelijk heeft dit niet de voorkeur.

De opstelling van variant 2, de voorgenomen activiteit, betreft twee parallelle lijnopstellingen evenwijdig aan de spoorlijn Zwolle-Meppel en de hoogspanningslijnen. De turbines staan verder uit elkaar dan in variant 1, waardoor visueel de onderlinge samenhang afneemt. Doordat de turbines van een geheel andere dimensie zijn dan de bestaande landschapselementen spoorweg en hoogspanningslijnen is er geen duidelijke relatie met deze elementen.

Door uitbreiding van de lijnopstellingen (variant 2+) worden de lijnen visueel sterker.

De opstelling volgens variant 3 is vergelijkbaar met die van variant 1, echter in plaats van 18 turbines zijn hier 12 turbines opgesteld in een gebied van gelijke oppervlakte, wat een rustiger beeld oplevert in vergelijking met variant 1.

Kwalitatief zijn de landschappelijke effecten zichtbaar gemaakt door middel van visualisaties. Deze zijn opgenomen in bijlage 10.6 van het hoofdrapport.

geluid

Bij de beoordeling van de geluidbelasting is uitgegaan van de normcurve WNC40 uit het Activiteitenbesluit. De ten opzichte van de WNC40 meest kritische windsnelheid is beschouwd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de varianten bij meer woningen van derden niet voldoen aan de WNC-norm van 40 dB(A), zodat geluidreducerende maatregelen getroffen moeten worden. Dit zogenaamde knippen van de turbines reduceert de energie-opbrengst. De effecten van de geluidreducerende maatregelen zijn doorgerekend en weergegeven in tabel 1.

Als maatstaf voor de grootte van het gebied waarbinnen hinder van de turbines kan worden ervaren is het oppervlak van WNC 40-contour bepaald en voor iedere variant weergegeven in tabel 2. Het zij opgemerkt dat de WNC 40-contour is berekend inclusief geluidreducerende maatregelen, zodat zich geen geluidgevoelige bestemmingen in het gebied bevinden.

TABEL 2
Oppervlak hindergebied

Variant	Aantal turbines	Oppervlak (ha)
Variant 1 aangepast	17	396,63
Variant 1+ aangepast	20	523,37
Variant 2 (initiatief)	8	368,91
Variant 2+	10	447,42
Variant 3 (optimalisatie)	12	349,86
Variant 3+	16	504,99

slagschaduw

Voor de normstelling is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit in artikel 3.14 onder 4. wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze regeling is voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden.

Door de nodige turbines te voorzien van een automatische stilstandsregeling wordt de jaarlijkse hinderduur door slagschaduw beperkt en kan bij alle woningen van derden aan de norm voor de duur van slagschaduwvinder voldaan. Dit gaat gepaard met enig opbrengstverlies. Het opbrengstverlies voor alle drie varianten is weergegeven in tabel 1. Zeer hinderlijke flikkerfrequenties boven 2,5 Hz komen niet voor.

externe veiligheid

Van belang bij dit aspect is de hoge druk aardgastransportleiding van de Gasunie. In variant 2 is deze aardgasleiding gelegen binnen de high-impactzone van de turbines in de Tolhuislanden. De high-impactzone is (masthoogte + 1/3 lengte rotorblad =) 99 m breed. Indien de gasleiding binnen de high-impactzone is gelegen, mag de aanwezigheid van de windturbine hoogstens 10% aan de faalfrequentie van de gasleiding toevoegen. De Gasunie heeft berekend dat de toename van de faalfrequentie van de gasleiding ten gevolge van de plaatsing van de windturbines op een afstand van 42 m van de gasleiding meer dan 10% bedraagt. Pas bij een afstand groter dan 101 m is de toename minder dan 10%. Op basis hiervan adviseert de Gasunie de planlocatie in westelijke richting op te schuiven. Echter door de afstand tot de gasleiding te vergroten wordt bij een aantal woningen de geluidsbelasting ten gevolge van de turbines te hoog (overschrijding van de normen). Door middel van een QRA is aangetoond dat de leiding ook na plaatsing van de windturbines nog voldoet aan de normen voor het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Daarmee is het risico aanvaardbaar. Voorts is gebleken dat de Gasunie bij de berekening is uitgegaan van een faalfrequentie van ca 10^4 /jaar voor het omvallen van de turbine, terwijl de faalfrequentie feitelijk 10^6 /jaar bedraagt. Hiermee is de bijdrage van de turbines aan de faalfrequentie van de gasleiding niet meer dan 10% en derhalve acceptabel voor de doelstelling van de Gasunie ten aanzien van de faalfrequentie van de gasleiding.

Bij variant 1 en 3 zijn de windturbines verder van de hoge druk aardgastransportleiding gesitueerd, namelijk op 160 m afstand. Hiermee is de gasleiding niet meer binnen de zogenaamde high-impactzone van de windturbines gelegen en vormen de turbines geen bedreiging meer voor de aardgasleiding. Gevolg is wel dat er binnen de gemeente Zwolle slechts ruimte is voor drie turbines in verband met nabijgelegen woningen.

Bij alle varianten wordt voldaan aan de wettelijk vereiste afstand tot de spoorlijn en de hoogspanningslijnen.

visuele hinder

Hoewel de alternatieve opstelling (variant 1 en 1+) een hogere dichtheid heeft is het ruimtebeslag groter dan bij variant 2, de voorgenomen opstelling. Daarom zullen ook meer omwonenden visuele hinder ervaren. Variant 3 scoort in dat opzicht iets beter dan variant 1.

Natuurbeschermingswet

Ten behoeve van elk van de twee initiatieven tot het oprichten van een windpark is een zogenaamde "oriëntatiefase" (voorheen "voortoets") doorlopen in het kader van de Natuurbeschermingswet. Beide rapporten (7, 8) monden uit in de conclusie, dat externe effecten op de Natura-2000 gebieden "Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht" (ca 5 kilometer) en "Uiterwaarden IJssel" (> 10 kilometer) niet zijn te verwachten.

Dit is niet alleen vanwege de grote afstand van het plangebied tot de beide beschermde gebieden. In theorie zou de verstoringszone van de windturbines effect kunnen hebben op soorten waarvoor een Natura-2000 gebied is aangewezen, indien door die soort(-en) ook (op bepaalde tijden) gebruik wordt gemaakt van de verstoringszone. Soorten die hiervoor in aanmerking komen (kleine zwaan en kolgans) concentreren zich echter in het gebied ten westen van de A28 en daarmee buiten de invloedssfeer van het plangebied.

Bovenstaande conclusies gelden zowel voor variant 2 (de combinatie van de twee initiatieven aan weerszijden van de spoorlijn), als voor 2+ (de uitbreiding naar het noorden), voor variant 1 (de alternatieve opstelling in dichtste bolstapeling), voor de uitbreidingsmogelijkheid hiervan (variant 1+), voor variant 3 (optimalisatie) en variant 3+ (uitbreiding hiervan).

Weidevogels

Uit de beschikbare gegevens over de in het gebied voorkomende weidevogelbroedparen en op basis van literatuurgegevens over verstoringsafstanden concluderen de twee desk-studies dat effecten op broedende weidevogels niet zijn uit te sluiten.

De verstoringsafstand voor weidevogels varieert per soort, en ligt tussen de 100 en 400 meter. In de regel wordt als maat voor het negatieve effect op weidevogels beschouwd het aantal broedgevallen binnen 200 meter van de turbine(s). Deze zone van 200 meter wordt ook door de provincie als maat voor de compensatieverplichting aangehouden.

De voorkeursopstelling aan de Zwolse zijde van de spoorlijn veroorzaakt aan die zijde een effect van 16 broedparen. De voorkeursopstelling aan de Dalfser zijde van de spoorlijn veroorzaakt aan die zijde eveneens een effect van ongeveer 16 broedparen (grotere onzekerheid wegens extrapolatie van de cijfers). De effecten van beide opstellingen over de spoorlijn heen worden buiten beschouwing gelaten, om de beide effecten te kunnen optellen. Sommatie geeft voor variant 2 een effect van 32 broedparen.

Uitbreiding met twee turbines in noordelijke richting (variant 2+) geeft een recht evenredige toename van het effect, namelijk 8 broedparen extra.

De alternatieve opstelling bestrijkt een groter deel van het goede weidevogelbroedgebied en verlaat ook deels de reeds bestaande verstoringszone van de spoorlijn. De onderlinge afstanden tussen de turbines zijn bovendien dusdanig (minder dan 400 meter) dat binnen deze z.g. dichtste bolstapeling in theorie alle broedvogels effect ondervinden. Aan Zwolse zijde van de spoorbaan zowel als aan Dalfser zijde van de spoorbaan resulteert dit in een verdubbeling van het effect. Het totaal aan broedvogels binnen de verstoringszone van variant 1 bedraagt 90 broedparen.

De uitbreiding van dit alternatief in de richting van de A28 (variant 1+) geeft door de hoge weidevogeldichtheden ter plaatse een relatief grote toename van het effect tot gevolg. Binnen 200 meter van deze opstelling bevinden zich nogmaals 36 broedparen.

Net als variant 1 bestrijkt ook de opstelling van variant 3 een groter deel van het goede weidevogelbroedgebied en heeft de opstelling minder overlap met de reeds bestaande verstoringszone van de spoorlijn. De onderlinge afstanden tussen de turbines van variant 3

zijn echter aanzienlijk groter en er zijn minder turbines dan bij variant 1. Aan Zwolse zijde van de spoorbaan bevindt zich één turbine meer dan bij variant 1. Ook zijn de turbines ongunstiger geprojecteerd met betrekking tot waargenomen broedplaatsen, hetgeen resulteert in 30% toename van het effect. Aan Dalfser zijde van de spoorbaan is de situatie juist gunstiger met name door een lager aantal turbines met als gevolg een afname van het effect met 35%. In totaal bedraagt het aantal broedvogels binnen de verstoringszone van variant 3 78 broedparen

De uitbreiding van dit alternatief in de richting van de A28 (variant 3+) geeft door de hoge weidevogeldichtheden ter plaatse een relatief grote toename van het effect tot gevolg.

Binnen 200 meter van deze opstelling bevinden zich nogmaals 36 broedparen.

Tabel 3 geeft een overzicht van verstoringseffecten.

TABEL 3

Verstoring weidevogels

Variant	Aantal broedparen
Variant 1	90
Variant 1+	126
Variant 2 (initiatief)	32
Variant 2+	40
Variant 3 (optimalisatie)	78
Variant 3+	114

Vogelslaapplaatsen

De desk-studies (7, 8) concluderen dat er in de nabije omgeving geen kolonies van vogelsoorten broeden, die op hun dagelijkse foerageertrek het plangebied (moeten) passeren, of dat er aanwijzingen zijn dat er grote aantallen niet-broedvogels in of in de directe omgeving van het plangebied pleisteren. Ook zijn er geen aanwijzingen dat het gebied op de dagelijkse route tussen fourageer- en slaapplaatsen van grote aantallen vogels ligt.

Eén mondelinge mededeling die hier tegenin pleit, is die van Gerrit Gerritsen (mond.med. 10-02-2009) die aangeeft: "Mij is bekend dat het gebied één van de belangrijkste pleisterplaatsen is voor regenwulpen in Overijssel, en een ruigebied vormt voor grote aantallen Kieviten en grutto's". Over het algemeen mijden steltlopers windturbines, wat de kans op dodelijke contacten verlaagt, maar tevens mogelijk de waarde van het gebied vermindert. Dit is alleen bij de twee alternatieve opstellingen, die een veel groter gebied beslaan negatief beoordeeld.

Er is op basis van de gebiedsopbouw en het landschap geen gestuwde vogeltrek te verwachten. Vogeltrek zal zich in dit gebied over een breed front voordoen.

Aanvaringslachtoffers

Ten aanzien van windparken elders in Nederland en België wordt melding gemaakt van hooguit enkele tientallen slachtoffers per windturbine per jaar, variërend van 18 tot 37 (Oosterbierum), 7 tot 18 (Urk), 3,7 (Kreekraksluizen), 11 tot 22 (Boudewijnkanaal) en 3,7 (Schelde).

Wegens de aanwezigheid van open polders is er geen gestuwde trek te verwachten. Trek zal zich over een breed front voordoen en er worden om deze reden hooguit enkele tientallen aanvaringslachtoffers onder trekvogels verwacht.

Er zijn tot nu toe geen aanwijzingen dat verliezen door aanvaringen met windturbines effect hebben op populatieniveau.

Om bovengenoemde redenen wordt in de planMER verder geen aandacht besteed aan aanvaringslachtoffers.

Vergelijking van alternatieven

In onderstaande tabel is de beoordeling van de verschillende opstellingsvarianten samengevat.

	Bruto (MWh/j)	Netto (MWh/j) Incl. geluid en slagschaduw maatregelen	Netto/ turbine (MWh/j)	Verstoring weidevogels (Broedparen/ 1000 WWh/j)	Ruimtebeslag Hinder (ha/ 1000 MWh/j)	Land- schap
Variant 1 aangepast	113.164	91.152	5.362	0,99	4,35	+
Variant 1+ aangepast	133.091	108.163	5.408	1,16	4,84	-
Variant 2	53.252	47.753	5.969	0,67	7,73	±
Variant 2+	66.594	58.922	5.892	0,68	7,59	+
Variant 3	79.897	68.707	5.726	1,14	5,09	++
Variant 3+	106.456	91.032	5.690	1,25	5,55	-

Om de effecten met elkaar te kunnen vergelijken zijn de effecten per opgewekte eenheid energie gekwantificeerd. Het gaat hierbij om de netto energieproductie, dat wil zeggen na geluidreducerende maatregelen en met inbegrip van stilstand in verband met slagschaduw effecten. Van variant 1 en 1+ is geen netto energieproductie berekend (te hoge geluidsimmissies). Daarom is deze variant niet in de vergelijking meegenomen, maar de aangepaste variant (met weglating van een viertal turbines uit het grid om aan de geluidnormen te kunnen voldoen).

De conclusie luidt dat het voorgenomen alternatief met uitbreiding, variant 2 (en 2+), de hoogste energieproductie per turbine heeft, de minste verstoring van weidevogels maar het grootste ruimtebeslag per geproduceerde eenheid energie. Het geringe effect op broedvogels is voor een belangrijk deel te verklaren uit het feit dat de hinderzones van de turbines de hinderzone van het spoor en het spoor zelf overlappen.

Variant 1 en 1+ (aangepast) heeft als windpark de hoogste energieproductie maar de grootste effecten op broedvogels in absolute zin. Aangezien verstoring moet worden gecompenseerd en compensatie moeilijk is te realiseren vormt dit een belangrijk nadeel. De energieproductie is qua ruimtebeslag het meest efficiënt van alle varianten. De energieproductie per turbine is het laagst. Opvallend is dat variant 3 per geproduceerde eenheid energie de meeste versturende effecten op broedvogels heeft.

De vergelijking van de alternatieven voor het aspect landschappelijke inpassing is gebaseerd op een kwalitatieve beoordeling. De opstellingsvariant van 18 turbines heeft een voorkeur door een grotere onderlinge samenhang tussen de turbines in het park. Door de compacte samenstelling zijn de turbines als groep herkenbaar in het landschap (+). Een uitbreiding van 6 turbines op de locatie tussen A28 en spoorweg komt de onderlinge samenhang niet ten goede (-). De derde variant van 12 turbines scoort iets beter vanwege het lagere aantal turbines, waarbij echter de samenhang gehandhaafd blijft (++)). De turbines in variant 2 (voorgenomen initiatief van twee parallelle lijnopstellingen) staan ver uit elkaar, zodat de formatie op kortere afstand niet duidelijk als lijnopstelling herkenbaar is. Vanwege een groot verschil in dimensies is er geen duidelijke samenhang met bestaande lijnstructuren in het landschap, zoals de hoogspanningslijnen en het spoor (±). Landschappelijk gezien heeft de uitbreiding een versterking van de lijnelementen tot gevolg (+).

Overweging

Op grond van bovenstaande overwegingen heeft de gemeente Dalfsen besloten om windpark 'Westenwind', een lijnopstelling van vier windturbines, ligt langs (en parallel aan) de spoorlijn Zwolle-Meppel in het gebied Nieuwleusen-West, gemeente Dalfsen, ten noordwesten van Dalfsen planologisch mogelijk te maken.

HOOFDSTUK

4 Het plan

4.1

ALGEMEEN

In dit hoofdstuk wordt een planologische afweging gemaakt, op basis van het in hoofdstuk 2 beschreven beleidskader en het uitgevoerde onderzoek. Ook wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan.

4.2

PLANOLOGISCHE AFWEGING

Het plan betreft de realisering van een windpark, bestaande uit vier windturbines in een gebied dat door de provincie Overijssel is aangewezen als 'zoekgebied met beperkingen voor windturbines'. Hiermee behoort het plaatsen van windturbines tot de mogelijkheden, mits aanwezige natuur- en landschapswaarden niet wezenlijk worden aangetast.

Voor wat betreft techniek en veiligheid geldt voor de plaatsing van windturbines een aantal wettelijke regels en voorschriften. Het gaat dan bijvoorbeeld om de Natuurbeschermingswet, eisen aan de plaatsing van windturbines bij infrastructuur en regels die zijn vastgelegd in het Activiteitenbesluit. In hoofdstuk 3 van deze toelichting is getoetst aan de wettelijke regels en voorschriften. Hieruit wordt geconcludeerd dat het project geen significant negatieve gevolgen dan wel effecten heeft. Externe effecten op het nabijgelegen Natura-2000 gebied 'Uiterwaarden Zwartewater en Vecht' zijn niet te verwachten.

Voor wat betreft landschap kan worden geconcludeerd dat bij de opstelling van de windturbines rekening wordt gehouden met de bestaande lijn in het landschap. De turbines zullen vanuit vrijwel alle richtingen waargenomen worden als een duidelijke lijnopstelling. Waarnemers zullen een structurele en visuele koppeling ervaren met de spoorlijn Zwolle-Meppel. De combinatie van de windparken Westenwind en Tolhuislanden langs de spoorlijn Zwolle-Meppel gesitueerd als twee lijnopstellingen evenwijdig aan elkaar aan weerszijden van het spoor van gelijke grootte en oriëntatie voorkomt verrommeling en versnippering van het landschap.

In december 2008 heeft de gemeenteraad van Dalfsen het Meerjarenprogramma Klimaat en Duurzaamheidsbeleid vastgesteld. Dit als uitwerking van de startnotitie Gemeentelijk Klimaat- en duurzaamheidsbeleid en de notitie 'hoofdpijnen meerjarenprogramma duurzaamheid en klimaatbeleid'.

In het meerjarenprogramma heeft de gemeenteraad de algemene doel gesteld om een CO₂-neutraal Dalfsen te realiseren. Dit wil zeggen dat er over het jaar gemeten binnen de gemeentegrenzen niet meer energie wordt gebruikt dan er duurzaam wordt opgewekt. Dalfsen streeft er naar dit in uiterlijk 2025 gerealiseerd te hebben.

Voor een toename van duurzame energieproductie liggen de maatregelen vooral in het realiseren van meer windenergie en daarnaast ook biomassaprojecten. Zo is de 2015

doelstelling niet of nauwelijks te bereiken zonder realisatie van minimaal circa 8 tot mogelijk zelfs 10 extra³ windturbines (van 3 MW) en enkele biomassaprojecten.

In de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening is het plangebied weergegeven als 'kansrijk zoekgebied windenergie'. Realisatie van een windpark bestaande uit ten minste 4 windturbines die geclusterd worden gerealiseerd is binnen dit zoekgebied mogelijk. Windpark Westenwind voldoet hieraan.

Met de realisatie van het onderhavige initiatief kan ambitie van de gemeente Dalfsen deels worden gerealiseerd. De gemeente Dalfsen zal zelf niet participeren in de realisatie van windturbines, maar zal dit faciliteren. Hiermee wordt bedoeld het planologisch mogelijk maken van de realisatie van windturbines, alsmede de procesondersteuning die nodig is om het project tot een goed einde te brengen.

In de overeenkomsten met de grondeigenaren is vastgelegd dat er een 'opruimplicht' van de windmolens bestaat voor de initiatiefnemers.

Ten aanzien van het landschappelijke ontwerp wordt in het provinciale uitvoeringskader gesteld dat verschillende initiatieven binnen een afstand van 4 kilometer op elkaar afgestemd dienen te worden. Aan de andere zijde van de spoorlijn Zwolle-Meppel wordt windpark Tolhuislanden in de gemeente Zwolle gerealiseerd. Het betreft een opstelling parallel aan de opstelling van windpark Westenwind. Behalve het feit dat beide opstellingen dezelfde oriëntatie hebben en bestaan uit een lijnopstelling van vier turbines, is er ook sprake van een eenheid van type, dimensionering en kleurstelling.

Een andere richtlijn die genoemd wordt is dat de afstand van het windpark tot een hoogspanningsleiding minimaal 250 meter moet zijn. Mede vanwege financiële en economische redenen (afspraken met grondeigenaren) is er echter van deze richtlijn afgeweken. De windturbines van Westenwind Dalfsen worden op 221 meter afstand van de hoogspanningslijn Zwolle-Staphorst gerealiseerd. Door de windturbines dicht op de hoogspanningslijn te plaatsen wordt de hinder voor omwonenden zoveel mogelijk beperkt.

Voor wat betreft de beeldkwaliteit gelden vanuit het provinciale beleid de volgende richtlijnen (per richtlijn vindt direct een toets plaats):

- *Gelijke tussenaafstand*: de afstanden tussen de windturbines zullen onderling gelijk zijn (circa 413 meter) met een mogelijke afwijking van +/-10%. Dit geeft de opstelling vanuit de omgeving een rustige en logische aanblik.
- *Ontbreken van hiaten in een opstelling*: er zitten geen hiaten in de opstelling.
- *Strakke lijnuitvoering*: windturbines in een opstelling dienen op één strakke lijn te worden geplaatst.
- *Aansluiten op structuren in het landschap / leesbaarheid*: het windpark volgt de richting van de spoorlijn Zwolle-Assen op een continue afstand van circa 460 meter. Het windpark markeert aldus de loop van de spoorlijn. Ook wordt aangesloten bij de aanwezige hoogspanningslijn.
- *Aantal wieken*: De vier turbines hebben elk 3 rotorbladen, wat als rustiger ervaren wordt dan het draaien van een turbine met twee wieken.
- *Kleurstellingen*: alle windturbines krijgen dezelfde neutrale kleur (wit/grijs), waarbij de voet van de mast een van donkergroen naar lichtgroen verlopende kleurschakering heeft, passend bij het landschap. De kleurstelling versterkt de eenheid van het windpark.

³ Extra ten opzichte van de vier te realiseren windturbines in Nieuwleusen West

- *Eenheid van type*: alle windturbines in het plan krijgen dezelfde ashoogte, rotordiameter, draairichting en tiphoogte van de rotorbladen. Alle windturbines zijn van hetzelfde type, Enercon E-82 om een zo groot mogelijke eenheid te creëren.

4.3

UITVOERBAARHEID

Ingevolge artikel 3.1.6 van het Besluit op de ruimtelijke ordening 2008 (Bro '08) dient bij de voorbereiding van een bestemmingsplan een onderzoek te worden ingesteld naar de uitvoerbaarheid van het plan.

De realisatie van het plan is in particuliere handen en wordt door deze participanten gefinancierd. De gemeente heeft met de initiatiefnemers een ontwikkelingsovereenkomst gesloten. Het plan is economisch uitvoerbaar voor de initiatiefnemers. De gemeente Dalfsen participeert niet in de planexploitatie. De ontwikkeling van het voorliggende plan leidt derhalve niet tot kosten die voor rekening komen van de gemeente.

Planschade overeenkomst

In gevolge van artikel 6.4a van de Wet ruimtelijke ordening is een planschade overeenkomst opgesteld.

Exploitatieplan

Op grond van de Wro dient door de gemeenteraad gelijktijdig met het bestemmingsplan een exploitatieplan te worden vastgesteld voor aangewezen bouwplannen. De realisatie van de windmolens is aan te merken als één van de aangewezen bouwplannen.

De gemeenteraad kan besluiten om geen exploitatieplan vast te stellen, indien kostenverhaal van grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is. In het onderhavige geval zijn de gemeentelijke kosten anderszins verzekerd. De gemaakte plankosten zijn gedekt door de door de gemeente ontvangen BANS-subsidie.

Onder het BANS subsidieprogramma konden lokale en regionale overheden subsidie aanvragen om hun klimaatbeleid te intensiveren. De subsidie is bedoeld voor projecten die de uitstoot van broeikasgassen reduceren op grond van de subsidieregeling BANS klimaatconvenant.

Het opstellen van het bestemmingsplan en de daaraan ten grondslag liggende onderzoeken zijn door initiatiefnemer zelf uitgevoerd en bekostigd.

Subsidieregeling 'Stimulering van Lokale Klimaatinitiatieven' (SLOK)

De uitkering SLOK heeft primair als doel om gemeenten en provincies te stimuleren structurele activiteiten te ondernemen en maatregelen te treffen gericht op de reductie van broeikasgassen. Het gaat daarbij om zowel de reductie van broeikasgassen waarvoor gemeenten en provincies zelf verantwoordelijk zijn als de reductie bij de doelgroepen van het klimaatbeleid, waarbij gemeenten en provincies een rol hebben als planner van de ruimtelijke ordening, vergunningverlener, regisseur van een proces, en zo verder. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan de kabinetsdoelstellingen met betrekking tot het werkprogramma "schoon en zuinig", te weten: 2% energiebesparing per jaar, 20% duurzame energie in 2020 en een 30% reductie van broeikasgassen in 2020. Om dit structureel te bereiken wordt met de onderhavige decentralisatie-uitkering tevens beoogd het klimaatbeleid in de gemeentelijke en provinciale organisatie zo veel mogelijk te verankeren en niet enkel afhankelijk te maken van de inzet en expertise van de klimaatcoördinator binnen die organisaties.

De gemeente Dalfsen heeft subsidie aangevraagd en verkregen in het kader van SLOK.

HOOFDSTUK

5

Toelichting op de planregels

5.1

ALGEMEEN

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke wijze de voorkomende functies in het bestemmingsplan worden geregeld. In de planopzet is aansluiting gezocht bij het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Dalfsen en de recente uitgave Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen, kortweg SVBP.

5.2

DE PLANREGELS

De planregels geven inhoud aan de op de plankaart gegeven bestemmingen. Ze geven aan waarvoor de gronden en opstallen al dan niet mogen worden gebruikt en wat en hoe er gebouwd mag worden. Bij de opzet van de planregels is het aantal regels zo beperkt mogelijk gehouden. Alleen datgene is geregeld, wat werkelijk noodzakelijk is. Toch kan het in een concrete situatie voorkomen dat een afwijking van de planregels gewenst is. Daarom zijn er in het bestemmingsplan ontheffingen opgenomen. De bevoegdheid om ontheffing van bepaalde regels te verlenen is gebaseerd op artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De uitvoering berust bij burgemeester en wethouders. Deze ontheffingen maken kleine afwijkingen mogelijk binnen de aan de grond toegekende bestemming.

De bij dit plan behorende planregels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken, te weten:

1. Inleidende regels.
2. Bestemmingsregels.
3. Algemene regels.
4. Overgangs- en slotregels.

In hoofdstuk 1 worden de in de planregels gehanteerde begrippen nader verklaard, zodat interpretatieproblemen zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze gemeten moeten worden.

In hoofdstuk 2 zijn specifieke regels opgenomen voor de op de plankaart gegeven bestemmingen. De artikelen bestaan uit een bestemmingsomschrijving en bouwregels, en zo nodig uit ontheffing- en specifieke gebruiksregels. De bestemmingsomschrijving is bepalend voor het gebruik van de grond.

De hoofdstukken 3 en 4 bevatten regels die van toepassing zijn op meerdere bestemmingen. Uit praktische overwegingen wordt de voorkeur gegeven om deze in een afzonderlijke paragraaf onder te brengen.

5.3

NADERE TOELICHTING OP DE REGELS***Agrarisch (artikel 3)***

De agrarische bouwpercelen van de participanten zijn meegenomen, die in de nabijheid van het windpark tevens een agrarisch bedrijf uitoefenen. In het bestemmingsplan is vastgelegd dat de bedrijfswoning van dit agrarisch bedrijf ook dienst doen als bedrijfswoning van het windpark. Voor wat betreft het agrarisch bedrijf is het vigerend plan Buitengebied van de gemeente Dalfsen als vertrekpunt gekozen. Verder is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij het Handboek van de gemeente Dalfsen.

In tegenstelling tot het plan Buitengebied, artikel 30-herziening van de gemeente Dalfsen is in dit plan een bouwperceel voor het agrarisch bedrijf als uitgangspunt te kiezen. Voorgaande houdt verband met digitale verplichtingen die voortvloeien uit de SVBP. Verder kan worden aangegeven dat bij de wijzigingsbevoegdheid een verwijzing is gemaakt naar de bestemming Wonen. Het spreekt voor zich dat zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de bestemming 'Woondoeleinden van het bestemmingsplan Buitengebied.

Bedrijf – Windturbine (artikel 4)

Ten behoeve van de vier windturbines is deze bestemming opgenomen. Binnen elk bestemmingsvlak kan één windturbine worden geplaatst met een maximale ashoogte van 85 meter en een maximale rotordiameter van 82 meter. Ook zijn aanvullende bouwwerken ten dienste van het opwekken van windenergie toegestaan, zoals transformatorhuizen, inkoopstations en kraanopstelplaatsen. In de regels is tevens geregeld dat de bestemming Bedrijf – Windturbine dat de gronden mede bestemd zijn voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf.

Verkeer (artikel 5)

Normaliter vallen de wegen in het buitengebied van de gemeente Dalfsen onder de bestemming Agrarisch. Aangezien de toegangswegen specifiek voor de windturbines worden aangelegd is er voor gekozen deze als zodanig te bestemmen.

Leiding - Hoogspanningsverbinding (artikel 6)

De ter plaatse aanwezige hoogspanningsleidingen zijn inclusief de veiligheidszone als zodanig bestemd.

Anti-dubbelregel (artikel 7)

Deze regel is opgenomen om een ongewenste verdichting van bebouwing te voorkomen. Dit zou zich kunnen voordoen wanneer een deel van een bouwperceel dat al bij de berekening van het maximale bebouwingspercentage was betrokken opnieuw bij zo'n berekening, maar nu ten behoeve van een ander bouwperceel, wordt betrokken.

Algemene gebruiksregels (artikel 8)

Voor de redactie van de gebruiksregel is de algemene formulering aangehouden. Deze gaat uit van de gedachte dat het gebruik uitsluitend mag plaatsvinden in overeenstemming met de bestemming. In beginsel is de bestemmingsomschrijving van de betreffende bestemming bepalend.

Voor het gehele plangebied is het gebruik (dan wel laten gebruiken) van gronden voor een seksinrichting als strijdig gebruik aangemerkt.

Algemene aanduidingsregels (artikel 9)

Voor de windturbines geldt een veiligheidszone. Er is hiervoor een gebiedsaanduiding 'veiligheidszone' opgenomen. Als norm wordt gehanteerd een afstand van tenminste 30 m

of bij een rotordiameter van meer dan 60 m tenminste de halve diameter. Uitgaande van een maximale rotordiameter na ontheffing van 90 m is in dit plan een veiligheidszone van 45 m aangehouden.

Algemene ontheffingregels (artikel 10)

Op basis van artikel 3.6 Wro is aan burgemeester en wethouders een ontheffingsbevoegdheid toegekend voor een aantal met name genoemde ontheffingen. Wanneer de plankaart licht afwijkt van de werkelijke afmetingen in het terrein kunnen burgemeester en wethouders ontheffing verlenen van het plan. De regeling geeft de voorwaarden aan waaronder een dergelijke ontheffing kan worden verleend. Ook afwijkingen (maximaal 10%) van de in de planregels opgenomen of op de plankaart aangegeven afmetingen kunnen met behulp van deze algemene ontheffingregel mogelijk worden gemaakt. Deze ontheffing geldt niet voor aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen.

Algemene procedureregels (artikel 11)

Dit artikel bevat de procedureregels die in acht moeten worden genomen bij het verlenen van ontheffing ex artikel 3.6 Wro.

Overgangsregels (artikel 13)

Bebouwing die niet voldoet aan de regels van het bestemmingsplan is onder het overgangsrecht gebracht. Een geringe uitbreiding van de bebouwing wordt mogelijk gemaakt. Indien de onder het overgangsrecht gebrachte bebouwing door een calamiteit verloren gaat is volledige herbouw toegestaan.

Het gebruik van gronden en opstallen dat in strijd is met dit bestemmingsplan op het tijdstip van inwerkingtreding, mag in beginsel worden voortgezet. Wijziging van dit strijdige gebruik is verboden, indien de afwijking van het plan wordt vergroot.

HOOFDSTUK

6

Inspraak en overleg

6.1 **HUISKAMERGESPREKKEN**

Ter informatie hebben in mei 2009 enkele informatieavonden plaatsgevonden voor direct omwonenden van het te realiseren windpark.

6.2 **INSPRAAK**

Op het voorontwerp bestemmingsplan "5e herziening van het bestemmingsplan Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, Windenergie" zijn gedurende de termijn van ter inzage legging 84 inspraakreacties ontvangen. Deze reacties zijn samengevat en zakelijk weergegeven en van een gemeentelijke reactie voorzien. Deze notitie is opgenomen in bijlage 9 van dit bestemmingsplan.

De inspraakreacties hebben geleid tot enkele aanpassingen en aanvullingen in de toelichting van dit bestemmingsplan. Deze aanpassingen en aanvullingen hebben betrekking op de nieuwe wetgeving met betrekking tot geluid van windturbines (paragraaf 3.3), de conclusie ten aanzien van de flora- en faunawetgeving (paragraaf 3.5) en de plan-m.e.r. die is uitgevoerd in het kader van zorgvuldigheid (paragraaf 3.6).

Voor meer informatie wordt verwezen naar de nota Inspraak en vooroverleg bestemmingsplan "5e herziening van het bestemmingsplan Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, Windenergie" in bijlage 10 van dit bestemmingsplan.

6.3 **OVERLEG**

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Bro '08 is overleg gevoerd met de daarvoor in aanmerking komende instanties. Van deze overleginstanties hebben 5 instanties een overlegreactie gegeven. Deze reacties zijn opgenomen in de nota Inspraak en overleg Windenergie samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. Deze notitie is als bijlage 10 opgenomen in dit bestemmingsplan.

De overlegreacties hebben niet geleid tot aanpassing van de toelichting. Voor meer informatie wordt verwezen naar de nota Inspraak en vooroverleg, bijlage 10, bij dit bestemmingsplan.

HOOFDSTUK

7

Vaststelling en beroep

7.1

VASTSTELLING

Het ontwerpbestemmingsplan "5e partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, Windenergie" heeft van 31 december 2009 tot en met 10 februari 2010 voor een ieder ter inzage gelegen. In het kader van de kennisgeving ex artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening is het ontwerp bestemmingsplan aan de daartoe aangewezen instanties digitaal toegezonden.

Het ter inzage leggen van het ontwerpbestemmingsplan is op 29 december 2009 gepubliceerd op de gemeentelijke informatiepagina van KernPUNTEN in het plaatselijk weekblad De Dalfser Marskramer en op de gemeentelijke website www.dalfsen.nl. Ook is het ter inzage leggen van het ontwerpbestemmingsplan op 30 december 2009 in de Staatscourant gepubliceerd.

In bovengenoemde publicaties is melding gemaakt van de mogelijkheid om schriftelijk of mondeling een zienswijze bij de gemeenteraad kenbaar te maken. Tegen het ontwerpbestemmingsplan zijn 53 schriftelijke zienswijzen ingediend. Van de mogelijkheid tot het inbrengen van een mondelinge zienswijze is geen gebruik gemaakt. Zienswijzen 51 t/m 53 zijn na het verstrijken van de termijn binnengekomen. Uit de datumstempel op de enveloppen van zienswijzen 51 en 52 wordt geconcludeerd dat deze niet tijdig zijn verzonden. Op de envelop van zienswijze 53 is geen postdatumstempel aanwezig. Reclamant kan derhalve niet aantonen dat de zienswijze tijdig is ingediend.

Zienswijzen 1 t/m 50 zijn tijdig ingediend en zijn meegenomen in de besluitvorming. Zienswijzen 51 t/m 53 worden niet-ontvankelijk verklaard wegens termijnoverschrijding en zullen niet in de besluitvorming worden meegenomen.

In de bijlage 11 van dit bestemmingsplan zijn de zienswijzen samengevat weergegeven en van beantwoording voorzien. De zienswijzen hebben aanleiding gegeven tot aanpassing van hoofdstuk 2 paragraaf 2.3 van het bestemmingsplan. Hierin is aangegeven dat de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel het provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel is en dat de Omgevingsvisie daarom het formele toetsingskader vormt voor ruimtelijke projecten.

Ambtshalve wijziging

Op 25 januari 2010 heeft de gemeenteraad van Dalfsen het bestemmingsplan "Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, partiële herziening Nieuwendijk" vastgesteld. Na de beroepstermijn is dit bestemmingsplan op 31 maart 2010 in werking getreden en tevens onherroepelijk geworden. Dit bestemmingsplan regelt de vestiging van een nieuw agrarisch

bedrijf op het perceel Nieuwendijk 3 met daarbij een bedrijfswoning. Deze nieuw op te richten bedrijfswoning zal tevens gebruikt gaan worden als bedrijfswoning voor het windpark. Dit is echter planologisch op dit moment nog niet toegestaan.

Omdat er bij de ter inzage legging van het ontwerp van het bestemmingsplan 5e herziening bestemmingsplan Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, Windenergie nog geen vastgesteld en in werking getreden bestemmingsregeling was voor het nieuwe bedrijf aan de Nieuwendijk was dit bedrijf niet in het ontwerpbestemmingsplan meegenomen.

Nu de bouw van het nieuwe agrarische bedrijf mogelijk is, moet dit bedrijf nu wel worden meegenomen in dit bestemmingsplan, om de nieuwe bedrijfswoning ook ten behoeve van het windpark te mogen gaan gebruiken. De planologische regeling (1,5 ha bouwblok) zal zoveel als mogelijk aansluiten bij het nu voor dit perceel geldende bestemmingsplan "Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, partiële herziening Nieuwendijk".

7.2

BEROEP

Na vaststelling van het bestemmingsplan kan binnen 6 weken na bekendmaking beroep worden ingediend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Er staat echter geen beroep open als geen zienswijze is ingediend, tenzij het beroep zich richt tegen wijziging bij vaststelling van het bestemmingsplan.

april 2010

BIJLAGE 1

Notitie Risicozoning windturbines

Notitie Risicozonering

Nieuwegein, 29 april 2009

Kenmerk : V068292aaA7.hw

Project : Ontwikkeling Windpark Westenwind
Dalfsen

Betreft : Notitie risicozonering

1. Inleiding

Alle windenergieprojecten in Nederland dienen te voldoen aan het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. Over de gevaarsaspecten van windturbines wordt het volgende opgemerkt in de Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer behorende bij bovengenoemd Besluit (artikel 3.14):

'Indien een windturbine voldoet aan de NEN-EN-IEC 61400-2 (Europese norm voor Windturbines – Deel 2, september 2006) respectievelijk NVN 11400-0 (Windturbines – Deel 0: Voorschriften voor typecertificatie – Technische eisen, februari 2005), worden de gevaarsaspecten zoveel mogelijk beheerst.'

De vier windturbines (Enercon type E82) voldoen aan bovengenoemde normen.

Er is een risicoanalyse uitgevoerd om te bepalen of de windturbines (maximale ashoogte 85 meter, maximale rotordiameter 82 meter en een maximaal vermogen 3 MW) een significant risico voor nabijgelegen objecten en activiteiten vormen en zo ja, of de som van dit risico en het bestaande risico lager is dan de geldende criteria. Hierbij dient de *worst-case* situatie te worden beschouwd die het bestemmingsplan mogelijk maakt.

2. Risico's en effectafstanden

De risico's van de beoogde windturbines worden gevormd door de volgende scenario's:

- breuk van windturbineblad;
- omvallen van een windturbine door mastbreuk;
- naar beneden vallen van de gondel en/of rotor.

De omstandigheden waaronder deze scenario's kunnen gebeuren zijn ook van invloed op het risico. Zo kan een blad afbreken bij het nominaal toerental, maar ook tijdens een overtoerensituatie.

Lichtveld Buis & Partners BV

Raadgevende ingenieurs

geluidbeheersing, bouwfysica, akoestiek, brandveiligheid

arbo, milieu en ruimtelijke ordening

Kelvinbaan 40 Nieuwegein

Postbus 1475 3430 BL Nieuwegein

T: +31 (0)30 231 13 77 F: +31 (0)30 234 17 54

E: lbp@lbp.nl I: www.lbp.nl

De 10^{-6} -contour voor het plaatsgebonden risico ligt op een afstand gelijk aan het maximum van de ashoogte plus halve rotordiameter en de maximale werpafstand bij nominaal rotortoerental. De 10^{-5} -contour ligt op een afstand gelijk aan de halve rotordiameter.

De maximale afstand die door een afbrekend rotorblad tijdens een overtoeren-situatie overbrugd kan worden, wordt de maximale werpafstand genoemd. Voor een windturbine met een vermogen van 3 MW is de maximale werpafstand van afbrekende bladen tijdens een overtoeren-situatie 369 meter.¹

Na het bepalen van de risico's moet bepaald worden welke objecten en activiteiten zich in de nabijheid van de windturbines bevinden en tot welke afstand deze objecten nog beschouwd dienen te worden bij de verdere uitwerking van de risicoanalyses. In principe worden alle objecten beschouwd die mogelijk door een afbrekend rotorblad tijdens een overtoeren situatie getroffen kunnen worden.

Het toe te passen criterium voor de beoordeling van de risico's is afhankelijk van het object in de nabijheid van de windturbine(s) en de aanwezigheid van personen of passanten. Daarnaast is de aanwezigheid van extra risicobronnen in de directe omgeving van invloed, zoals een opslag van of transportroute voor gevaarlijke stoffen.

Het Handboek Risicozonering Windturbines geeft richtlijnen voor het bepalen van het risico na plaatsing van een windturbine op een specifieke locatie.² Bij het uitvoeren van een risicoanalyse zijn de volgende categorieën objecten van belang:

1. Bebouwing
2. Wegen
3. Vaarwegen
4. Spoorwegen
5. Industrie
6. Kabels en leidingen
7. Hoogspanningslijnen
8. Dijklichamen en waterkeringen

Naast deze categorieën is aandacht besteed aan het aspect luchtvaart.

Onderstaand wordt per hoofdcategorie aangegeven of er (geprojecteerde) objecten zijn die zich binnen de maximale werpafstand van het windpark bevinden. Vervolgens wordt bekeken of het windpark een significant risico vormt voor het nabijgelegen object en zo ja of de som van het risico en het bestaand risico lager is dan de geldende criteria.

Ad 1. Bebouwing

Voor bebouwing is zowel het Plaatsgebonden Risico (PR) als Groepsrisico voor inrichtingen (GR) van toepassing. Voor nieuwe situaties geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde

1 Senter Novem, *tabel generieke waarden voor werpafstanden*, paragraaf 2.3 Handboek Risicozonering Windturbines, versie 2 januari 2005

van $PR = 10^{-6}$ en voor beperkt kwetsbare objecten een richtwaarde van 10^{-6} . Dit wil zeggen dat kwetsbare objecten buiten de 10^{-6} contour moeten liggen, en beperkt kwetsbare objecten dienen in principe er buiten te liggen. Aangezien bij beperkt kwetsbare objecten sprake is van een richtwaarde mag hiervan worden afgeweken indien daarvoor gewichtige redenen zijn.

In bestaande situaties (bijvoorbeeld als er al woningen of risicovolle inrichtingen zijn, maar ook als er een bestemmingsplan is dat het bouwen van deze functies toestaat) zijn kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten binnen de 10^{-5} contour toegestaan. Hierbij wordt in de situatie met kwetsbare objecten een saneringstermijn geëist, waarbij na drie jaar na inwerking treden van BEVI geen kwetsbare objecten meer binnen de 10^{-5} contour aanwezig mogen zijn, en uiterlijk in 2010 moet wel worden voldaan aan de grenswaarde van 10^{-6} . Voor beperkt kwetsbare objecten zijn geen saneringstermijnen gesteld.

Voor de PR-contour is er in het Handboek een richtlijn opgenomen voor het betreffende type windturbine van 162 meter. Binnen deze contour bevinden zich bij het windpark Westenwind Dalfsen geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Er bevinden zich in de nabijheid van de turbines geen grote groepen mensen. De huizen in de omgeving staan zodanig verspreid dat een rotorblad te klein is om bij één incident tenminste 10 slachtoffers te maken. Het GR voldoet daarmee volgens het Handboek risicozonering windturbines.

Ad 2. Wegen

Voor de risico-analyse wordt onderscheid gemaakt in personenvervoer en vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor wat betreft personenvervoer wordt plaatsing van windturbines langs rijkswegen toegestaan bij een afstand van tenminste 30 meter of, bij een rotordiameter groter dan 60 meter, tenminste de halve diameter.³ Het totale risico als gevolg van ongevallen met gevaarlijke stoffen wordt getoetst aan de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijk Stoffen.

Aangezien de afstand tot de dichtstbijzijnde rijksweg (de N758) meer dan 2 kilometer is, kan worden gesteld dat deze risico's geen enkele rol spelen.

Ad 3. Waterwegen

Er bevinden zich geen vaarwegen binnen de maximale werpafstand.

2 Senter Novem, *Handboek Risicozonering Windturbines*, versie 2 januari 2005

3 Ministerie van Verkeer en Rijkswaterstaat – Directoraat-generaal Rijkswaterstaat, *Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken*, Staatscourant 2 juli 2002, nr 123

Ad 4. Spoorwegen

Het windpark wordt gesitueerd nabij het tracé Zwolle-Meppel. Deze spoorweg bevindt zich op ongeveer 460 meter en bevindt zich derhalve niet binnen de maximale werpafstand.

Ad 5. Industrie

Er bevindt zich geen industrie binnen de maximale werpafstand.

Ad 6. Transportleidingen en kabels

Er bevinden zich geen belangrijke aardgasleidingen binnen de werpafstand van de windturbine.

Ad 7. Hoogspanningslijnen

Binnen de maximale werpafstand bevindt zich een hoogspanningsleiding. Tussen hoogspanningslijnen en objecten moeten minimale afstanden worden aangehouden. Voor de minimaal aan te houden afstand geldt:

$$a_{\min} = a_S + a_V + a_{VR}$$

waarbij

a_{\min} = de minimale afstand

a_S = de spanningsafstand

a_V = de veiligheidstoeslag

a_{VR} = de vrije ruimte

De spanningsafstand varieert met de netspanning, voor een netspanning van 420 kV is dat maximaal 3,20 meter. De veiligheidstoeslag is 0 meter voor niet begaanbare en 1 meter voor wel begaanbare bouwwerken. Voor de vrije ruimte voor windturbines is geen norm gesteld. Voor bouwwerken wordt een vrije ruimte van 1,80 meter aangehouden.

Parallel aan de lijn waarin de windturbines worden gerealiseerd bevindt zich op 221 meter een hoogspanningslijn. Aan de minimale afstand van 5 meter wordt ruimschoots voldaan.

Ad 8. Dijklichamen en waterkeringen

Het Waterschap Groot Salland heeft aangegeven dat de werkzaamheden verder geen problemen veroorzaken met betrekking tot de waterhuishouding.

Luchtvaart

De Dienst Vastgoed Defensie Directie Noord heeft aangegeven dat de locatie van het geplande windpark niet gelegen is binnen een laagvliegroute, radaraandachtsgebied of een overig aandachtsgebied van het Ministerie van Defensie.

De Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) beoordeelt of bouwwerken/werktuigen van invloed zijn op de correcte werking van elektronische navigatiecommunicatie- en landingshulpmiddelen. De LNLV heeft tevens aangegeven geen bezwaar tegen het windpark te hebben.

Conclusie

In de risicoanalyse is gekeken naar alle nabijgelegen objecten, waaronder woningen, wegen, de spoorweg en de hoogspanningsleiding. Uit de resultaten van de risicoanalyse blijkt dat aan alle richtlijnen voor veiligheid wordt voldaan.

Lichtveld Buis & Partners BV



mw. ir. H. Wenting



mw. drs.ing. C.B.E. van Geffen-van Munster

BIJLAGE 2

Akoestisch onderzoek

Windpark Westenwind-Dalfsen te Dalfsen
Akoestisch onderzoek

Opdrachtgever : Westenwind Dalfsen BV
Kenmerk : R068292aaA0.dv
Datum : 2 februari 2009

Auteur : ing. D. Vrolijk
ir. M.T. Dijkstra

Inhoudsopgave

Verklarende woordenlijst	3
1 Inleiding en samenvatting	5
2 Uitgangspunten	6
2.1 Situatie	6
2.2 Type windturbine	7
2.3 Normstelling	7
3 Berekeningen	8
3.1 Aanpassing bronsterkte aan omgeving	8
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Maatregelen	9
3.4 Resultaten	10
4 Conclusie	11

Bijlagen

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Invoergegevens
Bijlage III	Rekenresultaten

Verklarende woordenlijst

A-gewogen Decibel [dB(A)]:	<i>De [dB] waarde waarbij een frequentieweging heeft plaatsgehad met een bepaalde vastgestelde curve.</i>
Bronspectrum:	<i>Het geluidsspectrum van de bron, veelal uitgesplitst in octaaf- of tertsbanden; het gemiddelde bronspectrum is het resultaat van een middeling van de spectra bij de diverse windsnelheden.</i>
C_b [dB]: Bedrijfsduur-correctieterm	<p>$C_b = -10 \log (T_b/T_0)$, met T_b de bedrijfsduur van de gemeten bedrijfstoestand gedurende de beoordelingsperiode T_0:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dagperiode: 07.00 – 19.00 uur: $T_0 = 12$ uur; - avondperiode: 19.00 – 23.00 uur: $T_0 = 4$ uur; - nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur: $T_0 = 8$ uur; <p>(ofwel een correctie van het percentage dat het windpark per etmaalperiode daadwerkelijk in bedrijf is).</p>
Decibel [dB]:	<i>De ¹⁰log van een bepaalde grootheid (bijvoorbeeld geluiddruk, vermogen, snelheid, etc) ten opzichte van een vastgestelde referentiewaarde.</i>
Etmaalperiode	<p><i>De dag-, avond- of nachtperiode:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - dagperiode: 07.00 – 19.00 uur; - avondperiode: 19.00 – 23.00 uur; - nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur.
Etmaalwaarde L_{etmaal} :	<p><i>De hoogste van de volgende drie waarden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode; - $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode +5 dB; - $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode +10 dB.
Frequentie [Hz]:	<i>Het aantal geluidtrillingen per sec.</i>
Geluid(druk)niveau [dB]:	<i>De ¹⁰log van een bepaalde grootheid (bijvoorbeeld geluiddruk, vermogen, snelheid, etc) ten opzichte van een vastgestelde referentiewaarde.</i>
L_{Ar,LT} [dB(A)]: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	<p><i>Het niveau dat per beoordelingsperiode voor elke afzonderlijke bedrijfssituatie wordt bepaald door de energetische sommatie van de afzonderlijke langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$.</i></p> <p><i>Uitgangspunt voor de bepaling van laatstgenoemde is het gestandaardiseerde immisniveaus L_i in dB(A). Per etmaalperiode en per relevante bedrijfstoestand moeten hierop correcties worden toegepast volgens de formule:</i></p> $L_{Ar,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g + K_x.$

L_{dag} , L_{avond} , L_{nacht} :

Beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ voor respectievelijk de dag-, avond-, nacht- en etmaalperiode (de p van geluiddruk komt veelal te vervallen in deze aanduidingen).

L_p

L staat voor "level" ofwel "niveau"; L_p staat voor geluidrukniveau (vaak afgekort tot "geluidniveau"); dit niveau wordt bepaald door $20 \cdot 10 \log(p/p_0)$, waarbij p_0 de referentiedruk is met een waarde van $2 \cdot 10^{-5}$ [Pa].

$L_{w,wnc}$ [dB/dB(A)]:

Het WNC-gewogen

Geluidvermogeniveau

$L_{w,wnc}$ is het windsnelheidsgewogen geluidvermogeniveau van de geluidbron in dB of dB(A) waarbij een genormeerd is op de WNC-curve uit het Activiteitenbesluit (2007). Het $L_{w,wnc}$ is de hoogste waarde indien per windklasse de volgende weging wordt toegepast:

v_{wind}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 m/s
weging	-0.0	-0.4	-0.8	-1.2	-1.8	-2.4	-3.2	-4.2	-5.6	-7.0 dB

L_w/L_{wr} [dB/dB(A)]:

Geluidvermogeniveau
of bronsterkte

L_w is het geluidvermogeniveau van de geluidbron in dB of dB(A);
 L_{wr} is het immisierelevante geluidvermogeniveau van de geluidbron, met andere woorden: "voor zover relevant voor het te beschouwen immissiepunt".

Windnormcurve:

Een windsnelheidsafhankelijke beoordelingscurve bepaald volgens het Activiteitenbesluit (2008). De volgende weging wordt opgeteld bij een basisnorm (40 dB(A) voor de WNC-40)

v_{wind}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 m/s
weging	0.0	0.4	0.8	1.2	1.8	2.4	3.2	4.2	5.6	7.0 dB

Windsnelheidsprofiel:

De mate waarin de windsnelheid toeneemt als functie van de hoogte tot het maaiveld.

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Westenwind Dalfsen B.V., contactpersoon dhr. J.C.M. Piel, is een prognose opgesteld van de geluidemissie ten gevolge van een viertal windturbines in de klasse 3 MW en met een ashoogte van ca. 85 m, na plaatsing te Nieuwleusen, gemeente Dalfsen. Doel van het geluidonderzoek is het bepalen van de geluidemissie vanwege de te realiseren windturbines ter plaatse van de nabijgelegen woningen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. De berekende resultaten worden in de vorm van WNC-gewogen geluidcontouren gepresenteerd.

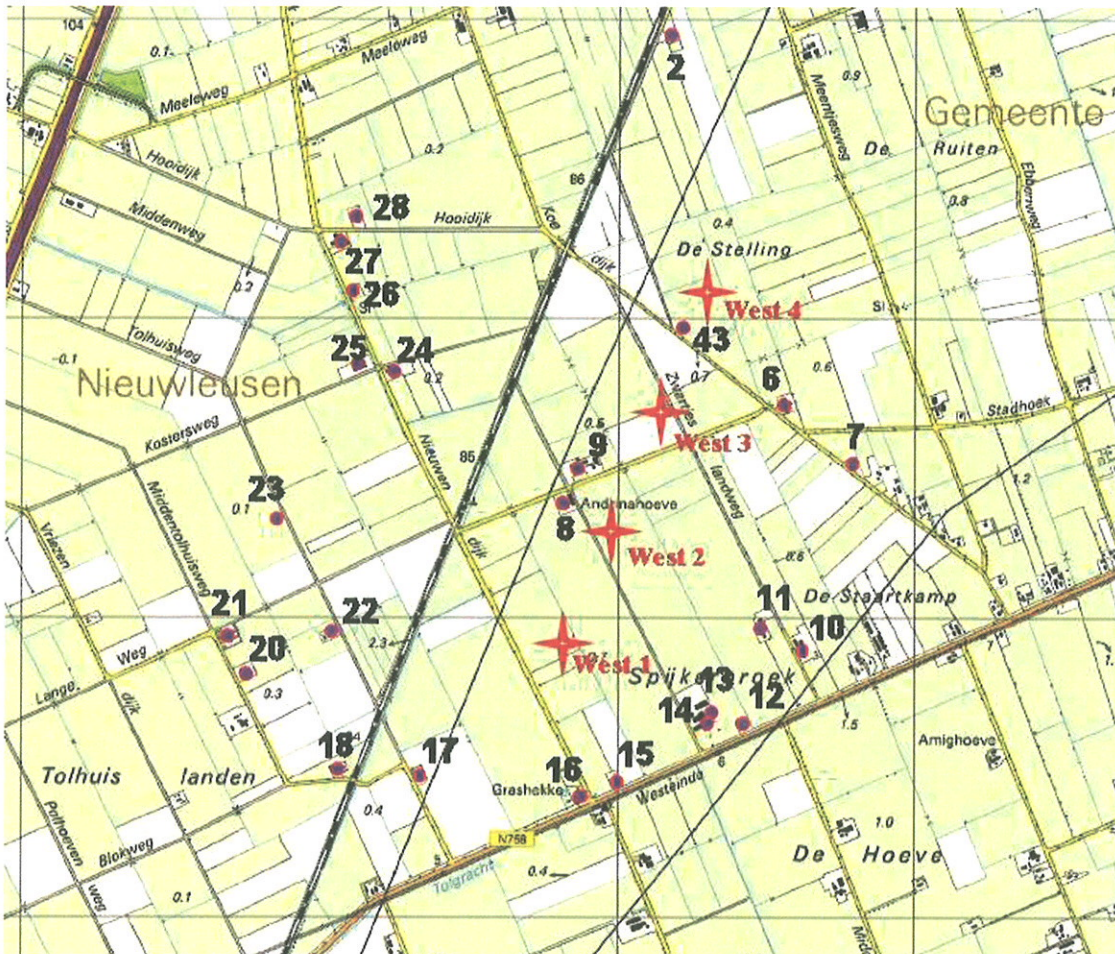
Uit de berekeningen blijkt dat, uitgaande van de geluidemissie van een Enercon E-82, 3 MW turbine bij standaard instelling, niet wordt voldaan aan de WNC grenswaarde van 40 dB(A) uit het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (Activiteitenbesluit). In tabel 3.3 zijn de maximaal toelaatbare bronsterktes opgenomen waarmee voldaan kan worden aan de grenswaarde. Het verlagen van de bronsterkte van de windturbine kan gerealiseerd worden door het toerental van enkele windturbines lager af te stellen waardoor de geluidemissie afneemt.

In figuur 1.2 is de geluidcontour van het park opgenomen. Uit de contour en het onderzoek blijkt dat, met enkele aanpassingen aan de geluidemissie van de turbines, voldaan kan worden aan de WNC-40 normcurve zoals bepaald in het Activiteitenbesluit.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De windturbines worden parallel aan de spoorlijn Zwolle-Assen te Nieuwleusen, ca. 2.3 km ten oosten van de A28, gerealiseerd. Onderstaand figuur 2.1 geeft een situatieschets van de meest nabijgelegen woningen in het plangebied. In figuur I.1 (bijlage I) is een situatieschets met alle ontvangerspunten opgenomen. De woningen ter plaatse van punt 8, 9 en 43 zijn bedrijfswoningen, hier zal niet worden getoetst. De afstand van de windturbines tot de dichtstbijzijnde woningen van derden is groter dan 4x de ashoogte en bedraagt ca. 460 m (punt 6), zodat het windpark onder de werking van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer valt.



Figuur 2.1

Situatieschets met de locatie van de vier windturbines en de meest nabijgelegen woningen

2.2 Type windturbine

Er wordt uitgegaan van de geluidemissie van de Enercon E-82 – 3.0 MW (Operational Mode III). Dit betreft een windturbine met een variabel rotortoerental van ca. 5 - 20 rpm. De rotordiameter van deze windturbine bedraagt 82 m, de ashoogte bedraagt 85 m.

Tabel 2.1 geeft de door de leverancier gegarandeerde bronsterkte bij 9 m/s voor de 3 MW windturbine E-82 (revisie 1.0 d.d. 26-06-2006). Deze bronsterkte is geëxtrapoleerd naar de andere windsnelheden op basis van meetgegevens van andere E82 types. In deze tabel is ook de waarde van de windsnelheidsgewogen bronsterkte opgenomen. Deze wordt gevonden door de bronsterktecurve uit te zetten tegen een windnormcurve, zodat hieruit de voor de beoordeling maatgevende windsnelheid afgeleid wordt. Een windsnelheid van 7 m/s is dan bepalend voor deze bronsterkte. Deze systematiek is geheel in overeenkomst met de systematiek van het Activiteitenbesluit waarin een WNC40 normcurve de interpretatie is van de algemeen van toepassing zijnde normwaarde van 40 dB(A) voor de nachtperiode. Door nu deze WNC-weging reeds bij de bronsterkte van de windturbine toe te passen, wordt een veel eenvoudiger afweging mogelijk doordat slechts één berekende beoordelingswaarde getoetst hoeft te worden aan een grenswaarde van 40 dB(A) (in plaats van de toetsing van een berekende *curve* aan een grenswaarde*curve*).

Tabel 2.1

De door de leverancier gegarandeerde bronsterkte van een Enercon E-82 met ashoogte 85 m, bij verschillende windsnelheden (normale bedrijfsinstelling); cursief gedrukte waarden zijn geëxtrapoleerd op basis van meetgegevens van andere E-82 types.

	L _{W,WNC-gewogen}	Windsnelheid op een hoogte van 10 m boven maaiveld [m/s]					
		5	6	7	8	9	10 m/s
Bronsterkte L _w	101,4 dB(A)	101	103	105	105	105	105 dB(A)

2.3 Normstelling

Bij de beoordeling wordt uitgegaan van de normcurve WNC40 uit het Activiteitenbesluit. De ten opzichte van de WNC40 meest kritische windsnelheid zal worden beschouwd. Aangezien deze WNC-weging reeds verdisconteerd is in de bij de bronsterktes genoemde waarden (zie tabel 2.1), kan volstaan worden met een toetsing aan een enkelvoudige grenswaarde, in dit geval 40 dB(A), voor de nachtperiode. Deze periode is bepalend voor de normstelling met betrekking tot de windturbines, zodat de avond- en dagperiode verder buiten beschouwing kunnen blijven.

3 Berekeningen

3.1 Aanpassing bronsterkte aan omgeving

Bij de door de leverancier opgegeven waarde is geen rekening gehouden met de invloed van de omgeving op het windsnelheidsprofiel en op de gevolgen van bepaalde weeromstandigheden op het windsnelheidsprofiel. Teneinde hiermee rekening te houden zijn de bronsterktes met 2 m/s verschoven in de richting van de lagere windsnelheden. De resulterende windsnelheidsgewogen bronsterkte wordt daardoor met 1,4 dB verhoogd. Een windsnelheid van 5 m/s is dan bepalend voor deze bronsterkte. In tabel 3.1 is de bronsterkte behorende bij deze verschuiving opgenomen.

Tabel 3.2 geeft het bronspectrum voor de windsnelheid van 5 m/s weer, waarmee de geluidoverdracht berekend is (dit is ontleend aan het geluidsspectrum van de E70). Dit spectrum is gebaseerd op de windsnelheidsgewogen bronsterkte van **102,8 dB(A)**.

Tabel 3.1

De bronsterkte van de Enercon E-82 na verschuiving vanwege afwijkend windsnelheidsprofiel

	L _{W,WNC} -gewogen	Windsnelheid op een hoogte van 10 m boven maaiveld [m/s]					
		5	6	7	8	9	10 m/s
Bronsterkte L _W	102,8 dB(A)	105	105	105	105	105	105 dB(A)

Tabel 3.2

Het windsnelheidsgewogen bronspectrum

	L _W : [dB(A)]	Middenfrequentie van de octaafbanden [Hz]:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 Hz
Bronspectrum E82 – 3 MW L _{W,WNC} 2 m/s verschoven:	102,8 dB(A)	85,9	94,2	98,5	97,8	92,8	87,8	83,3	79,0

3.2 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' van 1999. Bijlage II geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

Voor de hoogte van het immissiepunt ter plaatse van de nabijgelegen woningen is 5 m genomen.

De niet nader gedefinieerde bodemgebieden zijn als akoestisch absorberend aangenomen.

Bijlage III geeft de rekenresultaten van het beoordelingsniveau L_{nacht} ter plaatse van de omliggende woningen. Bij de bronsterkte van 102,8 dB(A) wordt een maximale waarde van het L_{nacht} berekend van 42 dB(A) ter plaatse van punt 006 (Koedijk 14). De WNC-norm wordt derhalve met 2 dB(A) overschreden. Teneinde deze overschrijding te voorkomen dient de geluidemissie van de windturbines beperkt te worden. In de navolgende paragraaf wordt deze oplossing besproken

3.3 Maatregelen

Lagere bronsterkte

Om te voldoen aan de grenswaarde van 40 dB(A) kan ervoor gekozen worden om de E82 windturbines enigszins te “knijpen”. Bij het “knijpen” wordt het toerental lager afgesteld waardoor de geluidemissie afneemt (en daarmee ook de vermogenopbrengst). Dit wordt éénmalig ingesteld door een monteur en zijn door middel van bronsterktemetingen te controleren. Het bevoegd gezag kan door middel van handhaving controleren of aan de normen van het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

In tabel 3.3 zijn de maximaal toelaatbare windsnelheidsgewogen bronsterktes opgenomen van de vier windturbines in de nachtperiode.

Tabel 3.3

Maximaal toelaatbare windsnelheidsgewogen bronsterktes van de vier windturbines in de nachtperiode

	Bronsterkte [dB(A)]
Windturbine 1	102,8
Windturbine 2	102,8
Windturbine 3	99,8
Windturbine 4	101,8

Uiteraard kunnen ook andere typen windturbines met dezelfde of lagere ashoogte worden toegepast met deze bronsterktes.

Aanpassen bedrijfsduur

Als alternatief bestaat er ook de mogelijkheid de geluidemissie te beperken door de bedrijfsduur van windturbine 3 en 4 in de nachtperiode te beperken. Door het toepassen van een stilstandregeling waarbij in de nachtperiode de bedrijfsuren worden beperkt, kan ook aan de geluidnorm worden voldaan. Bij de stilstandregeling worden de turbines bij bepaalde windsterktes een deel van de tijd stilgezet teneinde aan de tijdgemiddelde geluidnorm te voldoen.

De stilstandvoorziening is door waarnemingen, geluidmetingen en met behulp van een computeroutput te controleren. Het bevoegd gezag kan door middel van handhaving controleren of aan de normen van het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

In tabel 3.4 is de maximale bedrijfsduur opgenomen bij “ongeknepen” windturbines met een bronsterkte van 102,8 dB(A).

Tabel 3.4

Maximale bedrijfsduur in de nachtperiode (23:00-07:00) bij een bronsterkte van 102,8 dB(A)

	Maximale bedrijfsduur nachtperiode
Windturbine 1	8 uur
Windturbine 2	8 uur
Windturbine 3	4 uur
Windturbine 4	6,4 uur

3.4 Resultaten

Tabel 3.5 geeft de voor de immissiepunten berekende waarden van het beoordelingsniveau, rekening houdend met toepassing van de maatregel uit paragraaf 3.3.

Tabel 3.6

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op de meest maatgevende immissiepunten voor de “geknepen” windturbines

Identificatie	Immissiepunt:	Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{nacht} Situatie met maatregelen [dB(A)]
006_A	Koedijk 14	40
015_A	Westeinde 216	38
011_A	Zwartjeslandweg 1	38
013_A	Westeinde 212	38
014_A	Westeinde 214	38
016_A	Westeinde 218	38
007_A	Koedijk 12	37
012_A	Westeinde 210	37
010_A	Zwartjeslandweg 1	36

Uit de tabel blijkt dat na plaatsing van de windturbines in de aangegeven configuratie het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{nacht} ter plaatse van de maatgevende woningen van derden niet overschreden zal worden. Figuur I.2 geeft de bijbehorende geluidcontour van 40 dB(A) (windsnelheidsgewogen) tijdens de maatgevende nachtperiode.

4 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat, uitgaande van de geluidemissie van een Enercon E-82, 3 MW turbine bij standaard instelling, niet wordt voldaan aan de WNC grenswaarde van 40 dB(A) uit het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (Activiteitenbesluit). In tabel 3.3 zijn de maximaal toelaatbare bronsterktes opgenomen waarmee voldaan kan worden aan de grenswaarde. Het verlagen van de bronsterkte van de windturbine kan gerealiseerd worden door het toerental van enkele windturbines lager af te stellen waardoor de geluidemissie afneemt.

In figuur 1.2 is de geluidcontour van het park opgenomen. Uit de contour en het onderzoek blijkt dat, met enkele aanpassingen aan de geluidemissie van de turbines, voldaan kan worden aan de WNC-40 normcurve zoals bepaald in het Activiteitenbesluit.

Lichtveld Buis & Partners BV

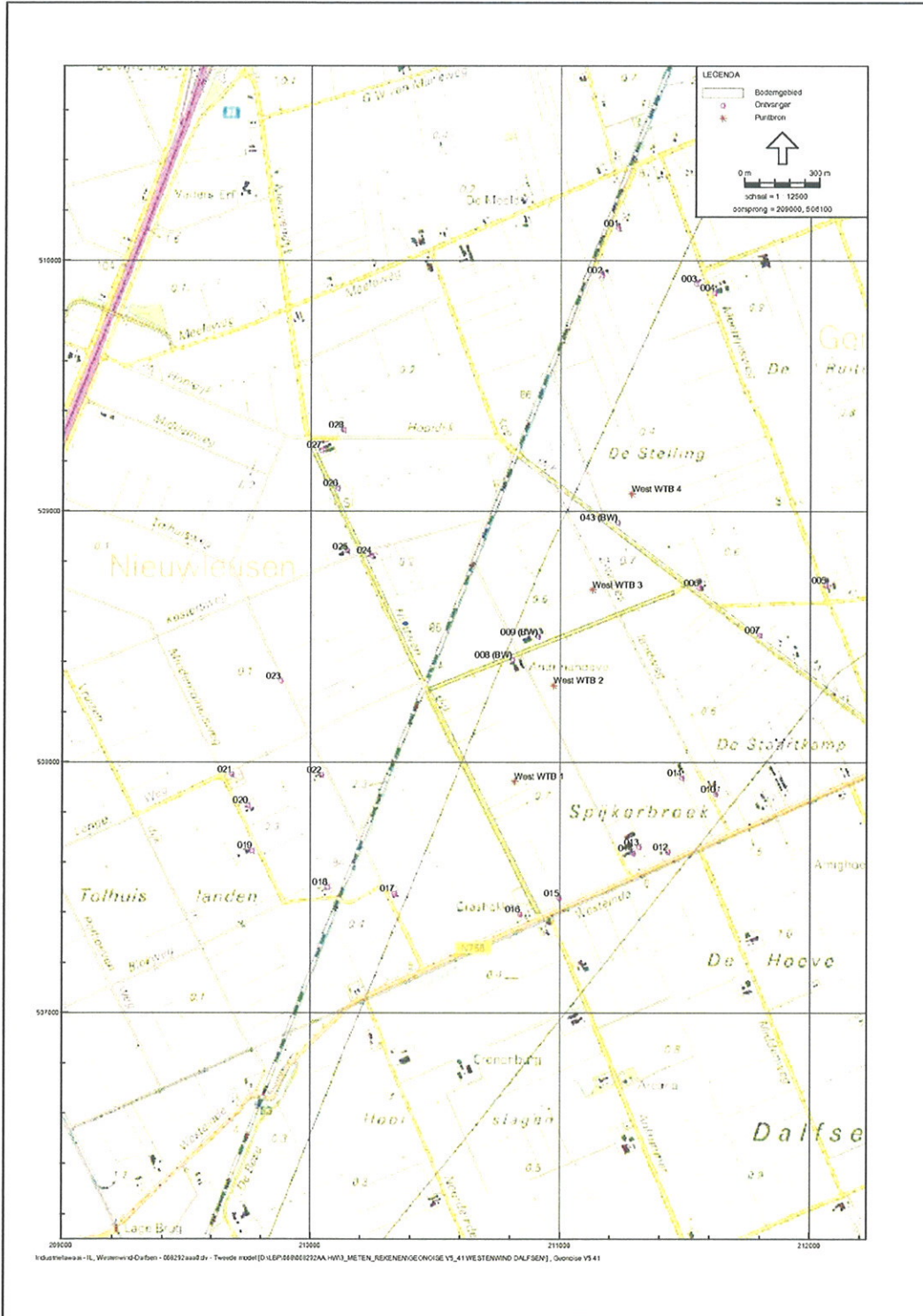


ing. D. Vrolijk

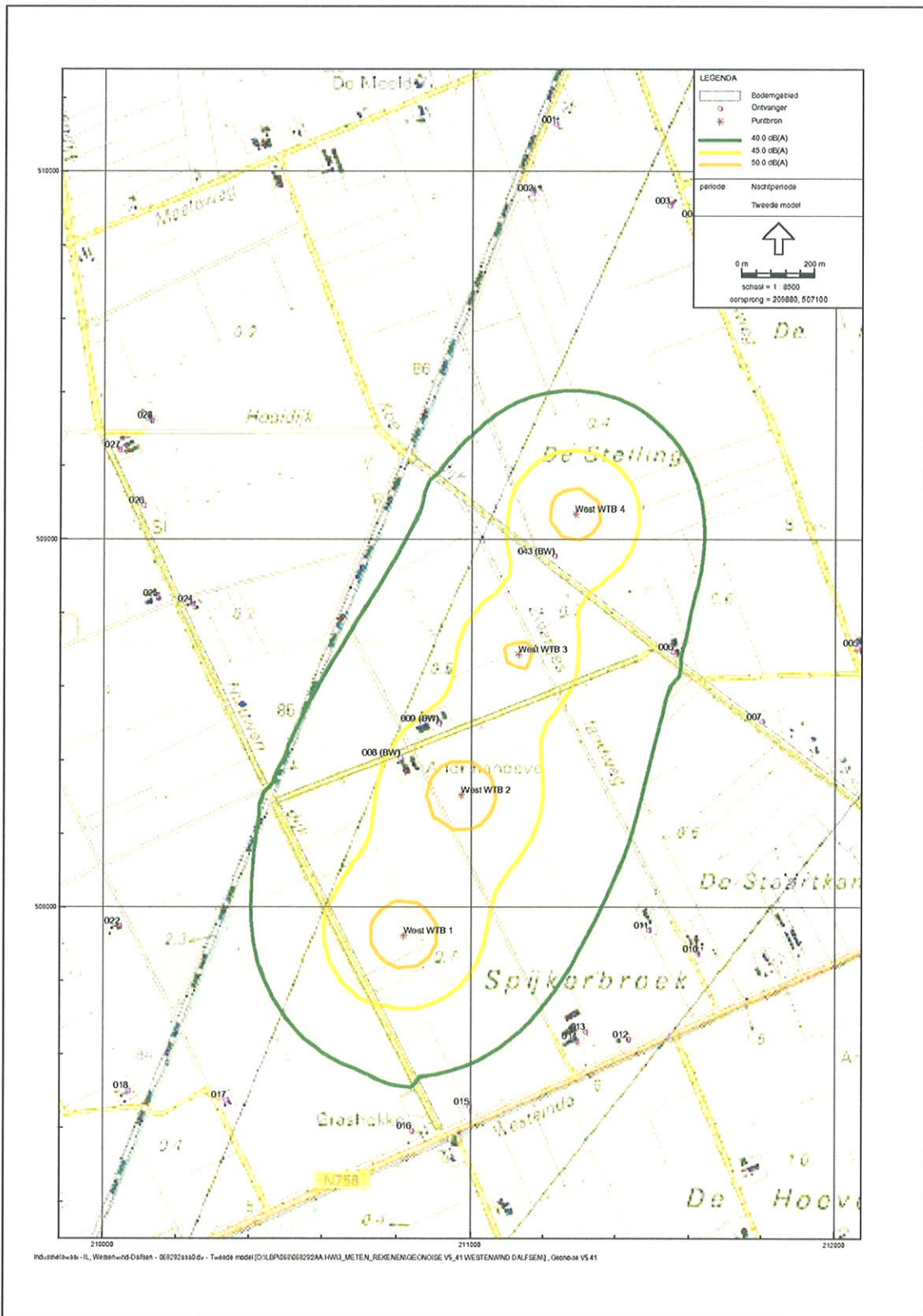


ir. M.T. Dijkstra

Bijlage I Figuren



Figuur I.1
Situatie windpark Westenwind-Dalfsen



Figuur I.2

Windsnelheidsgewogen contour van 40 dB(A) met maatregelen (par. 3.3)

Bijlage II Invoergegevens

Tabel II.1

Gegevens van geluidbronnen

Id	Omschr.	X	Y	Maaiv Hoogte	Refl: Demp	Richt Hoek	Hoek	Lwr 3'	Lwr 6'	Lwr 1'	Lwr 2'	Lwr 5'	Lwr 1'	Lwr 2'	Lwr 4'	Lwr 8'	Lwr Tot	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	
West WTB 1	Enercon E82	210817,4	507922,6	0	85	--	0	360	--	85,9	94,2	98,5	97,8	92,8	87,8	83,3	79,0	102,8	0,0	0,0	0,0
West WTB 2	Enercon E82	210973,9	508304,8	0	85	--	0	360	--	85,9	94,2	98,5	97,8	92,8	87,8	83,3	79,0	102,8	0,0	0,0	0,0
West WTB 3	Enercon E82	211130,4	508687,0	0	85	--	0	360	--	82,9	91,2	95,5	94,8	89,8	84,8	80,3	76,0	99,8	0,0	0,0	0,0
West WTB 4	Enercon E82	211286,9	509069,2	0	85	--	0	360	--	84,9	93,2	97,5	96,8	91,8	86,8	82,3	78,0	101,8	0,0	0,0	0,0

Tabel II.2

Gegevens van bodemgebieden

Id	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	weg	211454,2	508683,5	0,0
02	weg	210905,4	507395,8	0,0
03	weg	210435,5	508330,3	0,0
04	weg	212228,4	508153,7	0,0

Tabel II.3

Gegevens van immissiepunten

Id	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Reflectieid	Reflectie	Omschr
001	Oostelijke Parallelweg 7	211231,7	510128,8	0,0	5,0	--	--	--	--	
002	Oostelijke Parallelweg 5	211166,3	509942,3	0,0	5,0	--	--	--	--	
003	Meenljesweg 1	211545,3	509908,4	0,0	5,0	--	--	--	--	
004	Korenweg 7	211618,0	509872,1	0,0	5,0	--	--	--	--	
005	Meenljesweg 8	212063,6	508705,7	0,0	5,0	--	--	--	--	
006	Koedijk 14	211556,6	508694,8	0,0	5,0	--	--	--	--	
007	Koedijk 12	211789,2	508505,5	0,0	5,0	--	--	--	--	
008 (BW)	Staarikampsweg 2	210808,5	508407,5	0,0	5,0	--	--	--	--	
009 (BW)	Staarikampsweg 3	210912,0	508498,8	0,0	5,0	--	--	--	--	
010	Zwarljeslandweg 1	211624,8	507872,8	0,0	5,0	--	--	--	--	
011	Zwarljeslandweg 1	211490,8	507937,4	0,0	5,0	--	--	--	--	
012	Westeinde 210	211434,5	507641,2	0,0	5,0	--	--	--	--	
013	Westeinde 212	211318,1	507661,7	0,0	5,0	--	--	--	--	
014	Westeinde 214	211294,6	507636,5	0,0	5,0	--	--	--	--	
015	Westeinde 216	210996,8	507458,1	0,0	5,0	--	--	--	--	
016	Westeinde 218	210840,8	507391,3	0,0	5,0	--	--	--	--	
017	Tolhuisweg 2	210338,3	507476,4	0,0	5,0	--	--	--	--	
018	Blokweg 1	210069,5	507502,3	0,0	5,0	--	--	--	--	
019	Middentolhuisweg 1	209763,3	507647,2	0,0	5,0	--	--	--	--	
020	Middentolhuisweg 2	209746,0	507827,5	0,0	5,0	--	--	--	--	
021	Middentolhuisweg 4	209680,6	507950,9	0,0	5,0	--	--	--	--	
022	Tolhuisweg 1	210044,8	507948,4	0,0	5,0	--	--	--	--	
023	Tolhuisweg 3	209878,0	508323,5	0,0	5,0	--	--	--	--	
024	Nieuwendijk 2	210243,5	508823,8	0,0	5,0	--	--	--	--	
025	Nieuwendijk 1	210147,7	508839,4	0,0	5,0	--	--	--	--	
026	Nieuwendijk 2a	210108,2	509091,7	0,0	5,0	--	--	--	--	
027	Nieuwendijk 4	210041,9	509243,9	0,0	5,0	--	--	--	--	
028	Hoedijk 2	210130,7	508324,2	0,0	5,0	--	--	--	--	
043 (BW)	Koedijk (nieuw)	211231,0	508954,0	0,0	5,0	--	--	--	--	

Bijlage III Rekenresultaten

Tabel III.1

Berekende geluidimmissie ter plaatse van de immissiepunten,
'Ongeknepen' situatie

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li
001_A	Oostelijke Parallelweg 7	5.00	30.9	30.9	30.9	40.9	32.3
002_A	Oostelijke Parallelweg 5	5.00	33.1	33.1	33.1	43.1	33.9
003_A	Meentjesweg 1	5.00	33.0	33.0	33.0	43.0	33.8
004_A	Korenweg 7	5.00	33.1	33.1	33.1	43.1	33.8
005_A	Meentjesweg 8	5.00	35.3	35.3	35.3	45.3	35.7
006_A	Koedijk 14	5.00	41.9	41.9	41.9	51.9	41.9
007_A	Koedijk 12	5.00	38.2	38.2	38.2	48.2	38.3
008 (BW)_A	Staartkampsweg 2	5.00	46.3	46.3	46.3	56.3	46.3
009 (BW)_A	Staartkampsweg 3	5.00	46.8	46.8	46.8	56.8	46.8
010_A	Zwartjeslandweg 1	5.00	36.9	36.9	36.9	46.9	37.1
011_A	Zwartjeslandweg 1	5.00	38.6	38.6	38.6	48.6	38.7
012_A	Westeinde 210	5.00	37.0	37.0	37.0	47.0	37.2
013_A	Westeinde 212	5.00	38.2	38.2	38.2	48.2	38.4
014_A	Westeinde 214	5.00	38.2	38.2	38.2	48.2	38.4
015_A	Westeinde 216	5.00	38.3	38.3	38.3	48.3	38.4
016_A	Westeinde 218	5.00	37.7	37.7	37.7	47.7	38.0
017_A	Tolhuisweg 2	5.00	35.8	35.8	35.8	45.8	36.2
018_A	Blokweg 1	5.00	33.5	33.5	33.5	43.5	34.2
019_A	Middentolhuisweg 1	5.00	31.0	31.0	31.0	41.0	32.5
020_A	Middentolhuisweg 2	5.00	31.4	31.4	31.4	41.4	32.8
021_A	Middentolhuisweg 4	5.00	31.0	31.0	31.0	41.0	32.6
022_A	Tolhuisweg 1	5.00	35.1	35.1	35.1	45.1	35.6
023_A	Tolhuisweg 3	5.00	33.2	33.2	33.2	43.2	34.3
024_A	Nieuwendijk 2	5.00	36.0	36.0	36.0	46.0	36.3
025_A	Nieuwendijk 1	5.00	35.0	35.0	35.0	45.0	35.7
026_A	Nieuwendijk 2a	5.00	33.1	33.1	33.1	43.1	34.3
027_A	Nieuwendijk 4	5.00	31.8	31.8	31.8	41.8	33.3
028_A	Hooijdijk 2	5.00	32.1	32.1	32.1	42.1	33.6
043 (BW)_A	Koedijk (nieuw)	5.00	48.8	48.8	48.8	58.8	48.8

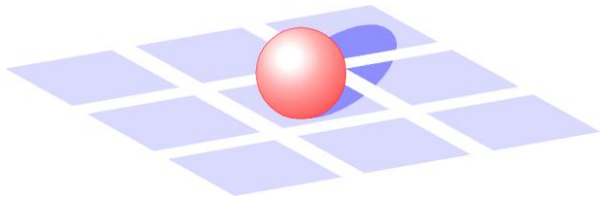
Tabel III.2

Berekende geluidimmissie ter plaatse van de immissiepunten,
'Geknepen' situatie

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li
001_A	Oostelijke Parallelweg 7	5.00	29.7	29.7	29.7	39.7	31.2
002_A	Oostelijke Parallelweg 5	5.00	31.9	31.9	31.9	41.9	32.7
003_A	Meentjesweg 1	5.00	31.8	31.8	31.8	41.8	32.6
004_A	Korenweg 7	5.00	31.9	31.9	31.9	41.9	32.7
005_A	Meentjesweg 8	5.00	34.0	34.0	34.0	44.0	34.5
006_A	Koedijk 14	5.00	40.3	40.3	40.3	50.3	40.4
007_A	Koedijk 12	5.00	36.9	36.9	36.9	46.9	37.1
008 (BW)_A	Staartkampsweg 2	5.00	45.9	45.9	45.9	55.9	45.9
009 (BW)_A	Staartkampsweg 3	5.00	46.1	46.1	46.1	56.1	46.1
010_A	Zwartjeslandweg 1	5.00	36.3	36.3	36.3	46.3	36.4
011_A	Zwartjeslandweg 1	5.00	38.0	38.0	38.0	48.0	38.1
012_A	Westeinde 210	5.00	36.6	36.6	36.6	46.6	36.8
013_A	Westeinde 212	5.00	37.9	37.9	37.9	47.9	38.0
014_A	Westeinde 214	5.00	37.9	37.9	37.9	47.9	38.0
015_A	Westeinde 216	5.00	38.1	38.1	38.1	48.1	38.2
016_A	Westeinde 218	5.00	37.6	37.6	37.6	47.6	37.7
017_A	Tolhuisweg 2	5.00	35.6	35.6	35.6	45.6	35.9
018_A	Blokweg 1	5.00	33.2	33.2	33.2	43.2	33.8
019_A	Middentolhuisweg 1	5.00	30.7	30.7	30.7	40.7	32.0
020_A	Middentolhuisweg 2	5.00	31.0	31.0	31.0	41.0	32.4
021_A	Middentolhuisweg 4	5.00	30.5	30.5	30.5	40.5	32.0
022_A	Tolhuisweg 1	5.00	34.8	34.8	34.8	44.8	35.2
023_A	Tolhuisweg 3	5.00	32.7	32.7	32.7	42.7	33.7
024_A	Nieuwendijk 2	5.00	35.1	35.1	35.1	45.1	35.4
025_A	Nieuwendijk 1	5.00	34.1	34.1	34.1	44.1	34.8
026_A	Nieuwendijk 2a	5.00	32.1	32.1	32.1	42.1	33.3
027_A	Nieuwendijk 4	5.00	30.7	30.7	30.7	40.7	32.3
028_A	Hooijdijk 2	5.00	31.0	31.0	31.0	41.0	32.5
043 (BW)_A	Koedijk (nieuw)	5.00	47.5	47.5	47.5	57.5	47.6

BIJLAGE 3

Onderzoek slagschaduwhinder



VAN
GRINSVEN
ADVIES

De Bendels 9
5391 GD Nuland
tel: (073) 534 10 53
fax: (073) 534 10 28
Rabobank 13.75.30.447
info@vangrinsvenadvies.nl
www.vangrinsvenadvies.nl
BTW nr.: NL933.40.692.B01
Kamer van Koophandel: 16064749

milieuadvies
akoestisch onderzoek
fotovisualisaties
slagschaduw hinder
vergunningaanvragen
Wet milieubeheer

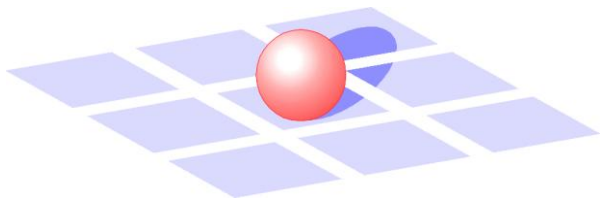
Opdrachtgever: LBP
Postbus 1475
3430 BL Nieuwegein

Kenmerk: LBP-Westenwind.TS2.pdf.docx

Betreft: Onderzoek naar mogelijke slagschaduw hinder door een op te richten windpark "Westenwind" in de gemeente Dalfsen.

Contactpersoon opdrachtgever:
Mevrouw M.I. Huizer Msc,
tel: (030) 231 13 77.

Behandeld door:
L. van Grinsven,
januari 2009.



Inhoud

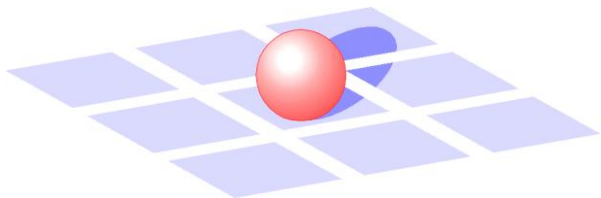
1.	Inleiding	1
1.1	Beschrijving van de locatie	1
1.2	Regelgeving	1
1.3	Gegevens Enercon E-82.....	2
1.4	Hindergevoelige objecten.....	2
1.5	Windklimaat.....	2
2.	Onderzoek slagschaduw.....	3
2.1	Normstelling	3
2.2	Schaduwgebied.....	3
2.3	Potentiële schaduw	4
2.4	Rekenresultaten.....	5
2.5	Hinderduur bij woningen	5
2.6	Hinderbeperkende maatregelen	7
3.	Bespreking.....	8

Bijlagen

bijlage 1 : objecten rekenmodel	9
---------------------------------------	---

Figuren

figuur 1 : rekenpunten en contouren verwachte hinderduur.....	10
---	----



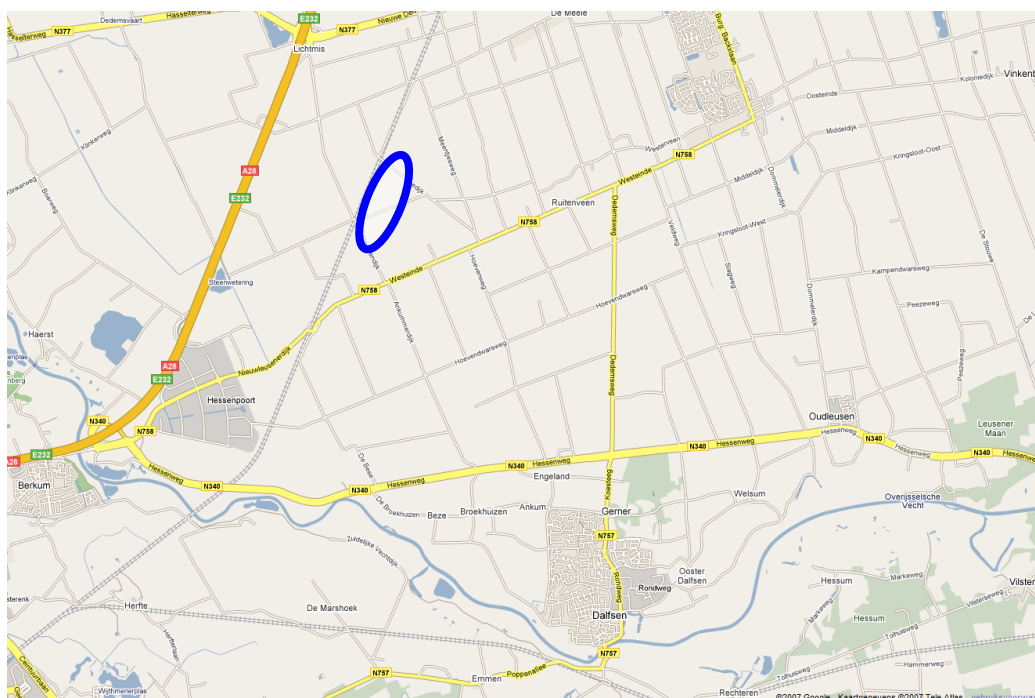
1. Inleiding

In opdracht van LBP te Nieuwegein is een onderzoek naar slagschaduwhinder uitgevoerd. Het betreft windpark "Westenwind" in de gemeente Dalfsen.

1.1 Beschrijving van de locatie

Het windpark bestaat uit vier turbines in een lijnopstelling. De locatie Westenwind is gelegen ten oosten van de spoorlijn van Zwolle naar Meppel.

Abbeelding 1: locatie.

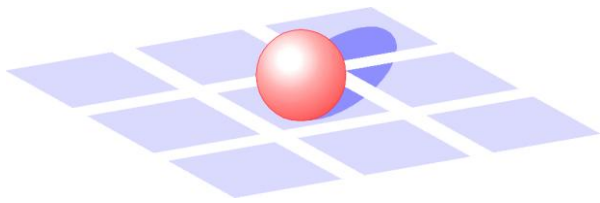


1.2 Regelgeving

De kortste afstand tussen een woning van derden en een turbine bedraagt meer dan viermaal de ashoogte (4x85 m). Een windpark met maximaal negen turbines en een gezamenlijk vermogen kleiner dan 15 MW is niet vergunningplichtig inzake de Wet milieubeheer als de woningen van derden verder weg staan dan viermaal de ashoogte. De inrichting valt onder artikel 3.13. van het Activiteitenbesluit¹.

Omdat het park bestaat uit minder dan 10 turbines en het opgestelde vermogen minder is dan 15 MW valt het windpark niet onder onderdeel D (beoordelingsplicht) van het Besluit MER (MilieuEffectRapportage).

¹ Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, 19 oktober 2007, nr.07.00113, Staatsblad 2007/415.



1.3 Gegevens Enercon E-82



De Enercon E-82 heeft een rotordiameter van 82 m met drie rotorbladen. Het toerental van de rotor is continu variabel tussen circa 5 en 20 tpm. Het nominale generatorvermogen is 3 MW. De turbine wordt hier geplaatst op een conische mast waardoor de rotoras circa 85 m boven het maaiveld komt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 126 m hoog. De mast heeft een diameter van circa 4,2 m aan de voet en circa 2 m aan de top.

De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 2,5 m/s. Bij windsnelheden boven 28 á 34 m/s wordt de turbine teruggeregeld of gestopt uit veiligheidsoverwegingen. De rotorbladen zijn semi-mat. De grootste breedte van het blad is circa 3,8 m, aan de tip zijn de bladen circa 0,6 m breed.

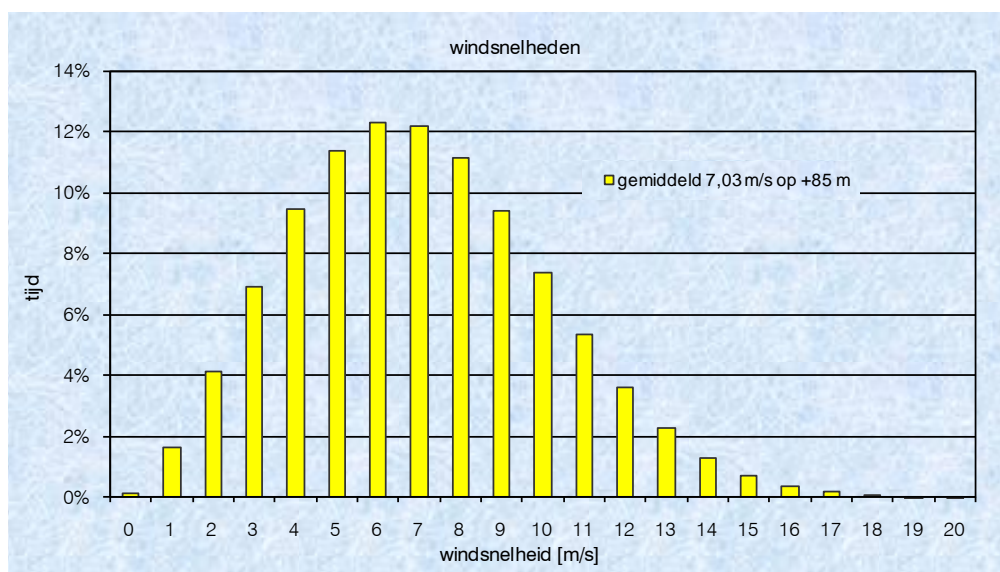
1.4 Hindergevoelige objecten

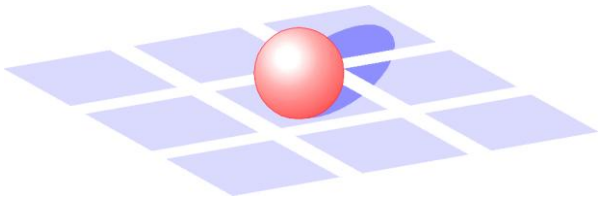
De meest dichtbijgelegen woning van derden bevindt zich aan de Koedijk, circa 380 m ten oosten van turbinelocatie W3 (rekenpunt 3, zie figuur 1). Aan Westeinde, ten zuidoosten van turbinelocatie W1 zijn ook enkele woningen van derden. Daarnaast zijn er vier woningen van deelnemers in het project, deze zijn in figuur 1 aangeduid met de letters A-D. Deze bij de inrichting behorende woningen zijn niet onderhevig aan normstelling.

1.5 Windklimaat

Op deze locatie worden de volgende windsnelheden verwacht.

Afbeelding 1-2: windaanbod.





2. Onderzoek slagschaduw

2.1 Normstelling

Schaduweffecten van een draaiende windturbine kunnen hinder veroorzaken bij mensen. De flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die ondervonden kan worden. Bekend is dat flikkerfrequenties tussen 2,5 en 14 Hz als erg storend worden ervaren en schadelijk kunnen zijn. Een groter verschil tussen licht en donker (meer contrast) wordt als hinderlijker ervaren. Verder speelt de blootstellingsduur een grote rol bij de beleving.

In artikel 3.14 onder 4. Van het Activiteitenbesluit wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze regeling² is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voorzover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden³. In het kader van dit onderzoek wordt dit artikel als volgt geïnterpreteerd:

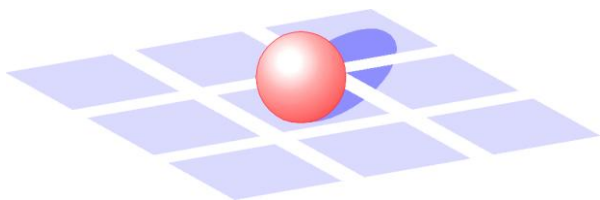
- Bij de beoordeling worden alleen woningen van derden betrokken.
- De eventuele schaduw van turbines op een grotere afstand dan twaalf maal de rotordiameter wordt verwaarloosd.
- Schaduw bij een zonnestand lager dan vijf graden wordt als niet-hinderlijk beoordeeld. Bij zonsopkomst en zonsondergang is het licht vrij diffuus en wordt de turbine vaak aan het zicht onttrokken door gebouwen en begroeiing.
- Bij een windpark worden de schaduwduren en schaduwdagen van afzonderlijke turbines opgeteld voor zover de schaduwen elkaar niet overlappen.
- Er is geen stilstandsvoorziening nodig als de gemiddelde duur van hinderlijke schaduw minder is dan zes uur per jaar. Dit is een strengere beoordeling dan volgens het Activiteitenbesluit omdat ook nog slagschaduw gedurende minder dan 20 minuten aanvaardbaar wordt geacht buiten de 17 dagen met meer dan 20 minuten slagschaduwhinder en bovendien de hinderduur gedurende 17 dagen per jaar meer mag bedragen dan 20 minuten.

2.2 Schaduwgebied

Bij de opkomst en de ondergang van de zon kan de schaduw van een turbine aan de westkant en aan de oostkant ver reiken. Op afstanden groter dan twaalf maal de rotordiameter (maximaal 984 m) wordt de slagschaduw echter niet meer als hinderlijk beoordeeld. Aan de noordzijde wordt het schaduwgebied begrensd omdat de zon in het zuiden altijd hoog staat. Aan de zuidzijde treedt nooit schaduw op omdat de zon nooit in het noorden staat.

² Regeling van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 9 november 2007 nr. DJZ 2007104180 houdende regels voor inrichtingen (Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer).

³ Voor de letterlijke tekst wordt verwezen naar de regeling.



2.3.3 Bedrijfstijd

Slagschaduwhinder treedt alleen op als de rotor draait. De correctie is gebaseerd op de distributie van de voorkomende windsnelheden. Windturbines zijn veelal 80% tot 95% van de tijd in bedrijf.

2.4 Rekenresultaten

Van het windpark zijn de cumulatieve schaduwduren in het omliggende gebied berekend. In figuur 1 is met een groene, blauwe en een rode isolijn aangegeven waar de totale jaarlijkse verwachte hinderduur 0, 5 of 15 uur bedraagt. Overschrijding van de norm voor de jaarlijkse hinderduur kan optreden bij de woningen binnen de blauwe 5 uurcontour. Bij woningen buiten de blauwe 5 uurcontour wordt aan de norm voor de maximale hinderduur voldaan.

2.5 Hinderduur bij woningen

De verwachte jaarlijkse hinderduur bij drie woningen van derden (zie figuur 1) is berekend. Bij de beoordeling van slagschaduwhinder wordt niet uitgegaan van een bepaalde positie maar van een gevelvlak dat alle ramen omvat. Vanwege de afmetingen van dat vlak duurt de schaduwpassage langs het vlak wat langer dan de passage langs een punt. Voor de gevelhoogte is uitgegaan van 5 m en voor de geprojecteerde breedte van het gevelvlak is 8 m aangehouden. In de berekening van de contouren is met deze afmetingen geen rekening gehouden.

De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. In Tabel 2-1 is per woning aangegeven: de potentiële jaarlijkse hinderduur, het aantal dagen waarop hinder kan optreden, de maximale passageduur van de schaduw langs de gevel en de verwachte hinderduur per jaar (tijden in uu:mm).

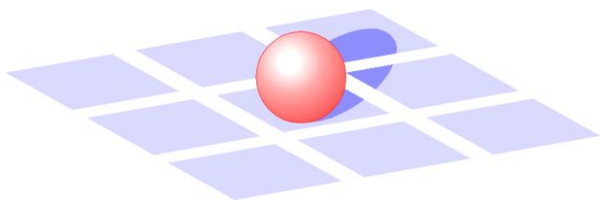
Tabel 2-1: jaarlijkse schaduwduren bij woningen.

woning	potentiële schaduwduur	potentiële schaduwdagen	maximale passageduur	verwachte hinderduur
1 Westeinde 212	37:26	74	0:40	6:20
2 Westeinde 210	34:55	86	0:33	6:01
3 Koedijk 16	52:13	105	0:48	9:30

De norm voor de jaarlijkse hinderduur wordt bij deze drie woningen overschreden. Bij andere woningen van derden (ook woning Westeinde 214) is de jaarlijkse hinderduur minder en wordt voldaan aan de norm. Bij de eigen woningen B, C en D treedt jaarlijks gedurende circa twintig uur slagschaduwhinder op.

Binnen een afstand van circa 400 m vanaf een turbine kan de zon volledig bedekt worden door het rotorblad. De rotor moet dan haaks staan op de richting van de zon. De schaduw is dan maximaal en wordt als meer hinderlijk ervaren. Op grotere afstanden is de schaduw nooit volledig.

De frequenties van de lichtflikkeringen ligt tussen 0,3 en 1,0 Hz. Deze frequenties zijn niet extra hinderlijk.



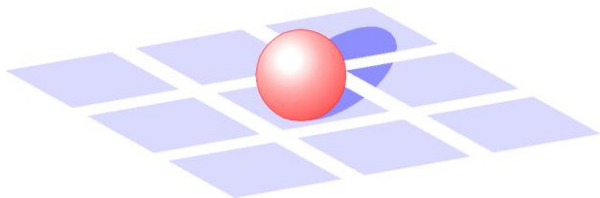
Bij de bepaling van de schaduwduren is geen rekening gehouden met eventuele beplanting en gebouwen die het zicht kunnen belemmeren. Hierdoor kan de hinder worden beperkt.

De nauwkeurigheid waarmee de potentiële hinderduur is berekend is relatief hoog. Deze nauwkeurigheid is afhankelijk van de invoer van de geometrie en van de nauwkeurigheid waarmee de zonnestand wordt bepaald. De correcties om te komen tot de verwachte hinderduur zijn echter een voorspelling op basis van de geschiedenis. De meteogegevens zijn bepaald op basis van gemiddelde gemeten data over twintig jaar. De verwachting is dat in de toekomst deze gemiddelden over langere perioden niet veel zullen veranderen maar dit blijft onzeker. In het weer treden grote dagelijkse verschillen op en ook variëren de jaargemiddelde gegevens nog behoorlijk.

In Tabel 2-2 zijn de verwachte jaarlijkse hinderduren per turbine weergegeven en in de meest rechtse kolom staat het totaal van het windpark. Het totaal kan lager zijn dan de som van de afzonderlijke turbines als er overlap optreedt. De **vetgedrukte** tijden worden geëlimineerd door een stilstandsregeling. De eventueel resterende hinderduur van de andere turbines is dan minder dan de norm.

Tabel 2-2:verwachte jaarlijkse hinderduur in uren per turbine en totaal.

woning	turbine 1	turbine 2	turbine 3	turbine 4	totaal
1 Westeinde 212	6:20	--	--	--	6:20
2 Westeinde 210	6:01	--	--	--	6:01
3 Koedijk 16	--	2:04	7:26	--	9:30



2.6 Hinderbeperkende maatregelen

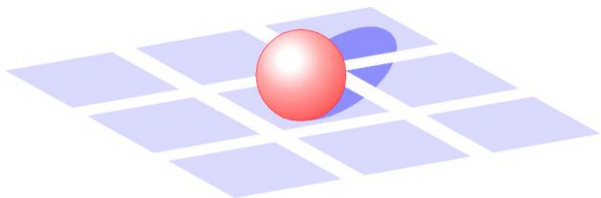
Om de hinderduur te beperken worden twee turbines voorzien van een automatische stilstandsregeling die de rotor stopt als er slagschaduw optreedt bij een aantal woningen. In de turbinebesturing worden hiervoor blokken van dagen en tijden met potentiële schaduw geprogrammeerd. De totale stilstandsduur kan met een zonnenschijnsensor beperkt worden. Bij de berekening van de verwachte stilstand is daar rekening mee gehouden. De verwachte stilstand is meer dan de totale verwachte hinderduur omdat de stilstandsregeling geen rekening houdt met de oriëntatie van de rotor en omdat de geprogrammeerde tijden alle begin- en eindtijden binnen het blok van dagen omvat. De tijden zijn aangegeven in MET (Midden Europese Tijd, wintertijd). Voor de zomertijd moet er een uur bij worden opgeteld.

Bij de bepaling van het productieverlies is rekening gehouden met het per maand variërende windaanbod volgens de meerjarig landelijk gemiddelde maandelijkse windex.

Tabel 2-3: stilstandstijden turbines.

rekenpunt	van	tot	stop	start
	turbine 1: verwachte stilstand 27uur 0,22% verlies			
1-2	10-mei	3-aug	19:21	20:11
	turbine 3: verwachte stilstand 22uur 0,19% verlies			
3	29-mrt	29-apr	17:48	18:37
	14-aug	15-sep	17:48	18:37

Bij de bepaling van de schaduwduren is geen rekening gehouden met eventuele beplanting en gebouwen die het zicht kunnen belemmeren. Hierdoor kan de hinder worden beperkt en de stilstandstijden uitgebreider zijn dan noodzakelijk. Nadat het windpark in bedrijf is gesteld kan in de betreffende perioden en tijden in de praktijk vastgesteld worden waar en wanneer de stilstandsregeling toch niet noodzakelijk blijkt. Op basis hiervan kan de regeling dan worden geoptimaliseerd en het productieverlies worden beperkt.



3. Bespreking

De verwachte jaarlijkse hinderduur door slagschaduw is berekend bij een aantal woningen.

Bij drie woningen van derden wordt overschrijding van de norm voor de jaarlijkse hinderduur verwacht. Twee turbines worden voorzien van een automatische stilstandsregeling die de hinderduur beperkt. Per turbine zijn de dagen en tijden aangegeven waarbinnen de regeling actief moet zijn. Deze maatregel gaat enigszins ten koste van de productie.

Door het treffen van deze maatregelen wordt bij alle woningen van derden voldaan aan de norm voor de maximale duur van slagschaduwhinder. Zeer hinderlijke flikkerfrequenties boven 2,5 Hz komen niet voor.



Van Grinsven Advies,
L.A.M. van Grinsven.

**Windturbines, geometrie**

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte
W1	Enercon E-82	210817,00	507923,00	85,00
W2	Enercon E-82	210974,00	508305,00	85,00
W3	Enercon E-82	211130,00	508687,00	85,00
W4	Enercon E-82	211287,00	509069,00	85,00

Rekenpunten

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte
1	woning Westeinde 212	211322,88	507658,85	2,00
2	woning Westeinde 210	211431,80	507640,18	2,00
3	woning Koedijk 16	211565,62	508685,86	2,00

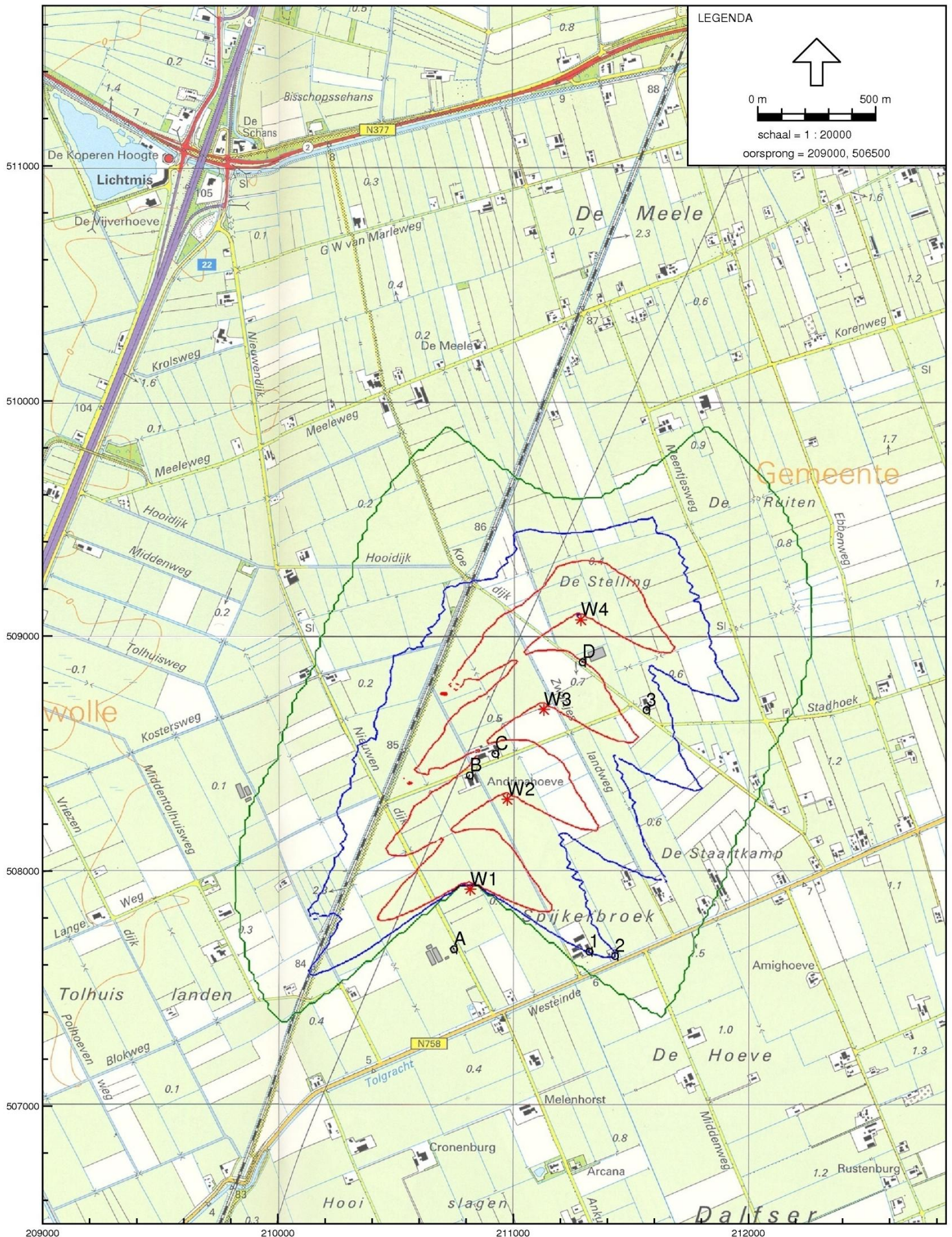
Eigen woningen

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte
A	toekomstige woning Nieuwendijk	210747,56	507669,13	2,00
B	woning Staartkampsweg	210814,08	508408,18	2,00
C	woning Staartkampsweg	210923,46	508499,82	2,00
D	woning Koedijk	211294,06	508889,13	2,00



figuur 1 : rekenpunten en contouren verwachte hinderduur

groen=0 blauw=5 en rood=15 uur slagschaduwinder per jaar



BIJLAGE 4

Notitie waterparagraaf

Notitie Waterparagraaf

Nieuwegein, 27 februari 2009

Kenmerk : V068292aaA5.mhr

Project : Ontwikkeling windpark Westenwind
Dalfsen

Betreft : Waterparagraaf

Beleidskader

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgelegd om ten behoeve van de voorbereiding van een bestemmingsplan vooroverleg te voeren met het waterschap, de zogenaamde watertoets.

De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten.

Waterhuishoudkundige doelstellingen worden daarbij expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing genomen binnen deze ruimtelijke plannen en besluiten. De waterhuishouding wordt hierbij op een integrale wijze benaderd. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater moeten dus (in samenhang) in beschouwing worden genomen. Daarbij gaat het naast de kwantiteit ook om de kwaliteit. De integrale benadering van waterhuishouding betekent ook dat de waterhuishouding moet worden benaderd in samenhang met andere beleidsvelden. De watertoets is een instrument om deze integrale benadering vorm te geven en om het watersysteem gezamenlijk op orde te krijgen.

In het Bro is tevens bepaald dat in de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving geven moet worden van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding, de waterparagraaf.

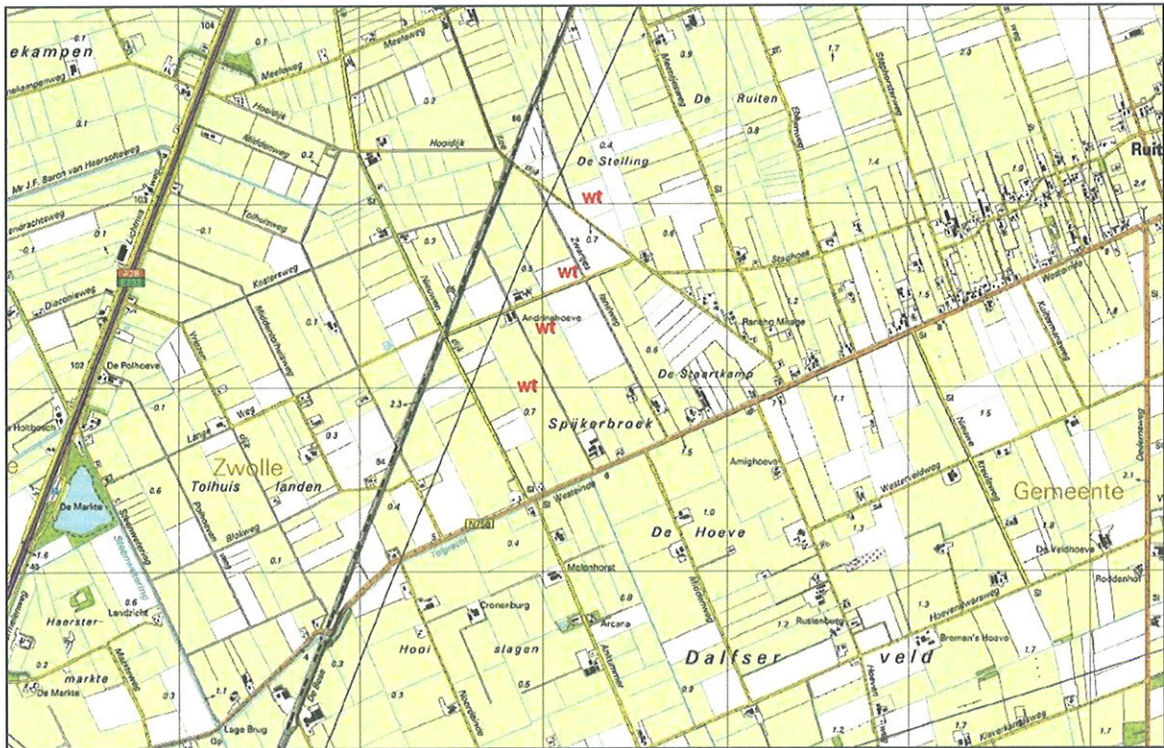
Door de provincie Overijssel zijn in 2006 binnen de 'Partiële herziening Ruimte en Water' van het Streekplan en Waterhuishoudingsplan Overijssel 2000+ gebieden aangewezen die bij hevige neerslagsituaties als eerste inunderen en fungeren als natuurlijke waterberging.¹ Het gaat hierbij om de primaire watergebieden en de aandachtsgebieden wateroverlast. Deze gebieden moeten gevrijwaard blijven van kapitaalintensieve functies. Als deze gebieden toch in aanmerking komen voor bebouwing / stedelijke uitbreiding moet de verloren gegane ruimte voor waterberging worden gecompenseerd. Op deze wijze wordt door de provincie richting gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling.

¹ Provincie Overijssel, *Partiële herziening Ruimte en Water' van het Streekplan en Waterhuishoudingsplan Overijssel 2000+*, maart 2006 Zwolle

In eerste instantie moet deze compensatie binnen het plangebied worden gerealiseerd. Bij het vasthouden van hemelwater hanteert Waterschap Groot Salland infiltreren in de bodem als uitgangspunt. Bij het infiltreren van hemelwater is speciale aandacht vereist voor de kwaliteit van het afstromende hemelwater. Duurzaam bouwen en het voorkomen van verontreinigende activiteiten zijn daarbij belangrijk. Als de kwaliteit van het afstromende hemelwater infiltreren niet toestaat moet het aangesloten worden op het vuilwater-stelsel.

Het plangebied

Het project Westenwind Dalfsen behelst de oprichting van 4 windturbines op het grondgebied van de gemeente Dalfsen in het gebied Nieuwleusen-West. De vier windturbines worden in een lijnopstelling parallel aan hoogspanningslijn Zwolle –Meppel geplaatst. De hoogspanningslijn ligt op 221 meter.



Figuur 1

Globale positionering windturbines (Westenwind Dalfsen)

Watersysteem

Het plangebied is gesitueerd in een agrarisch gebied gelegen ten noord-westen van de plaats Dalfsen. Het gebied maakt waterhuishoudkundig deel uit van het bemalingsgebied Streukelerzijl/Galgenrak. In dit gebied spelen twee belangrijke problemen; wateroverlast en watertekort. Het waterschap is in 2008 gestart met een project om de waterberging en de mogelijkheden voor waterberging te verbeteren.

Binnen het plangebied liggen hoofdwatgangen en watgangen van het Waterschap Groot Salland (zie figuren in bijlage I). De functie van deze watgangen moet te allen tijde worden gegarandeerd. Hierbij wordt rekening gehouden met de kern- en beschermingszone van deze watgangen zoals in de Keur van het Waterschap Groot Salland beschreven. Met betrekking tot deze watgangen gelden de binnen de Keur van het Waterschap Groot Salland opgenomen gebods- en verbodsbepalingen. Werkzaamheden binnen de kern- en beschermingszone zijn ontheffingsplichtig. Ten behoeve van het beheer en onderhoud geldt langs de watgang (vanaf de insteek) een obstakelvrije zone van 5 meter.

Binnen het plangebied wordt een zomerpeil gehanteerd van -0,10 m. NAP en een winterpeil van -0,30 m. NAP.

Rioleringsstelsel / waterketen

Door de voorgenomen activiteit wordt geen afvalwater geproduceerd en zal derhalve niet worden aangesloten op een rioleringsstelsel. In het plangebied bevindt zich geen bestaande riolering.

Waterhuishouding

Het plangebied is niet gesitueerd binnen een primair watergebied zoals beschreven in de 'Partiële herziening Ruimte en Water' van het Waterhuishoudingsplan en Streekplan Overijssel 2000+ (2006). Wel ligt het gedeeltelijk binnen een aandachtsgebied wateroverlast. Door de aanleg van de windturbines is er sprake van enige verharding. Per windturbine wordt er een fundering van 200 m² gerealiseerd. Het overgrote deel van deze fundering wordt bedekt met grond waardoor het regenwater geabsorbeerd wordt. De verharding die na de bouw van de windturbines overblijft, circa 30 m², wordt verwaarloosbaar klein geacht. Hierdoor is het niet noodzakelijk om binnen het plan extra waterberging te creëren.

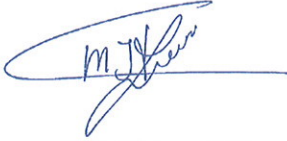
Er wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen, zodat de afspoeling van verontreinigende stoffen wordt voorkomen.

Er zullen geen sloten gedempt worden ten behoeve van de te realiseren windturbines. Indien er, ten behoeve van de aanleg van een ontsluitingsweg, een nieuwe duiker gerealiseerd wordt zal er in overleg met het Waterschap Groot Salland een Keurontheffing worden aangevraagd.

Watertoetsproces

Lichtveld Buis & Partners BV heeft het Waterschap Groot Salland ingelicht over dit plan. Waterschap Groot Salland heeft aangegeven dat de werkzaamheden verder geen problemen veroorzaken met betrekking tot de waterhuishouding.

Lichtveld Buis & Partners BV

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M.I. Huizer', with a long horizontal stroke extending to the right.

mw. M.I. Huizer MSc

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Wenting', with a long horizontal stroke extending to the right.

mw. ir. H. Wenting

Bijlage I Watersysteem

BIJLAGE 5

Natuurtoets

Beoordeling van effecten op vogels en overige fauna en flora van windpark Westenwind

Oriëntatiefase en *Quickscan Flora- & faunawet* in het kader van
Natuurbeschermingswet 1998



R.J. Jonkvorst
D.B. Kruijt
M.J.M. Poot

Beoordeling van effecten op vogels en overige fauna en flora van
windpark Westenwind

Oriëntatiefase en *Quickscan Flora- & faunawet* in het kader van
Natuurbeschermingswet 1998

R.J. Jonkvorst
D.B. Kruijt
M.J.M. Poot



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Westenwind Dalfsen B.V.

15 april 2009
rapport nr. 09-043

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 09-043
Datum uitgave: 1 mei 2009
Titel: Beoordeling van effecten op vogels en overige fauna en flora van windpark Westenwind
Subtitel: Oriëntatiefase en *Quickscan Flora- & faunawet* in het kader van Natuurbeschermingswet 1998
Samenstellers: R.J. Jonkvorst MSc
D.B. Kruijt, BSc, MSc
drs. M.J.M. Poot
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 66
Project nr.: 08-712
Projectleider: drs. M.J.M. Poot
Naam en adres opdrachtgever: Westenwind Dallfsen B.V.
Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein
Referentie opdrachtgever: brief met kenmerk B068292aaA0.hw, d.d. 2 februari 2009
Akkoord voor uitgave: Teamleider Sector Vogelecologie
drs. T.J. Boudewijn
Paraaf:



Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Westenwind Dallfsen B.V.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2001.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

Westenwind Dalfsen B.V. is voornemens om in de polder Spijkerbroek vier windturbines te realiseren. Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van soorten planten en dieren die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. Lichtveld Buis & Partners bv heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en een quick scan naar beschermde soorten in het plangebied uit te voeren. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

R.J. Jonkvorst MSc veldwerk, rapportage vogels en Natuurbeschermingswet

D.B. Kruijt BSc, MSc veldwerk, rapportage Flora- en faunawet

drs. M.J.M. Poot projectleiding, eindredactie

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het Kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem is ISO gecertificeerd.

De in deze rapportage gebruikte topografische ondergronden van de kaartbeelden zijn gebruikt onder de rechten van Lichtveld Buis & Partners bv.

P.W. Hendriksma en P. Bremer van de provincie Overijssel waren behulpzaam bij het aanleveren van aanvullende gegevens met betrekking tot weidevogels.

Vanuit Lichtveld Buis & Partners bv werd de opdracht begeleid door H. Wenting en M. Huizer.

Binnen Bureau Waardenburg assisteerde Lieuwe Anema in het vervaardigen van het kaartmateriaal en verzorgde T.J. Boudewijn de kwaliteitsborging. Allen worden daarvoor van harte bedankt.

Inhoud

Voorwoord	3
Inhoud	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling	7
1.3 Methode.....	9
1.4 Leeswijzer.....	11
2 Wettelijk kader.....	13
2.1 Inleiding.....	13
2.2 Flora- en faunawet.....	13
2.3 Natuurbeschermingswet 1998.....	15
3 Ligging en beschrijving locatie.....	19
3.1 Windturbinelocatie en beoogde inrichting.....	19
3.2 Gebiedskenmerken plangebied	20
3.3 Natura 2000-gebieden	20
4 Windturbines en vogels	23
4.1 Aanvaringsrisico	23
4.2 Verstoring	24
4.3 Verstoring van vogels in de lucht (barrièrewerking).....	26
4.4 Effecten van grotere windturbines	26
5 Effecten op vogels.....	29
5.1 Voorkomen en verspreiding broedvogels	29
5.2 Voorkomen en verspreiding niet-broedvogels.....	35
5.3 Vliegbewegingen lokale vogels	37
5.4 Vliegbewegingen trekvogels.....	37
5.5 Effecten van het geplande windpark op vogels.....	37
5.6 Beoordeling van effecten voor het Natura 2000-gebied uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.....	41
6 Effecten op overige beschermde soorten.....	43
6.1 Inleiding.....	43
6.2 Bronnenonderzoek	44
6.3 Effecten van het geplande windpark op overige beschermde soorten.....	46
7 Conclusies.....	58

7.1	Effecten op vogels	58
7.2	Effecten op overige natuurwaarden	59
7.3	Effecten ingreep op beschermde gebieden	59
8	Literatuur.....	60
BIJLAGE 1	Resultaten veldbezoek vogels.....	65

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Westenwind Dalfsen BV is voornemens om in de polder Spijkerbroek ten oosten van de spoorlijn Zwolle - Meppel vier windturbines te realiseren. Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht. Nieuwe activiteiten in en nabij dit gebied moeten worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998 waarin sinds 1 oktober 2005 de gebiedsbescherming krachtens de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verankerd is. Ten behoeve van de voorgenomen ingreep zal tevens rekening moeten worden gehouden met het voorkomen van soorten die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet.

1.2 Doelstelling

Voor relevante vogelgroepen en beschermde flora en fauna wordt aangegeven of er mogelijke knelpunten zijn bij plaatsing van de windturbines op de nieuw beoogde locatie. Het voorliggende rapport zal in de analyse van mogelijke knelpunten voor de locatie aandacht besteden aan:

- het risico van aanvaringsslachtoffers onder vogels;
- de versturende effecten op broedende en pleisterende vogels;
- de versturende effecten voor vliegende vogels (barrièrewerking van de locatie);
- de versturende effecten op en verlies van leefgebied van beschermde soorten planten en dieren;
- een kwantitatieve duiding op basis van bestaande gegevens van de te verwachten effecten, waarbij deze zullen worden beoordeeld in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en Flora- en faunawet.

Op basis van deze informatie kan voor de geplande ingrepen worden ingeschat in hoeverre grote risico's zullen bestaan voor effecten op vogels en/of er hiaten in kennis zijn. Dit kan aanleiding geven tot het verzamelen van nadere gegevens en de beoordeling daarvan. De beschrijving van de effecten en beoordeling hiervan, beperkt zich tot vogelsoorten die regelmatig in de omgeving van het geplande windpark voorkomen of kunnen worden verwacht (indien aanwezig met speciale aandacht voor Rode Lijstsoorten) en die een rol spelen bij de aanwijzing van de Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht als Natura 2000-gebied. Daarnaast wordt ingegaan op effecten op overige beschermde natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

Flora- en faunawet beoordeling

Met het oog op een eventuele noodzaak van het aanvragen van een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet, wordt het voorkomen van relevante beschermde plant- en diersoorten op en rond de windturbinelocaties beschreven, evenals het te verwachten effect van de plaatsing van de windturbines op deze soorten. De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een quick scan naar beschermde soorten. Deze resultaten kunnen dienst doen bij de onderbouwing van een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet. De quick scan vindt plaats op grond van bronnenonderzoek en een terreinbezoek. De quick scan is een moment-opname op basis van best professional judgement en heeft als doel een goede inschatting te maken van aanwezige beschermde soorten. Tijdens een dergelijk onderzoek is niet van elke soort in alle gevallen met zekerheid vast te stellen of deze er voorkomt, maar het onderzoek wordt dusdanig uitgevoerd dat van de belangrijkste soorten goede kennis over het voorkomen beschikbaar komt. In het geval van leemten in kennis wordt aanbevolen om nader (veld)onderzoek te doen.

1.3 Methode

1.3.1 Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet

Een nadere kwantificering van de in § 1.1 genoemde risico's is deels mogelijk door middel van een analyse van reeds bestaande informatie. Voor verspreiding en vliegbewegingen van (niet)-broedvogels in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van bestaande gegevens en literatuur. Voor het gebruik van de ruimere omgeving van het plangebied door vogels, is gebruik gemaakt van teksten uit het rapport met betrekking tot de nabijgelegen beoogde locatie voor windpark Tolhuislanden (Jonkvorst *et al.* 2008). Op basis van expert judgement is een inschatting van mogelijke effecten gemaakt.

Gegevens over broedvogels

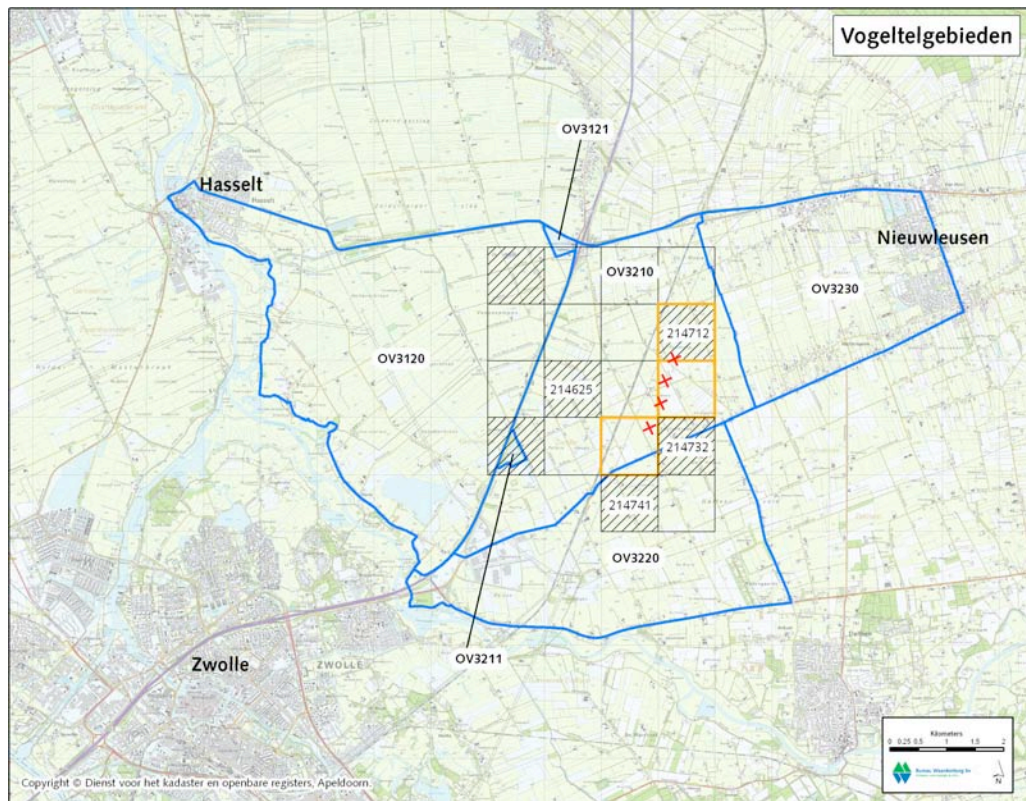
De broedvogelgegevens van de kilometerhokken rondom het plangebied zijn van weidevogels beschikbaar voor het jaar 2008 (Altenburg en Wymenga 2008) en 2001 (Hazelhorst 2001), aangevuld met gegevens van de provincie (ongepubliceerd). Voor de overige broedvogelsoorten is gebruik gemaakt van gegevens van SOVON (zie figuur 1.1), (De Boer 2008). Alleen voor de gearceerde kilometerhokken was informatie beschikbaar.

Voor het voorkomen en de verspreiding van koloniebroedende soorten op regionale schaal zijn de Atlas van Nederlandse Broedvogels (SOVON Vogelonderzoek 2002) en andere literatuurbronnen geraadpleegd.

Gegevens over niet-broedvogels

Voor het voorkomen van niet-broedvogels zijn watervogelgegevens uit de periode 2001 t/m 2006 gebruikt. Deze gegevens zijn door SOVON aangeleverd in de vorm van ruwe data, seizoensmaxima, maandgemiddelden en midwintertellingen voor twee watervogeltelgebieden (zie figuur 1.1). Bovendien heeft er op 18 maart 2009 een aanvullend oriënterend veldbezoek plaatsgevonden dat gericht was op het gebruik van het plangebied door weidevogels en het optreden van geconcentreerde vliegbewegingen in de directe omgeving van het plangebied (zie bijlage 1).

Algemene kennis is gebruikt om een beeld te schetsen van de vogeltrek over het plangebied (Lensink 1996; Lensink *et al.* 2002). Met name wordt de nachtsituatie beschreven.



Figuur 1.1 *Overzicht van de watervogelgebieden (blauw) en de gearceerde kilometerhokken die gebruikt zijn voor de beoordeling van respectievelijk niet-broedvogels en broedvogels (De Boer 2008). De kilometerhokken met het gele kader hebben betrekking op het plangebied. De locaties van de windturbines zijn met X aangegeven.*

1.2.2 Beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet

De quick scan betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en gebieden. Vogels worden in dit rapport uitgebreid behandeld, mede gezien de mogelijke externe werking van effecten op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

De quick scan vindt plaats op grond van:

- bronnenonderzoek;
- terreinbezoek;
- expert judgement.

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen, is het Natuurloket op internet (www.natuurloket.nl) bezocht en zijn diverse verspreidingsatlassen van relevante soortgroepen en (jaar)verslagen van Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's) geraadpleegd.

Terreinbezoek

Het plangebied is op 18 maart 2009 bezocht. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, holen, uitwerpselen, etc). Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Expert judgement

De quick scan is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de afwezigheid van soorten. De quick scan betreft geen veldinventarisatie. Een veldinventarisatie omvat verscheidene opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd. Daarom is expert judgement nodig om de geschiktheid van het plangebied voor mogelijk voorkomende soorten te beoordelen. Als de beschikbare gegevens onvoldoende houvast bieden om tot een goed beoordeling te komen, zal dit expliciet worden aangegeven.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijke kader uiteengezet met een korte beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en de daarbij horende consequenties. De locatie en omschrijving van het windturbinepark zijn beschreven in hoofdstuk 3, alsmede de beschermde natuurwaarden van het nabijgelegen Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte water en Vecht. In hoofdstuk 4 wordt vervolgens de algemene problematiek van windturbines voor vogels beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft het voorkomen van vogels rondom de windturbinelocatie evenals de (te verwachten) effecten. In dit hoofdstuk worden de effecten op vogels ook beoordeeld in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Hoofdstuk 6 beschrijft de resultaten van de quick scan naar beschermde soorten die in het plangebied is uitgevoerd. Deze resultaten kunnen dienst doen bij een onderbouwing van een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet. In hoofdstuk 7 wordt een overzicht van de belangrijkste conclusies van deze studie gegeven.

2 Wettelijk kader

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt in het kort het wettelijk kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen en beheer beschreven. Het geeft weer hoe de wettelijke toetsingskaders door Bureau Waardenburg worden gehanteerd bij het opstellen van ecologische beoordelingen.

De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in Europese en nationale wet- en regelgeving, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland verankerd in de Flora- en faunawet (§ 2.2), de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998 (§ 2.3). Aangezien het plangebied niet binnen de Ecologische Hoofdstructuur valt, wordt het toetsingskader hiervan in dit hoofdstuk niet toegelicht.

2.2 Flora- en faunawet¹

Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving, voor iedereen en in alle gevallen. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij' principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn (zie kader).

Verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (verkort)

- Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.
- Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.
- Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen van beschermde dieren.
- Artikel 12: Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.
- Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van beschermde planten en dieren.

Artikel 75 bepaalt dat vrijstellingen en onthefingen van deze verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Het toetsingskader is begin 2005 gewijzigd door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur, doorgaans aangeduid als de AMvB artikel

¹ Deze paragraaf is in belangrijke mate gestoeld op de brochure LNV, 2005b. Buiten aan het werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Ministerie van LNV, Den Haag.

75. Er gelden verschillende regels voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ingrepen en die in het kader van bestendig gebruik en beheer.

Er bestaan drie beschermingsregimes corresponderend met drie verschillende groepen beschermde soorten, opgenomen in drie bijbehorende tabellen in de LNV- brochure.

Tabel 1. De algemene beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is ('lichte toetsing').

Tabel 2. De overige beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig gebruik en beheer, als op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Anders is ontheffing noodzakelijk, na lichte toetsing.

Tabel 3. De strikt beschermde soorten

Dit zijn alle vogelsoorten en de planten- en diersoorten vermeld in Bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of in Bijlage 1 van de AMvB artikel 75. Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor deze soorten een vrijstelling, mits men werkt op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor verstoring (met wezenlijke invloed) van deze soorten kan geen vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Voor ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Deze kan worden verleend na een uitgebreide toetsing.

De uitgebreide toetsing houdt in dat ontheffing alleen kan worden verleend als:

1. Er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
2. Er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
3. Er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang;
4. Er zorgvuldig wordt gehandeld.

Bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud in de bosbouw en landbouw en uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling worden genoemd als openbaar belang. Zorgvuldig handelen betekent het actief optreden om alle mogelijke schade aan een soort te voorkomen, zodanig dat geen wezenlijke negatieve invloed op de relevante populatie van de soort optreedt. Mitigatie (het vermijden of verzachten van negatieve effecten) en compensatie (het aanbieden van vervangend leefgebied) kunnen deel uitmaken van het zorgvuldig handelen.

Samenvatting toetsingskader Flora- en faunawet

Het toetsingskader van de Flora- en faunawet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig gebruik en beheer luidt als volgt:

1. Komen er soorten uit Tabel 1 voor? Hiervoor geldt een vrijstelling. Alleen de zorgplicht is van toepassing.
2. Komen er soorten uit Tabel 2 voor? Dan geldt een vrijstelling (mits gedragscode) of moet ontheffing worden aangevraagd (lichte toetsing).
3. Komen er soorten uit Tabel 3 voor? Er geldt een vrijstelling voor bestendig gebruik en beheer (mits gedragscode; niet voor art. 10). In overige gevallen is altijd ontheffing nodig (uitgebreide toetsing).

2.3 Natuurbeschermingswet 1998²

De Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: Nbwet 1998) heeft als doel het beschermen en instandhouden van natuurgebieden in Nederland. In de wet zijn vier categorieën beschermde gebieden te onderscheiden. De belangrijkste zijn de Natura 2000-gebieden (oftewel Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden oftewel Speciale Beschermingszones), aangewezen op grond van artikel 10a Nbwet 1998 en de beschermde natuurmonumenten, aangewezen op grond van artikel 10 Nbwet 1998. Een gebied kan niet tegelijkertijd Natura 2000-gebied en beschermd natuurmonument zijn. Voor reeds aangewezen beschermde natuurmonumenten die geheel of gedeeltelijk in een Natura 2000-gebied liggen, vervalt (te zijner tijd) de aanwijzing als beschermd natuurmonument voor dat deel dat in het Natura 2000-gebied ligt, maar de doelen blijven gehandhaafd.

Aanwijzingsbesluiten van deze gebieden bevatten tenminste een kaart en een toelichting, waarin (voor Natura 2000-gebieden) de instandhoudingsdoelen staan verwoord.

Voor Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te worden opgesteld (artikel 19a). Hierin staat tenminste aangegeven wat de beoogde resultaten zijn met betrekking tot de beschermde natuurwaarden en welke maatregelen daarvoor in hoofdlijnen zullen worden genomen. Voor beschermde natuurmonumenten is een beheerplan mogelijk, maar niet verplicht. Projecten en handelingen, die negatieve effecten op Natura 2000-gebieden hebben en die niet nodig zijn voor of verband houden met het beheer, zijn verboden. Hiervoor kan door Gedeputeerde Staten (of in uitzonderingsgevallen door de minister van LNV) vergunning worden verleend op grond van artikel 19d. Voor plannen (bij voorbeeld bestemmingsplannen, streekplannen, waterhuishoudingsplannen) geldt dat goedkeuring van het bevoegd gezag op grond van artikel 19j nodig is. Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als er negatieve effecten door 'externe werking' kunnen optreden.

² Hierbij is in belangrijke mate gebruik gemaakt van de brochure LNV, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Rapport Ministerie van LNV, Den Haag

De vergunning of goedkeuring kan pas worden afgegeven nadat een zogenaamde 'habitattoets' het bevoegd gezag de zekerheid heeft gegeven dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en dat er geen verstoring van soorten optreedt.

Habitattoets

Onder deze noemer valt de beoordelingsprocedure voor plannen, projecten en handelingen zoals genoemd in artikelen 19d t/m 19j. De Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (LNV 2005a) onderscheidt een aantal stappen, die hieronder worden weergegeven. Een aantal termen en stappen staat echter niet in de wet genoemd en komt ook niet in alle gevallen overeen met de tot dusverre gevolgde werkwijze.

In de 'oriëntatiefase' – voorheen ook wel 'voortoets' genoemd – wordt onderzocht of een plan, project of handeling (samen kortweg aangeduid als 'activiteit'), gelet op de instandhoudingsdoelen, mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied en zo ja of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten ('cumulatieve effecten').

De oriëntatiefase kan twee uitkomsten hebben:

- Er zijn geen schadelijke gevolgen te verwachten. Er is geen vergunningsaanvraag, goedkeuringsverzoek of andere vervolgstap noodzakelijk.
- Het optreden van significant negatieve effecten kan niet worden uitgesloten. Er dient een vergunning of goedkeuring te worden (aan)gevraagd, na het uitvoeren van een 'passende beoordeling' (zie onder).

De passende beoordeling is erop gericht om, op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van een plan, project of handeling te inventariseren, die de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kunnen brengen. Hierbij moeten ook de cumulatieve effecten worden beoordeeld.

De passende beoordeling kan drie uitkomsten hebben:

- Er treedt geen aantasting op. De vergunning dan wel goedkeuring wordt verleend.
- Negatieve effecten treden (mogelijk) wel op, maar deze zijn niet significant. Vergunning dan wel toestemming wordt verleend, mits de aantasting niet onaanvaardbaar is (zie boven).
- Er treden (mogelijk) wel significante effecten op. Dan volgt toetsing aan de zogeheten ADC-criteria:
 - Er zijn geen geschikte Alternatieven.
 - Er is sprake van Dwingende redenen van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale en economische aard.
 - Er is voorzien in exacte en tijdige Compensatie.

Slechts als aan deze drie criteria is voldaan, mag het bevoegd gezag vergunning of goedkeuring verlenen.

Als er sprake is van aantasting van een gebied dat is aangewezen ter bescherming van prioritair natuurlijk habitat of een prioritaire soort, dient eerst door de minister van LNV aan de Europese Commissie advies te worden gevraagd. Bovendien is het aantal redenen van groot openbaar belang beperkt.

Het toetsingskader voor beschermde natuurmonumenten is zeer vergelijkbaar, echter de procedure en de speelruimte van het bevoegd gezag wijken op enkele ondergeschikte punten af.

Zorgplicht

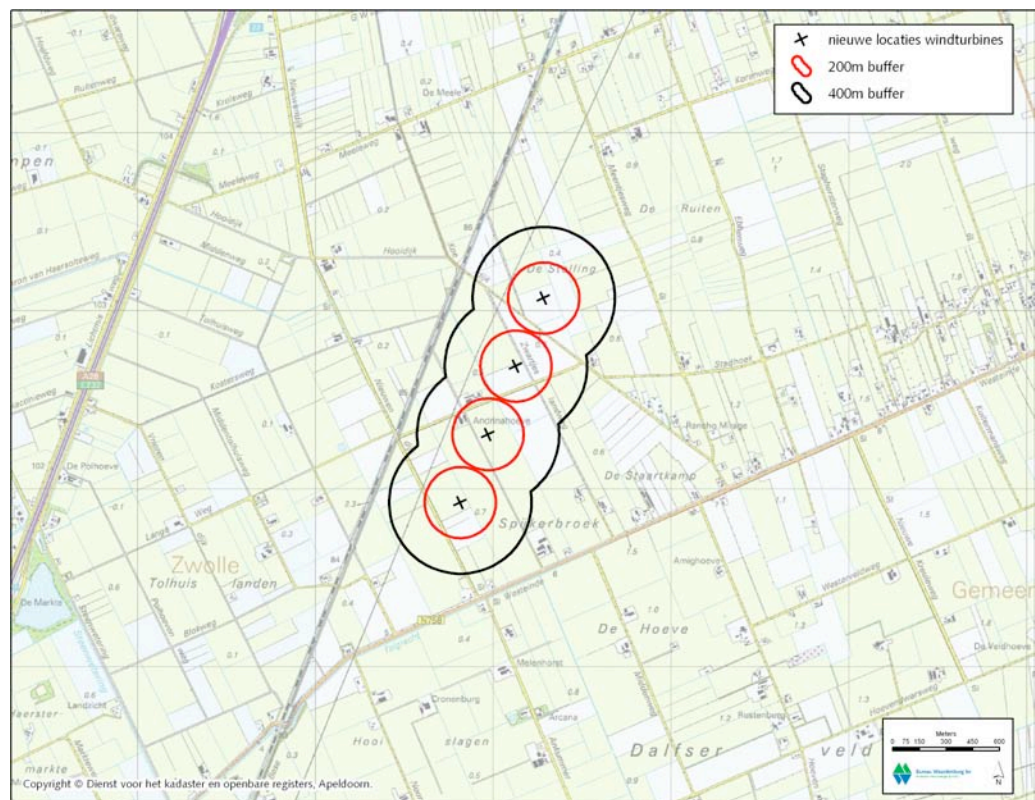
Artikel 19l legt aan een ieder een zorgplicht voor beschermde natuurgebieden op. Deze zorg houdt in ieder geval in dat ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat een handeling nadelige gevolgen heeft, verplicht is die handeling achterwege te laten of, als dat redelijkerwijs niet kan worden gevegd, eventuele gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De nadelige handelingen hebben betrekking op de instandhoudingsdoelen in het geval van een Natura 2000-gebied en op de wezenlijke kenmerken in het geval van een beschermd natuurmonument.

3 Ligging en beschrijving locatie

3.1 Windturbinelocatie en beoogde inrichting

Westenwind Dalfsen BV onderzoekt de mogelijkheid om vier windturbines te ontwikkelen in het agrarisch gebied van 'polder Spijkerbroek'. De locatie ligt ten noorden van Zwolle en ligt parallel aan de oostzijde van de spoorlijn Zwolle – Meppel en de naastgelegen hoogspanningsleiding. De windturbines zullen worden geplaatst in een lijnopstelling, waarbij de onderlinge afstand tussen de windturbines ca. 413 m bedraagt.

Het gaat om vier windturbines van maximaal 3 MW met een ashoogte van 85 m en een rotordiameter van circa 82 meter. De fundering van de windturbines is rond. Vanaf iedere windturbine wordt een onderhoudsweg aangelegd naar de dichtstbijzijnde weg. De windturbine op locatie 1 wordt ontsloten via de Nieuwendijk, windturbine 2 via de Spijkerbroekweg, windturbine 3 via de Zwartjeslandweg en windturbine 4 via de Stellingweg. De windturbines inclusief beïnvloedingszones van 200 en 400 meter zijn weergegeven in onderstaande figuur (zie figuur 3.1). Deze afstanden worden in de navolgende hoofdstukken toegelicht.



Figuur 3.1

Ligging van de beoogde locatie voor windpark Westenwind. Rondom de locatie zijn 'beïnvloedingszones' weergegeven van 200 en 400 meter.

3.2 Gebiedskenmerken plangebied

De omgeving rond de beoogde planlocatie bestaat in een straal van minimaal 2 kilometer uit aaneengesloten agrarisch gebied met een rationeel verkavelingspatroon. Rondom het plangebied is weinig tot geen opgaande begroeiing aanwezig. In het plangebied liggen verscheidene watergangen/sloten welke door middel van duikers met elkaar verbonden zijn. Daarnaast zijn enkele kleine percelen (deels) afgegraven in het kader van natuurontwikkeling. Hier heeft zich een ruigtevegetatie ontwikkeld en zijn enkele (amfibieën)poelen aangelegd.

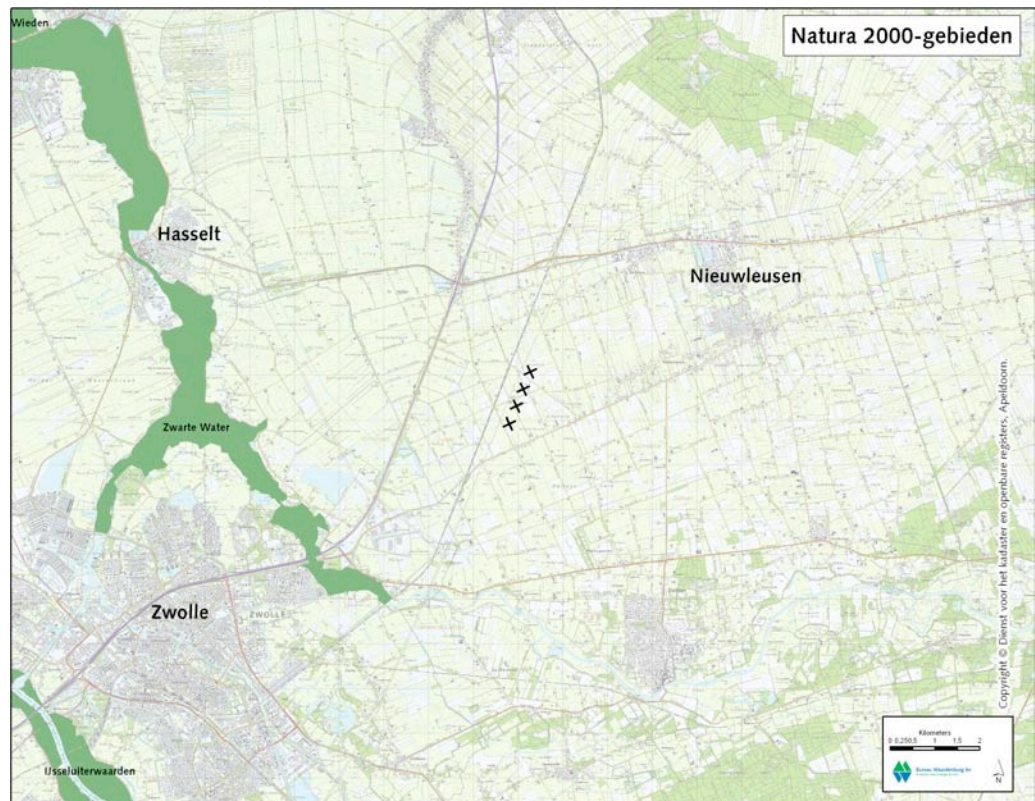
Tijdens het veldbezoek van 18 maart 2009 is bekeken in hoeverre sprake is van achtergrondverlichting, waardoor overvliegende vogels obstakels (windturbines) beter kunnen zien. Van de rondom beoogde aanwezige bebouwing komt nagenoeg geen licht. De provinciale weg N758 en Zwolle zorgen op de achtergrond op beperkte schaal voor restlicht. De locatie kan om deze redenen als donker worden aangemerkt. Verwacht mag worden dat windturbines op deze locatie in het donker slecht zichtbaar zullen zijn, vooral tijdens bewolkte en/of maanloze nachten.

3.3 Natura 2000-gebieden

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

De windturbinelocatie is gelegen nabij de uiterwaarden van het Zwarte Water en de Vecht. In 2000 is dit gebied aangewezen als Natura 2000-gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het gebied ligt in de provincie Overijssel en behoort o.a. tot het grondgebied van de gemeente Zwolle (zie figuur 3.2). Het gebied bestaat uit het gehele winterbed met uiterwaarden, waarbij de grens wordt gevormd door de teen van de winterdijk aan de riviervoorzijde; de hoofdstroom zelf is niet in het richtlijnengebied meebegrensd (LNV 2007).

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is aangewezen vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen van de kleine zwaan en kolgans, die het gebied benutten als overwinteringsgebied en/of rustplaats. Daarnaast is het aangewezen gebied ook van betekenis voor een aantal andere vogelsoorten die er in behoorlijke aantallen voorkomen (zie tabel 3.1). Andere soorten van bijlage I waarvoor het gebied van betekenis is, zijn roerdomp, kwartelkoning, porseleinhoen, zwarte stern en grote karekiet (broedvogels). Andere trekkende vogelsoorten waarvoor het gebied van betekenis is als overwinteringsgebied en/of rustplaats: smient, pijlstaart, slobeend, meerkoet en grutto. De biotopen van deze zogenaamde begrenzingsoorten hebben mede de begrenzing van het gebied bepaald (LNV 2007).



Figuur 3.2 Ligging van windpark Westenwind in relatie tot de ligging van het Natura 2000-gebieden Zwarte Water en Vecht, en uiterwaarden IJssel; groen= Vogel- en Habitatrichtlijn; bruin= Vogel- en Habitatrichtlijn en Beschermd Natuurmonument (bron: Ministerie LNV, gebiedendocument november 2006).

Tabel 3.1 Habitattypen habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijn-soorten waarvoor het gebied 'uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' is aangewezen als Natura 2000-gebied.

Habitattypen	Soort
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	<u>Broedvogel</u>
Ruigten en zomen (moerasspirea)	Roerdomp
Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	Porseleinhoen
Droge hardhoutoibossen	Kwartelkoning
	Zwarte stern
Habitatrichtlijnsoorten	Grote karekiet
Bittervoorn	
Kleine modderkruiper	<u>Niet-broedvogel</u>
	Kleine zwaan
	Kolgans
	Smient
	Pijlstaart
	Slobeend
	Meerkoet
	Grutto

Uiterwaarden IJssel

Op grotere afstand ligt het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden IJssel'. Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel ligt in de provincies Gelderland en Overijssel en behoort o.a. tot het grondgebied van de gemeente Zwolle. Het plangebied bevindt zich op tenminste 10 kilometer van de dichtstbijzijnde grens van het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden IJssel'. Bovendien ligt de stad Zwolle tussen het plangebied en de IJssel in. Vanwege de grote afstand van het plangebied tot de IJssel, de relatief kleine schaal van de geplande activiteit en de verwachte effecten van de stad Zwolle op vliegbewegingen van vogels, worden effecten van de voorgenomen ingreep op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel op voorhand zeer onwaarschijnlijk geacht. In de rapportage wordt het Natura 2000-gebied uiterwaarden IJssel dan ook buiten beschouwing gelaten.

4 Windturbines en vogels

Onderzoek naar effecten van windturbines op vogels heeft drie verschillende typen effecten laten zien (Winkelman 1992a, b, c, d; Spaans *et al.* 1998). Een overzicht ten aanzien van de kennis omtrent deze effecten worden hieronder ter introductie kort besproken. Deze kennis, samen met de best beschikbare kennis over voorkomen van natuurwaarden in het locatiegebied en de omgeving daarvan, ligt aan de basis van de in dit rapport getrokken conclusies ten aanzien van mogelijke effecten op vogels door het geplande windpark.

4.1 Aanvaringsrisico

Vogels kunnen met de rotor, mast of het zog achter de windturbine in aanraking komen en gewond raken of sterven. Dit gevaar is voor de meeste soorten 's nachts het grootst, met name in donkere nachten of nachten met slecht weer (regen) (Winkelman 1992a). Windturbines die als lijn zijn opgesteld dwars op de overheersende vliegrichting zijn qua aanvaringskans het ongunstigst (Winkelman 1992a). Roofvogels zijn een uitzondering op de regel in zoverre dat de meeste aanvaringen overdag plaats vinden, vooral op locaties met opwaartse luchtstromen, zoals thermiek langs bergkammen (Montes Marti & Barrios 1995; Hunt *et al.* 1998; Lekuona 2001; Thelander *et al.* 2003). In het windpark nabij Oosterbierum kwamen, afhankelijk van seizoen en jaar en rekening houdend met zoektechnische problemen (waarvoor correctiefactoren moesten worden toegepast), in de operationele situatie per windturbine gemiddeld 18 tot 37 vogels/jaar zeker of zeer waarschijnlijk om het leven als gevolg van een botsing (Winkelman 1992a). In het windpark nabij Urk werd het aantal slachtoffers geschat op 7 tot 18 per windturbine per jaar (Winkelman 1989).

Bij het windpark nabij de Kreekraksluizen lagen de aantallen bijna tien keer zo laag (3,7 vogels/windturbine/jaar). Ook in deze studie werd gecorrigeerd voor de zoekefficiëntie van de waarnemers, predatie van slachtoffers en enkele andere factoren (Musters *et al.* 1991). De locatie bij de Kreekraksluizen verschilt echter aanzienlijk van de locaties Oosterbierum en Noordoostpolder. Het windpark nabij de Kreekraksluizen ligt niet alleen parallel aan een nabijgelegen hoogspanningsleiding en een vrij druk bereden weg, maar ook nabij bosschages, bomenrijen en relatief hoge gebouwen die 's nachts verlicht zijn. Het gehele complex is uit het westen bovendien veelal goed zichtbaar tegen de horizonverlichting van Bergen op Zoom. De locaties Oosterbierum en Noordoostpolder liggen daarentegen in het open veld, zonder versturende landschapselementen in de omgeving en met slechts een geringe horizonverlichting.

Er zijn maar enkele Europese studies waarbij gecorrigeerd wordt voor factoren zoals vermeld in voorgaande alinea's. Het onderzoek in België (Everaert 2003) is er een van. Op een windturbinelocatie bij de Oostdam te Zeebrugge vielen, afhankelijk van de plaats van de windturbine, <4 tot 58 slachtoffers/windturbine/jaar. Als gevolg van aanvaringen met windturbines bij het Boudewijnkanaal werden 11 tot 22 vogels/windturbine/jaar gevonden. Bij een windturbinelocatie langs de Schelde waren

dit 3,7 slachtoffers/windturbine/jaar. Ook tijdens onderzoek in de westelijke Pyreneeën, werden experimenten om de zoekefficiëntie en mate van het verdwijnen van slachtoffers door predatie te bepalen gedaan (Lekuona 2001). Met name in Salajones (Spanje) werden grote aantallen valse gieren slachtoffer van aanvaringen met windturbines. Gecorrigeerd voor predatie en zoekefficiëntie werd de sterfte geschat op 8,2 valse gieren per windturbine per jaar. Het jaarlijks totaal aantal vogelslachtoffers per windturbine in Salajones wordt geschat op 21,7. Dit lag op 22,6 in Izco-Aibar, 3,6 in Alaiz-Echague en 8,5 in Guerinda. In windpark El Perdón stierven 64,3 vogels per windturbine per jaar door een aanvaring met een windturbine. Uit een analyse van een groot aantal studies naar effecten van windturbines op vogels (Hötter *et al.* 2006) komt naar voren dat vooral in windparken in kustgebieden en op bergruggen grotere aantallen aanvaringslachtoffers (>2 vogels/windturbine/jaar) worden gevonden. In kustgebieden betreft het hoofdzakelijk meeuwen, in berggebieden roofvogels.

Het aantal vogels dat tegen een windturbine botst buiten een vogelrijk gebied blijkt aanzienlijk kleiner dan gemiddeld het geval is bij een alleenstaande vuurtoren of hoge zendmast in een gebied met veel vogelvliegbewegingen. Het aantal is echter groter dan bij zendmasten buiten vogelrijke gebieden. Per kilometer windpark was het aantal gelijk aan of kleiner dan bij een gelijke lengte hoogspanningsleiding, en gelijk of iets groter dan bij eenzelfde lengte verkeersweg (Winkelman 1992a).

Er zijn tot nu toe geen aanwijzingen dat verliezen door aanvaringen met windturbines effect heeft op populatieniveau (Horch & Keller 2005; Hötter *et al.* 2006). Uitzondering vormen langzaam reproducerende soorten, wanneer die in grotere aantallen als aanvaringslachtoffer worden aangetroffen. Voorbeelden hiervan zijn de eerder genoemde valse gieren slachtoffers in Spanje (Janss 2000; Lekuona 2001) en steenarenden in Californië (Hunt *et al.* 1998; Thelander *et al.* 2003).

4.2 Verstoring

Verstoringsreacties kunnen zich uiten in verschillende verschijningsvormen zoals een verandering in fysiologie, gedrag, en locatie. Verstoring kan reproductie en overleving beïnvloeden met uiteindelijke veranderingen in populatieomvang tot gevolg. Het bestaande verstoringsonderzoek bij windturbines beperkt zich vaak tot het vaststellen van afname in vogelaantallen rondom windturbine locaties.

Vogels verlaten als gevolg van de aanwezigheid van een (draaiende) windturbine, door geluid en beweging, een bepaald gebied rond de windturbine c.q. het windpark. De verstoringafstand verschilt per soort. Door de verstorende werking gaat een bepaald oppervlak voor gebruik door vogels verloren. Ook de mate waarin vogels verstoord worden verschilt tussen soorten. Dergelijke effecten zijn met name aangetoond voor rustende vogels, maar ten dele ook voor foeragerende watervogels.

Voor pleisterende zwanen en ganzen zijn in verschillende studies versturende effecten vastgesteld binnen 400 m van windturbines. Op grond van de verdeling van het aantal ganzen en van het aantal gans- en zwaandagen (aantal vogels x verblijfsduur in dagen) over het onderzoeksgebied langs de Westermeerdijk in de Noordoostpolder leek geen van de soorten dit windpark in zijn geheel te mijden. Wel concentreerden de zwanen en ganzen zich ter hoogte van het windpark in een strook die verder van de dijk af lag (200-400 m) dan elders (Winkelman 1989). In Denemarken bleek dat foeragerende kleine rietganzen een opstelling van kleine windturbines in een open landschap niet dichter naderden dan 400 m (Petersen & Nøhr 1989). Ook in Duitsland werd bij kolganzen een verstoringsafstand van 400 m gevonden (Kruckenberg & Jaene 1999).

Bij het windpark in de Noordoostpolder (Winkelman 1989) werd voor vogels op het open water van het IJsselmeer een negatief effect van de windturbines op de verspreiding vastgesteld tot 100 m uit de kust (150 m van de windturbines) voor kuifeend, tafeleend, brilduiker en mogelijk meerkoet, tot 250 m uit de kust (300 m van de windturbines) voor wilde eend en mogelijk voor tafeleend en stormmeeuw. Er werden geen negatieve effecten vastgesteld voor toppereend en kokmeeuw. De vermindering in aantallen was soortsafhankelijk, maar bedroeg steeds 50% tot 95%.

Plaatsing van windturbines nabij (150 – 300 m) hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) van wadvogels (kieviten, goudplevieren, zilverplevieren, wulpen en bonte strandloper) te Cuxhaven, Duitsland, had een sterk negatief effect op het gebruik hiervan. Ook werd de lijnopstelling van 10 windturbines niet tot nauwelijks gepasseerd, waardoor het een barrière leek te vormen tussen de foerageergebieden in de Waddenzee en rust- en/of foerageergebieden binnendijs (Clemens & Lammen 1995). Circa 90% van de wulpen meed windturbines over een afstand van 400 m en 50% over een afstand van 400-450 m. Van de goudplevier meed 90% de windturbine over 325 m en 50% over 400-500 m (Schreiber 1993). Voor andere soorten pleisterende steltlopers bedraagt de gemiddelde verstoringsafstand 100 m (Winkelman 1992d; Bach *et al.* 1999). Voor de meeste soorten geldt dat buiten het broedseizoen de verstoringsafstand toe neemt met de omvang van het windpark. Voor ganzen, smient, kievit en goudplevier is deze relatie statistisch significant (Hötker *et al.* 2006). Soort(groep)en met een geringe verstoringsafstand (o.a. roofvogels, meeuwen en spreeuw), worden relatief vaker als aanvaringslachtoffer gevonden dan soort(groep)en die windparken mijden (b.v. ganzen en steltlopers). Een uitzondering hierop vormen kraaiachtigen die nauwelijks verstoringsreacties vertonen, maar ook zelden als slachtoffer worden gevonden (Hötker *et al.* 2006).

Er zijn tot nu toe geen sterke aanwijzingen gevonden voor een versturende werking van windturbines op de aantallen of verspreiding van broedvogels buiten een straal van enkele honderden meters. De verrichte studies hebben echter vaak het nadeel dat de onderzoeksperiode waarin de windturbines operationeel waren, slechts een korte tijdspanne besloeg (Winkelman 1992d). Bij onderzoek in Duitsland werd geen versturend effect van windturbines op broedende veldleeuwerik en graspieper

gevonden (Bach *et al.* 1999), maar in tegenstelling tot het vorige wel voor veldleeuwerik binnen 150 m van een windpark (Korn & Scherner 2000). Voor broedende kieviten werden effecten tot 200 m afstand van de windturbine niet uitgesloten. (Gerjets 1999). Juist dergelijke vogelsoorten van open landschappen lijken gevoelig te zijn voor opgaande structuren die de openheid beperken. In Groot-Brittannië werden geen effecten op broedvogels aangetoond in verschillende (langlopende) studies (Lowther 1996). Voor broedende zangvogels zijn tot nu toe geen of slechts geringe verstoringseffecten vastgesteld waarbij verstoringafstanden veelal < 50 m bedroegen (Sinning 1999; Walter & Brux 1999; Reichenbach *et al.* 2000; Bergen 2001; Kaatz 2001).

4.3 Verstoring van vogels in de lucht (barrièrewerking)

Om aanvaringen met windturbines te voorkomen kunnen vogels hun vliegroutes verleggen bij nadering van een windpark. Bij een onderzoek in Duitsland boog een deel van een groep migrerende kraanvogels reeds op 300-400 m afstand van een windturbine locatie af en passeerde de locatie op 700-1000 m afstand. De vliegformaties die hierdoor uiteenvielen werden 1500 m na de windturbine locatie weer hersteld (von Brauneis 2000). Ook van eidereenden zijn veranderingen in het oorspronkelijke vliegpatroon op 1-2 km van windturbine locaties waargenomen (Tulp *et al.* 1999; Pettersson 2005). Een lijn van windturbines kan zo een barrière in een vliegroute worden (Winkelman 1992c). Dit zou kunnen leiden tot het onbereikbaar of onbruikbaar worden van rust- of voedselgebieden. Dit is tot dusver niet in onderzoeksresultaten naar voren gekomen. Om barrièrewerking te minimaliseren moeten windparken zo ontworpen worden dat lange lijnopstellingen van windturbines voorkomen worden of op bepaalde afstanden met openingen onderbroken worden.

4.4 Effecten van grotere windturbines

Tot op heden werden de meeste effectvoorspellingen gebaseerd op onderzoek naar effecten bij kleine windturbines. De omvang van de windturbines is snel toegenomen. De informatie over de mogelijke effecten van **verstoring** door grotere windturbines is beperkt. Langzaam draaiende windturbines zouden, doordat ze rustiger lijken, minder verstoring kunnen hebben. Ze zijn echter veel groter, hetgeen even zo goed tot meer verstoring kan leiden. Hoe de balans uitvalt, was begin 2007 nog niet goed bekend. Een studie bij 1 MW windturbines duidde er in ieder geval niet op dat er sprake was van verstoring die wezenlijk anders was dan bij kleine windturbines (Schekkerman *et al.* 2003).

Er is inmiddels meer informatie over de aantallen slachtoffers bij grotere windturbines zodat effectvoorspellingen hier beter zijn uit te voeren. In een slachtofferonderzoek bij windparken met moderne grotere windturbines (1,5 en 1,65 MW), zijn slachtofferaantallen gevonden die gemiddeld iets (1,4 keer) hoger liggen dan de aantallen bij kleinere windturbines, en dus niet naar evenredigheid van een toename van het rotoroppervlak (5 keer zo groot) (Everaert 2003; Akershoek *et al.* 2005; Krijgsveld *et al.* in prep). Dit betekent dat per windturbine het aantal aanvaringen toeneemt, maar per MW het aantal afneemt. Hogere windturbines bereiken hoger vliegende vogels. De vraag is of dit andere vogels in andere dichtheden zijn. Lokale vogelvliegbewegingen spelen zich af in de onderste 100 – 150 m (Winkelman 1992b, c; Spaans *et al.* 1998). De nu voorziene windturbines zitten nog steeds volledig in het bereik van deze vliegbewegingen. Uit ervaringen met hoge zendmasten blijkt dat pas boven 150 – 200 m een sprong optreedt in aantallen dode vogels en er kennelijk andere vliegbanen worden aangesneden (Dirksen *et al.* 1999).

5 Effecten op vogels

5.1 Voorkomen en verspreiding broedvogels

In deze paragraaf worden de aantallen en de verspreiding van broedvogels beschreven. De in de directe nabijheid van de geplande windturbines broedende weidevogels, alsmede de kolonievogels in de ruime omgeving en broedvogels van het Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht worden behandeld. Voor het gebruik van de ruimere omgeving van het plangebied door vogels, is gebruik gemaakt van teksten uit het rapport met betrekking tot de nabijgelegen beoogde locatie voor windpark Tolhuislanden (Jonkvorst *et al.* 2008).

Op basis van een veldbezoek op 18-maart 2009 is aanvullende informatie verzameld. De nadruk van het veldbezoek lag op het vaststellen van weidevogelsoorten, waarvan het gedrag duidt op een territorium in de nabijheid van het plangebied (zie bijlage 1). Op de locaties van de te windturbines zijn geen nesten vastgesteld. Ook zijn er geen waarnemingen geweest die duiden op de aanwezigheid van nesten. Aangezien het veldbezoek aan het begin van het broedseizoen is uitgevoerd, kan op basis van een momentopname niet uitgesloten worden dat het gebied later in het broedseizoen alsnog gebruikt wordt als nestlocatie door weidevogels. De aanwezigheid van soorten met een vaste verblijfplaats zijn op basis van het gebrek aan potentiële verblijfplaatsen onwaarschijnlijk geacht in de directe omgeving van locaties van de windturbines.

Weidevogels

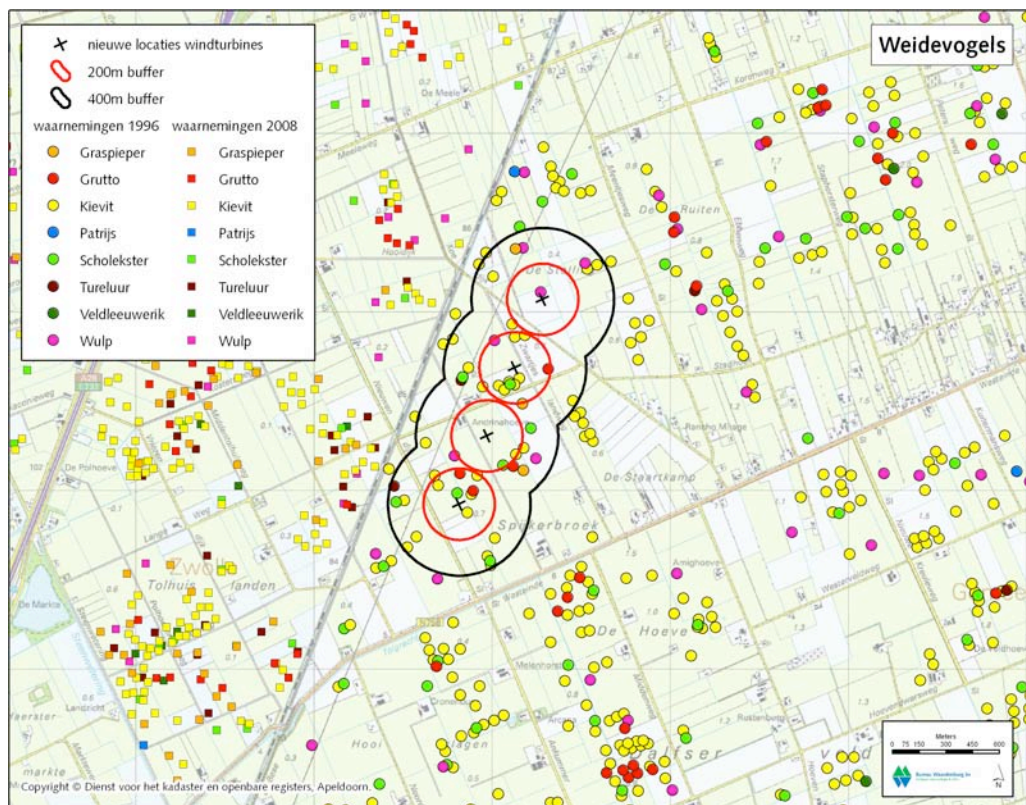
In tabel 5.1 zijn de territoria van weidevogels in en om het plangebied weergegeven, naar gegevens uit 1996. Het geeft een overzicht van alle weidevogels die in de directe omgeving van de geplande windturbines broeden. Het betreft zowel soorten die in grasland als in akkerland broeden. Gelet op de verstoringafstanden van §4.2 wordt hier als studiegebied een straal van 500 meter rondom de geplande windturbines aangehouden. De gemiddelde verstoringafstand van broedvogels bedraagt 100 meter (Witte & Van Lieshout 2003); en valt ruim binnen het studiegebied.

De in de tabel onderstreepte soorten zijn Rode Lijst soorten. De Rode Lijst heeft geen wettelijke status maar betreft een landelijke lijst van soorten die in hun voortbestaan bedreigd worden (LNV 2004). Van soorten op de Rode Lijst moet worden aangenomen dat negatieve effecten van ingrepen de 'gunstige staat van instandhouding' makkelijker in gevaar kunnen brengen dan soorten welke er niet op staan.

In figuur 5.1 wordt de ligging van alle territoria weergegeven voor het jaar 1996. De bijbehorende gegevens staan weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1. Overzicht van het aantal territoria van broedvogels in 1996 binnen een straal van 400 meter van de windturbines (Provincie Overijssel 1996). De soorten van de Rode Lijst (2004) zijn onderstreept.

Soort	0-200 m	200-400 m	Totaal (0-400 m)
<u>graspieper</u>	0	3	3
<u>grutto</u>	3	1	4
kievit	12	17	29
scholekster	3	4	7
<u>tureluur</u>	0	2	2
<u>wulp</u>	2	4	6



Figuur 5.1. Verspreiding weidevogels in en om plangebied Westenwind, naar gegevens Provincie Overijssel in 1996 en 2008 (1996 - cirkelsymbooltjes en 2008 - vierkante symbooltjes). In 2008 zijn alleen gegevens beschikbaar van het gebied ten westen van de spoorlijn.

Aangezien het grootste deel van de relevante beschikbare verspreidingsgegevens betrekking heeft op de situatie in 1996, en dus tamelijk gedateerd is, zijn aanvullende gegevens uit de periode 1998-2008 opgevraagd bij de provincie (zie figuur 5.2). Voor het plangebied zijn geen recente gegevens beschikbaar. Dit is echter wel het geval voor de directe omgeving (Tolhuislanden). Op basis van de gecombineerde gegevens is een inschatting gemaakt van de huidige aantallen in en rond het plangebied. Dit is als uitgangspunt genomen voor het beoordelen van mogelijke effecten op weidevogels binnen het plangebied.

Trends

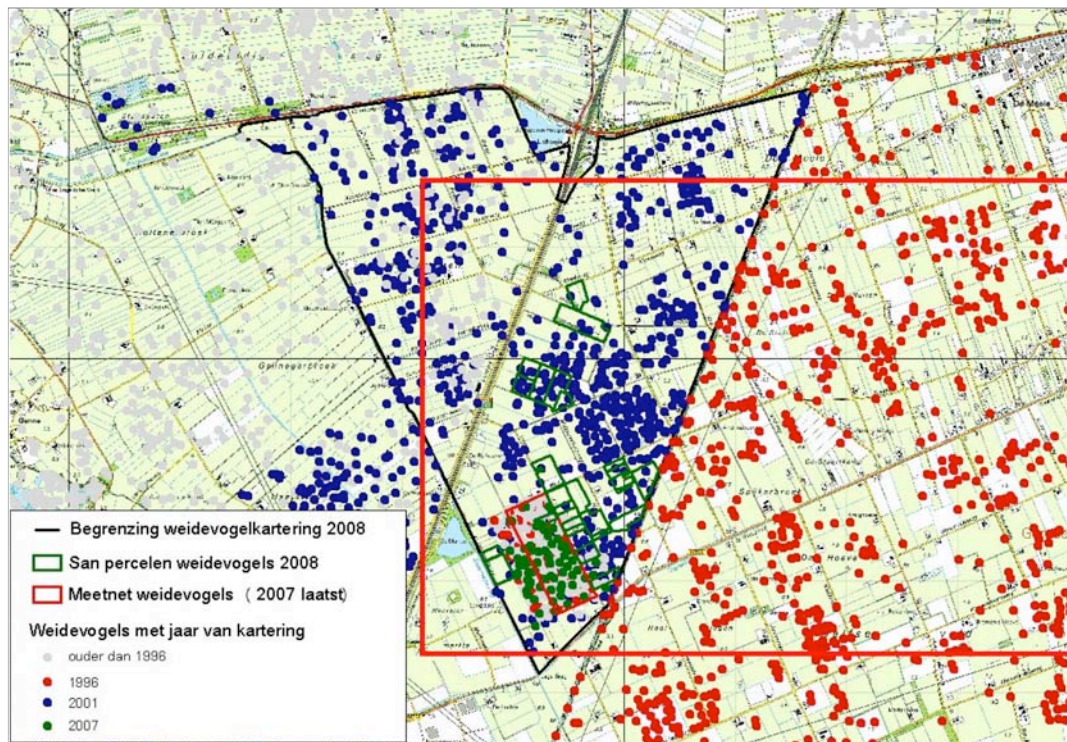
Voor het nabijgelegen gebied van polder Tolhuislanden nemen op enkele uitzonderingen na de aantallen weidevogelsoorten af. Deze afname komt overeen met de landelijke trend van weidevogels. Wanneer specifiek wordt gekeken naar de omgeving van het voorgenomen windpark Westenwind, geldt een afname van vooral grutto en graspieper en in mindere mate van kievit en scholekster (zie tabel 5.2).

Tabel 5.2

Overzicht van aantallen broedparen van weidevogels tussen de jaren 2001 en 2008 binnen de beïnvloedingszone van 400 meter rondom beoogde locatie van windpark Tolhuislanden (Jonkvorst et al 2008 op basis van gegevensbronnen Altenburg & Wymenga 2008 & Hazelhorst 2001). Het centrum van het windpark ligt op ongeveer 520 meter afstand van het parallel gelegen windpark Westenwind.

Soort	2001	2008
gele kwikstaart	7	9
graspieper	9	5
grutto	16	4
kievit	28	25
kwartel	-	1
scholekster	3	2
tureluur	8	10
wulp	3	6

Om een beter inzicht te krijgen van de ruimtelijke verdeling van weidevogels en de kwaliteit van deelgebieden voor weidevogels in de omgeving van het plangebied Westenwind en Tolhuislanden, is een kaartbeeld opgenomen van de geïnventariseerde weidevogels op jaarbasis (zie figuur 5.2).



Figuur 5.2

Overzicht van globale resultaten van weidevogelkarteringen als indicatie voor weidevogelgebieden met een hoge actuele waarde (bron: Provincie Overijssel 2008). Het rode kader geeft de uitsnede weer van het kaartbeeld van figuur 5.1.

De resultaten van het provinciaal weidevogelnet (Heinen 2008) schetsen een beeld van de trends van weidevogels binnen de provincie Overijssel (zie tabel 5.3).

Tabel 5.3

Overzicht van de trends van weidevogelsoorten van het provinciaal weidevogelnet van Overijssel tussen de jaren 2004 en 2007 (bron: Heinen 2008). Voor soorten met een *geldt dat er sinds 1994 nog iets meer dan de helft over is. voor soorten met ** geldt dat er anno 2007 nog 40% van de populatie aanwezig is in vergelijking tot 1994.

Afname	Stabiel	Toename
gele kwikstaart	patrijs	kwartel
graspieper	watersnip*	slobeend*
grutto**	zomertaling	wulp
kievit		
scholekster*		
tureluur		
veldleeuwerik**		

De trends op lokale schaal (Tolhuislanden) en regionale schaal (provincie Overijssel) vertonen in hoofdlijnen een vergelijkbaar beeld. Op basis van de beschikbare gegevens zijn de huidige aantallen weidevogels voor de directe omgeving van windpark Westenwind ingeschat op basis van een extrapolatie van de veranderingen van de weidevogelsamenstelling voor windpark Tolhuislanden tussen 2001 en 2008 (zie tabel 5.2). Dit windpark ligt op een afstand van 520 meter van windpark Westenwind. Bovendien is het formaat van beide windparken en het landschapstype waarin beide windparken zich bevinden vrijwel identiek. Voor het verkrijgen van inzicht in de huidige aantallen weidevogels is gebruik gemaakt van twee scenario's (zie tabel 5.4).

1. Scenario 1 (minimum afname) is berekend op basis van de totale groei/afname tussen 2001 en 2008 voor Tolhuislanden. Dit percentage is toegepast op de aantallen territoria uit 1996. Dit scenario schetst voor een aantal soorten waarschijnlijk een minder realistisch beeld, aangezien de reeks van jaren waarover de groei/afname is bepaald kleiner is voor Tolhuislanden in vergelijking met de omgeving van Westenwind. Soorten met een negatieve trend, zoals grutto en scholekster komen vermoedelijk in lagere dichtheden voor dan de gepresenteerde gegevens in tabel 5.4.
2. Scenario 2 (maximum afname) is berekend op basis van de jaarlijkse groei/afname tussen 2001 en 2008 voor Tolhuislanden. De berekende groeifactor is toegepast op de omgeving van Westenwind voor het jaar 1996 en doorgerekend tot en met het jaar 2008. Dit scenario schetst voor de meeste soorten waarschijnlijk een meer realistische situatie. Alleen voor wulp geldt een grotere afwijking. Dit komt door de naar verhouding hoge aantallen van de wulp in de omgeving van Westenwind in vergelijking met Tolhuislanden. Dit in combinatie met een verdubbeling van de aantallen voor Tolhuislanden zorgen voor een onrealistisch scenario voor deze soort ten aanzien van het plangebied (zie tabel 5.2).

Naar verwachting geven de resultaten van de scenario's een representatieve weergave voor het grootste deel van de aanwezige soorten.

Tabel 5.4. Overzicht van het geschatte aantal territoria broedvogels in 2008 binnen een straal van 400 meter van de windturbines van het geplande windpark Westenwind op basis van twee berekeningsscenario's (zie bovenstaande tekst).

Westenwind	Scenario	
	1 (minimum afname)	2 (maximum afname)
gele kwikstaart	0	0
graspieper	2	2
grutto	1	1
kievit	26	24
kwartel	-	-
scholekster	4	2
tureluur	3	3
wulp	12	17
totaal	45	42

Overige broedvogels

Alle inheemse soorten broedvogels genieten een beschermde status in het kader van de Flora- en Faunawet. In totaal zijn acht soorten van de Rode Lijst (Beusekom *et al.* 2005) nabij de planlocatie aangetroffen (De Boer 2008): grutto, tureluur, graspieper, veldleeuwerik, boerenzwaluw, gele kwikstaart, spotvogel, huismus, ringmus en kneu. Deze soorten zijn vastgesteld in kilometerhokken 21-46-25, 21-47-12, 21-47-32 en 21-47-41. De vermelde kilometerhokken grenzen aan of liggen in de directe omgeving van het plangebied (zie figuur 1.1). Bovendien komt het landschapstype in hoge mate overeen met dat van het plangebied. Van een vrij groot deel van de gebieden is van deze soorten voor het seizoen 2001 (Hazelhorst 2001) en voor het seizoen 2008 (Altenburg & Wymenga 2008) uitgebreide informatie voorhanden over aantallen en verspreiding. Deze gegevens zijn gebruikt bij de effectinschatting.

Kolonievogels omgeving

Kolonievogels hebben een grote actieradius en kunnen in potentie in het plangebied foerageren. In het gebied zijn de vereisten als beschutte bosschages om tot broeden te komen niet of nauwelijks aanwezig. Voor het betreffende atlasblok wordt door SOVON geen aantalinschatting gemaakt voor kolonie broedende soorten (SOVON 2002). Binnen een straal van 4 kilometer komen dan ook geen kolonievogels (aalscholvers, reigerachtigen en roeken) tot broeden.

Het Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht ligt op minimaal 4 kilometer van het plangebied. Het Zwarte Water en Vecht huisvest een kolonie zwarte sterns met tussen 1999-2003 38 - 58 broedpaar. In en rond het plangebied is geen geschikt leefgebied voor deze soort aanwezig. Er is dan ook geen ruimtelijke relatie van de soort met het plangebied.

5.2 Voorkomen en verspreiding niet-broedvogels

In eerdere studies aan vogelhinder door windturbines in Nederland is vastgesteld dat in de meeste situaties in Nederland, overdag zelden vogels tegen windturbines vliegen. Het betreft dan voornamelijk lokaal foeragerende vogels (Musters *et al.* 1991, Winkelman 1992a). In onderstaande bespreking wordt daarom alleen het voorkomen nagegaan van de niet-broedvogels die op grond van hun gedrag in grotere aantallen in het donker nabij de locatie rond kunnen vliegen. Het betreft hier de soortgroepen zwanen, ganzen, eenden, steltlopers en meeuwen welke in het donker tussen foerageergebied en rust- slaappleaats op en neer vliegen en daarbij mogelijk het geplande windpark kruisen. Andere kwalificerende niet-broedvogelsoorten van het Natura 2000-gebied uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (pijlstaart, slobbeend, meerkoet en grutto) worden niet (of hooguit sporadisch en in zeer klein aantal) nabij de geplande windturbines verwacht.

Tabel 5.1. Overzicht van de gemiddelde seizoensmaxima per telgebied van de aangewezen niet-broedvogelsoorten nabij het plangebied in de periode 2001 - 2006, zie voor telgebiedsgrenzen figuur 1.1 (Bron: De Boer 2008). Alleen die soorten zijn weergegeven waarvan het seizoensmaximum van beide gebieden gezamenlijk meer dan 10 exemplaren betreft.

Soort	OV3120	OV3211	Eindtotaal
smient	2622,8	39,5	2662,3
kievit	1508,4		1508,4
kolgans	1493,6		1493,6
stormmeeuw	645,4		645,4
wilde eend	309,6	148,75	458,35
nijlgans	240,8	1	241,8
goudplevier	222		222
kleine zwaan	145,6		145,6
scholekster	101,4		101,4
kokmeeuw	94,4	3,25	97,65
grauwe gans	90,6		90,6
meerkoet	58	18,5	76,5
tafeleend	58		58
kuifeend	47	10,75	57,75
toendrarietgans	42,8		42,8
knobbelzwaan	40,2	1	41,2
pijlstaart	25,2	10	35,2
wulp	33,8		33,8
wintertaling	26,6	6,25	32,85
grutto	26,8		26,8
aalscholver	17,4	3	20,4
fuut	16,2	0,75	16,95
blauwe reiger	9	2,25	11,25
brandgans	11		11
slobbeend	11		11

Zwanen

Monitoringgegevens van de in de buurt gelegen watervogeltelgebieden (De Boer 2008) tonen aan dat de kleine zwaan jaarlijks in relatief hoge aantallen in de ruimere omgeving van het plangebied verblijft (zie tabel 5.1). Dit verspreidingspatroon is consistent over meerdere jaren (De Boer 2008). Op basis van de verspreiding tussen de jaren 1986 - 1996 (Gerritsen & Hazelhorst 1997) valt op dat de verspreiding zich concentreert in de gebieden ten westen van de A28. Het gaat hier om een gemiddeld seizoensmaximum in de jaren 1985 - 1994 van 100-500 vogels voor de 'Bomhofsplas' (Koffijberg *et al.* 1997). De wilde zwaan komt in lage aantallen en ontbreekt voor de seizoenen 2001/2002 en 2003/2004.

Ganzen

De gegevens van de in de buurt gelegen watervogeltelgebieden (De Boer 2008) geven aan dat de kolgans jaarlijks in relatief hoge aantallen in de ruimere omgeving van het plangebied aanwezig is (zie tabel 5.1). Dit verspreidingspatroon is vrij constant over meerdere jaren (De Boer 2008). Op basis van de verspreiding tussen de jaren 1982 en 1996 (Gerritsen & Hazelhorst 1997) valt op dat de verspreiding zich concentreert in de gebieden ten westen van de A28. Het gaat om een gemiddeld seizoensmaximum tussen de jaren 1985 - 1994 van 5.000-10.000 vogels voor de 'Bomhofsplas' (Koffijberg *et al.* 1997).

De grauwe gans komt in vrij lage dichtheden voor. Het verspreidingspatroon is consistent met een lichte toename voor de meest recente jaren '04/'05 en '05/'06. Op basis van de verspreiding tussen de jaren 1982 en 1996 (Gerritsen & Hazelhorst 1997) valt op dat de soort in de beginperiode vrijwel afwezig was of in lage aantallen voorkwam. De soort komt voor in de gebieden ten westen van de A28.

Eenden

Van de aangewezen soorten eenden komt de smient in relatief hoge aantallen voor in de ruimere omgeving van het plangebied (zie tabel 5.1).

Verder zijn er van de pijlstaart eenmalig in het seizoen '03/'04 hogere aantallen van deze soort waargenomen (De Boer 2008). In de overige seizoenen werden geen of slechts lage aantallen van deze soort aangetroffen.

Van de overige soorten (krakeend, wintertaling, slobeend, kuifeend en nonnetjes) zijn over alle seizoenen slechts lage aantallen aangetroffen.

Overige niet-broedvogels

Tijdens het veldbezoek van 18 maart 2009 werden ter plaatse geen groepen niet-broedvogels waargenomen. Wel zijn er ongerichte vliegbewegingen waargenomen van groepen goudplevieren en gerichte slaaptrek van stormmeeuwen (zie bijlage 1) Naar verwachting komen er met regelmaat groepen van voornamelijk spreeuwen en Kieviten in de planlocatie voor.

5.3 Vliegbewegingen lokale vogels

In het plangebied en in de directe omgeving bevinden zich zelden noemenswaardige aantallen op land foeragerende kleine zwanen en kolganzen. Voor watervogels zijn geen potentieel geschikte rustgebieden aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. Wel behoort het plangebied tot potentieel foerageergebied. De ligging van de spoorweg en de hoogspanningsleiding als obstakel tussen de rustgebieden (voornamelijk Zwarte Water en Vecht) en het potentiële foerageergebied (plangebied), maken het aannemelijk dat het plangebied slechts in lage mate gebruikt wordt door foeragerende watervogels. Naar verwachting wordt het plangebied bij slaaptrek van en naar de slaapplekken niet structureel gepasseerd.

5.4 Vliegbewegingen trekvogels

Vogeltrek over langere afstanden tussen broed-, rui- en overwinteringsgebieden treedt het hele jaar op, maar vindt vooral plaats in het voor- en najaar (seizoenstrek) (Lensink *et al.* 2002). In het algemeen vindt seizoenstrek plaats op hoogten boven de 150 m, maar bij tegenwind vliegt een groot deel van de vogels lager (<100 m, Buurma *et al.* 1986). Derhalve zullen vooral in het najaar, wanneer de trekvogels bij de dan heersende zuidwestenwind naar het zuiden vliegen, relatief de meeste slachtoffers in het donker kunnen vallen. In het binnenland kunnen vogels zich op microschaal door landschapselementen laten leiden (stuwings). In hoeverre dit ook 's nachts gebeurt is onbekend, maar aangenomen wordt dat vogels meer dan overdag nagenoeg ongestuwd overtrekken. Op grond van de ligging van de beoogde windturbine locatie in open polders en de relatief grote afstand tot de rivier de Vecht, wordt niet verwacht dat, vergeleken met andere plekken in Nederland, sprake zal zijn van verhoogde risico's door stuwings voor 's nachts trekkende vogels over het plangebied (Lensink 1996 LWVT/SOVON 2002).

5.5 Effecten van het geplande windpark op vogels

5.5.1 Aanvaringsrisico's voor vliegende vogels

Dagelijkse vliegbewegingen van broedvogels

Gezien de ligging van de broedlocaties en foerageergebieden van de broedvogels kan geconcludeerd worden dat weinig tot geen dagelijkse vliegbewegingen van broedvogels over de beoogde turbine locatie plaats zullen vinden. Zangvogels hebben over het algemeen geen gerichte foerageervluchten en ze foerageren meestal overdag. Overdag zijn de windturbines goed zichtbaar en vinden weinig aanvaringen plaats. Broedvogels zijn bovendien over het algemeen zeer bekend met de lokale situatie en bij aanwezigheid van windturbines zullen ze hier over het algemeen omheen vliegen. Er zijn geen concentraties van de zgn. kolonievogels in de omgeving van het plangebied. Het is niet de verwachting dat er dagelijks grote groepen vogels het beoogde windturbinepark zullen kruisen. Om deze redenen kan verwacht worden dat er weinig tot geen aanvaringen van kolonievogels met de windturbines zullen optreden.

Dagelijkse vliegbewegingen pleisterende watervogels binnen en buiten plangebied

Het aantal dagelijkse vliegbewegingen van ondermeer ganzen, zwanen en eenden van en naar slaapplekken is naar verwachting zeer gering. Hoewel deze vliegbewegingen deels in het donker kunnen plaatsvinden, zijn de aanvaringsrisico's wegens de lage aantallen verwaarloosbaar klein. ganzen hebben in het bijzonder een laag aanvaringsrisico. Dit blijkt uit de zeer kleine aantallen die als aanvaringslachtoffer worden gevonden (zie §4.2).

Seizoenstrek

De vogeltrek over de locatie maakt onderdeel uit van de breedfronttrek over Nederland. De ligging in Nederland is zodanig dat geconcentreerde trekbewegingen niet te verwachten zijn. Voor trekvogels zijn daarom geen aantallen slachtoffers van betekenis bij de beoogde turbineopstelling te verwachten.

Aantallen slachtoffers

Op basis van gegevens over aantallen slachtoffers in diverse bestaande windparken in Nederland (zie §4.1), wordt het aantal slachtoffers van het totale windturbinepark van Westenwind geschat op enkele tientallen vogels per jaar. Dit heeft betrekking op de combinatie van lokale vogels en trekvogels.

5.5.2 Verstoring van broedende, rustende en foeragerende vogels

Broedvogels

Windturbines hebben, voor zover thans bekend, geen of slechts een zeer geringe invloed op de verspreiding en de dichtheid van broedvogels (zie ook hoofdstuk 4). De gemiddelde verstoringafstand bedraagt 100 meter (Witte & van Lieshout 2003). Binnen deze afstand zijn in 1996 vijf territoria van de Kievit, 1 territorium van de Scholekster en 1 territorium van de Wulp vastgesteld. Op basis van de verschillende scenario's (zie tabel 5.2) zal dit in de huidige situatie voor Kievit en Scholekster vergelijkbaar of lager uitkomen en voor Wulp zal dit vergelijkbaar of hoger uitkomen. Mogelijk heeft de ontwikkeling van het windpark voor deze soorten lokaal een dichtheidverlagend effect. Op basis van het voorkomen van de vermelde soorten en aantallen heeft dit potentieel gevolgen voor enkele paren Kievit en Wulp.

Effecten op weidevogels worden op basis van de voorgaande analyse laag ingeschat. In figuur 5.3 worden de belangrijkste weidevogelgebieden van de provincie Overijssel weergegeven. De planlocatie ligt niet in een gebied dat is aangewezen als weidevogelgebied (www.provincie.overijssel.nl; www.gisopenbaar.overijssel.nl). Geadviseerd wordt om met de provincie Overijssel contact op te nemen in hoeverre de beschreven negatieve effecten verzacht moeten worden door zo mogelijk de omstandigheden voor weidevogels te verbeteren. Hier worden enkele mogelijkheden aangedragen die hiervoor van toepassing kunnen zijn.



- gebieden waar beheersovereenkomsten kunnen worden gesloten en waar natuurproductiebetaling mogelijk is (2003).
- gebieden waar aankoop of particulier natuurbeheer mogelijk is (=nieuwe natuur weidevogelstelling)
- gebieden waar aankoop of particulier natuurbeheer mogelijk is ; tendele voor weidevogels (=nieuwe natuur)
- bestaand weidevogel reservaat

Figuur 5.3

Overzicht van de belangrijkste weidevogelgebieden in de omgeving van het plangebied (bron: www.Provincie-overijssel.nl). Het rode kader geeft de ligging van het plangebied weer.

Ten aanzien van broedvogels in het algemeen dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen. Het verstoren van broedvogels is niet toegestaan. De aanleg zal dus buiten het broedseizoen moeten plaatsvinden (1 maart – 15 juli).

Verzachtende maatregelen door middel van compensatie bieden meer mogelijkheden. Deze maatregelen vergen maatwerk om een zinvolle bijdrage te leveren aan het verbeteren van de omstandigheden voor weidevogels.

Maatregelen kunnen bestaan uit:

- Actief verbeteren huidig leefgebied door beheer;
 - aangepast maaibeheer (mozaïekbeheer)
 - vergroten aandeel bloemrijk grasland
 - weidevogelbescherming
- Actief uitbreiden van leefgebied door inrichtingsmaatregelen;
 - verwijderen opgaande beplanting (vergroten openheid landschap)
 - verbeteren rust
- Het leveren van een financiële bijdrage in bijvoorbeeld een provinciaal fonds voor verbetering van weidevogelgebieden.

Door het toepassen van dergelijke maatregelen worden mogelijke resterende negatieve effecten die optreden als gevolg van het windpark gecompenseerd door het verbeteren van omstandigheden binnen windpark Westenwind en/of de directe omgeving. Voor een goede handelswijze zou overleg en afstemming moeten plaatsvinden tussen de initiatiefnemer en de Provincie Overijssel.

Naast weidevogels komen er in potentie diverse andere soorten voor waaronder Rode Lijst soorten. Dit betreffen echter (zang)vogels die vooral van de aanwezige bomen gebruik maken om te broeden en te foerageren (overige vogels). Bomen zijn binnen deze zone niet of nauwelijks aanwezig en is daarom geen factor waar rekening mee gehouden dient te worden.

Het plangebied vormt slechts een beperkt deel van het totale leef- of foerageergebied van kolonievogels uit de omgeving. Kolonievogels als roek die in het plangebied komen foerageren kunnen het plangebied grotendeels blijven gebruiken.

Niet-broedvogels

De verstoringsafstand voor rustende en/of foeragerende ganzen, eenden en steltlopers is, gebaseerd op gegevens uit de literatuur (zie hoofdstuk 4), respectievelijk 400, 250 en

100 m. Binnen deze afstand is het voorkomen van de betreffende soorten buiten de broedtijd zeer beperkt. Dit wordt in de huidige situatie mede veroorzaakt door de aanwezigheid van een spoorlijn en hoogspanningsmasten langs de westzijde van het toekomstige windpark. Het versturende effect van de geplande windturbines op niet-broedvogels is daarom zeer gering. Buiten het effectgebied zijn voldoende geschikte en op basis van de huidige verspreiding kwalitatief betere percelen beschikbaar die als alternatief kunnen dienen.

5.5.3 Barrièrewerking voor vliegende vogels

De rust/slaapplaatsen en foerageergebieden van bijvoorbeeld ganzen liggen voornamelijk ten zuidwesten van de planlocatie. Dit betekent dat er geen sprake is van een barrièrewerking als gevolg van de geplande windturbines. Bovendien is de geplande opstelling van 4 windturbines van een te beperkte lengte om van barrièrewerking te kunnen spreken. Vogels kunnen eenvoudig om de turbineopstelling heen vliegen zonder dat sprake is van een grote extra uitgave in vlieggkosten.

5.6 Beoordeling van effecten voor het Natura 2000-gebied uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

5.6.1 Verstoringseffect

De verstoringzone van de windturbines reikt weliswaar niet tot in het Natura 2000-gebied uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, maar kan, in theorie, wel een effect hebben op de soorten waarvoor dit gebied is aangewezen. In dat geval is sprake van 'externe werking'. In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van de habitattypen en soorten waarvoor het Natura 2000-gebied uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is aangewezen.

Voor de aangewezen broedvogels is potentieel leefgebied in de vorm van moeras- en kruidenvegetaties niet aanwezig in de directe omgeving en ook niet op grotere afstand, ten noorden en oosten van de planlocatie. Dit maakt het onwaarschijnlijk dat in de omgeving van de beoogde planlocatie geconcentreerde vliegbewegingen van vogels plaatsvinden die een binding hebben met het in het zuidwesten gelegen Natura 2000-gebied.

Voor de aangewezen niet-broedvogels zijn potentiële rustgebieden voor watervogels afwezig in de directe omgeving als op grotere afstand, ten noorden en oosten van de planlocatie. Voor de soorten kleine zwaan en kolgans is potentieel foerageergebied aanwezig. Op basis van de verspreiding tussen de jaren 1982 en 1996 (Gerritsen & Hazelhorst 1997) valt op dat de verspreiding zich concentreert in de gebieden ten westen van de A28 (Gerritsen & Hazelhorst 1997) en daarmee buiten de invloedssfeer van het plangebied. Het instandhoudingsdoel van grutto heeft betrekking op foerageergebied en slaappleatsen buiten het broedseizoen. Deze gebieden bestaan voornamelijk uit ondiep water en slik. Ondiep water en slik is niet aanwezig in de omgeving van het plangebied en daarom is er geen sprake van verstoring van grutto's als niet-broedvogel.

Voor zowel de aangewezen broedvogels als niet-broedvogels worden daarmee geen effecten door verstoring van windturbines verwacht die van betekenis zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet.

5.6.2 Aanvaringen en barrièrewerking

Voor de aangewezen broedvogelsoorten en het merendeel van de aangewezen niet-broedvogelsoorten geldt dat deze niet of nauwelijks in de omgeving verblijven vanwege de afwezigheid van potentieel leefgebied of door de aanwezigheid van elders gelegen gebieden met een naar verwachting hogere aantrekkingskracht (zie §5.6.1).

De grutto maakt tijdens het broedseizoen wel gebruik van de omgeving waarin het plangebied zich bevindt. Echter aanvaringslachtoffers zijn bij lokaal broedende weidevogels niet of nauwelijks bekend, evenmin als effecten van barrière werking (Witte & van Lieshout 2003). Hieraan kan nog toegevoegd worden dat door de aanwezigheid van de evenwijdig gelegen spoorlijn en hoogspanningsleiding reeds verstoringeffecten op weidevogels zullen optreden (dichtheidverlagend effect). Om deze reden is het aanvaringsrisico nihil en is er geen sprake van barrièrewerking.

5.6.3 Cumulatieve effecten

In een Oriëntatiefase conform de Natuurbeschermingswet 1998 dient rekening te worden gehouden met cumulatieve effecten van andere ingrepen in of nabij het Natura 2000-gebied (hoofdstuk 2). Uit het voorgaande blijkt dat van de geplande windturbines geen effecten op de aangewezen soorten te verwachten zijn. Echter willen wij er wel op wijzen dat er in de directe omgeving van windpark Westenwind, windpark Tolhuislanden gerealiseerd wordt. Beide windparken bestaan bij elkaar uit 8 windturbines. Voor beide windparken wordt geconcludeerd dat naar verwachting geen effecten optreden ten aanzien van de instandhoudingdoelen voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte water en Vecht. Het is aan het Bevoegd Gezag om te beoordelen of dit overzicht van activiteiten voldoet aan het inzichtelijk maken van de beoogde plannen en projecten voor het toetsen van cumulatieve effecten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

5.6.4 Eindconclusie t.a.v. Natuurbeschermingswet 1998

Er zijn geen (cumulatieve) effecten te verwachten op de soorten en habitats waarvoor Natura 2000-gebied uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is aangewezen. Aangezien geen effecten te verwachten zijn, zijn er zeker geen significante effecten.

6 Effecten op overige beschermde soorten

6.1 Inleiding

Effecten van de plaatsing van windturbines op andere soortgroepen dan vogels zijn veelal gering, met mogelijke uitzondering van vleermuizen. Daarom is het, ter inschatting van het effect, voor deze soorten alleen maar nodig om na te gaan in hoeverre op de bouwlocaties (inclusief de aan te leggen toegangswegen) en directe omgeving van de te plaatsen windturbine beschermde soorten voorkomen. Plaatsing van windturbines en de aanleg van toegangswegen zal vernietiging van de ter plekke voorkomende (verblijfplaatsen van) soorten, zolang ze niet weg (kunnen) vluchten, tot gevolg hebben. Voor vleermuizen dient tevens nagegaan te worden waar belangrijke trek- en foerageerroutes voorkomen in verband met mogelijke aanvaringsrisico's. Voor deze soorten is de beoordeling vergelijkbaar met wat in hoofdstuk 5 voor vogels is beschreven.

Behalve naar de standplaats van de turbines moet ook gekeken worden naar de directe omgeving aangezien bouwwerkzaamheden schadelijk kunnen zijn voor aanwezige soorten. Op 18 maart 2009 heeft het veldbezoek plaatsgevonden.

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de *quick scan* naar beschermde soorten. Deze rapportage geeft antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig en/of kunnen in het plangebied verwacht worden?
- Welke functie heeft het plangebied voor de aanwezige beschermde natuurwaarden?
- Welke effecten op beschermde natuurwaarden heeft de ingreep?
- Worden verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden? Zo ja, welke?
- Moet hiervoor ontheffing worden aangevraagd?
- Is nader onderzoek nodig?
- Zijn er mogelijkheden voor mitigatie (vermindering) en compensatie van schade aan beschermde natuurwaarden?

De informatie in dit hoofdstuk kan dienst doen bij de onderbouwing van een ontheffingsaanvraag ex. artikel 75 in het kader van de Flora- en faunawet.

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van de voorgenomen ingreep (zie paragraaf 3.1).

6.2 Bronnenonderzoek

Het plangebied ligt in de kilometerhokken x:210 / y: 507, x:211 / y:508 en x:211 / y:509. Een eerste indruk van mogelijk aanwezige beschermde soorten geeft het Natuurloket (www.natuurloket.nl zie Bijlage 3). Hieruit blijkt dat alleen in kilometerhok x:210 / y:507 de soortgroep vissen 'redelijk' is onderzocht met resp. één soort van Tabel 2-3 en de soortgroep vaatplanten 'matig' is onderzocht met resp. één soort van Tabel 2-3 en twee soorten van de Rode Lijst. Waarnemingen van overige strikt beschermde soorten ontbreken in de kilometerhokken.

Gezien de beperkte beschikbare informatie uit het Natuurloket zijn deze niet opgevraagd. Wel is gebruik gemaakt van bestaande (verspreidings) atlassen, publicaties en andere bronnen.

Tabel 6.1. *Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:210 / y:507. FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strikt(er) beschermd); H/V = Habitatrictlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst*

Rapportage voor kilometerhok X:210 / Y:507								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2	1			2	matig	-	1975-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	1					matig	51-100%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht	51-100%	1992-2007
Vissen		1		1		redelijk	51-100%	1992-2007
Dagvlinders						slecht		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						goed		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Tabel 6.2.

Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:211 / y:508. FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strikt(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Rapportage voor kilometerhok X:211 / Y:508								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						matig	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren						matig		1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						matig		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen					1	redelijk	0%	1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Tabel 6.3.

Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:211 / y:508. FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strikt(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Rapportage voor kilometerhok X:211 / Y:509								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1					matig	-	1975-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren						matig		1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						slecht		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Gezien de beperkte beschikbaarheid van gegevens van het Natuurloket en de onvolledigheid van onderzoek van de kilometerhokken zijn deze gegevens niet opgevraagd. De gegevens uit verschillende verspreidingsatlassen (zie literatuurlijst) geven een goede indicatie van de soorten die in de omgeving voorkomen. Uit het veldonderzoek en de beoordeling van het habitat ter plaatse kan afgeleid worden in hoeverre de overige genoemde soorten binnen het plangebied verwacht kunnen worden.

6.3 Effecten van het geplande windpark op overige beschermde soorten

6.3.1 Flora

Huidige functie plangebied voor beschermde planten

Tijdens het veldbezoek zijn op de locaties waar de windturbines zijn gepland geen beschermde soorten planten waargenomen. Deze worden ter plaatse ook niet verwacht aangezien het plangebied in intensief agrarisch gebied ligt. Rond het plangebied zijn evenmin beschermde soorten planten waargenomen, wat in deze tijd van het jaar niet verwonderlijk is aangezien de meeste soorten 's winters niet vegetatief aanwezig of slechts herkenbaar zijn.

Uit het bronnenonderzoek (Natuurloket) is gebleken dat in de betreffende kilometerhokken een tweetal soorten van de Rode Lijst bekend is, een drietal tabel 1 soorten en één tabel 2 soort planten. Soorten van de Rode Lijst hebben geen beschermde status maar verdienen wel extra aandacht.

Beschermde soorten die in de ruime omgeving van het plangebied verwacht kunnen worden zijn bijvoorbeeld zwanenbloem, brede wespenorchis en wilde kaardenbol (soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet). Strikter beschermde soorten (tabel 2) welke in de ruime omgeving van het plangebied verwacht kunnen worden zijn bijvoorbeeld rietorchis op de deels afgegraven percelen en wilde marjolein op het spoorwegtalud. Voorkomen op de planlocatie kan, in verband met het ontbreken van geschikt habitat, worden uitgesloten.

Effecten en verbodsbepalingen

Het plangebied heeft geen betekenis voor beschermde planten. Door de ingreep worden geen verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde planten overtreden.

6.3.2 Vissen

Huidige functie plangebied voor beschermde vissen

De volgende soorten beschermde vissen zijn uit de regio bekend en zouden op grond van de aanwezige watertypen in het plangebied kunnen voorkomen: kleine modderkruiper, grote modderkruiper, bittervoorn (RAVON 2007; Jonkvorst *et al.*, 2008).

Door het plangebied lopen verscheidene watergangen variërend van een brede wetering van ca. 5 meter breed en 1,5 meter diep tot poldersloten van ca. 1 meter breed en 30 cm diep.

Tijdens het veldbezoek zijn in de diverse watergangen enkele exemplaren van de strikt beschermde kleine modderkruiper aangetroffen en in de brede watergang langs de Nieuwendijk één enkel exemplaar van het biermpje (beiden tabel 2).

De kleine modderkruiper komt vooral voor in langzaam stromende of stilstaande wateren. Belangrijk is de aanwezigheid van een zand of modderlaag waarin de dieren zich kunnen verschuilen en het voedsel uit kunnen filteren. De kleine modderkruiper komt gezien zijn aanwezigheid verspreid in het plangebied en de aanwezige watertypen in normale dichtheden voor in het hele plangebied.

Het biermpje (zie figuur 6.1) is bij uitstek een soort van stromende beken met variabele stroomsnelheid en structuurrijke, plaatselijk opgaande (schaduwgevende) oeverbeplanting, bij voorkeur gevoed met kwelwater. Ook in niet stromende wateren kan het biermpje worden aangetroffen. Het biermpje komt gezien de vondst van een enkel exemplaar en de aanwezige watertypen in (zeer) lage dichtheden voor in het plangebied.

Andere vissoorten die verspreid in het plangebied zijn aangetroffen zijn zeelt en tiendoornige stekelbaars. Deze laatste is ook in de nieuw aangelegde poelen aangetroffen.

Gezien de geraadpleegde verspreidingsgegevens en aanwezige terreinkenmerken worden geen andere (strikt) beschermde soorten vissen in het plangebied verwacht.



Figuur 6.1 Het bermpje is aangetroffen in de brede watergang langs de Nieuwendijk.

Effecten en verbodsbepalingen

Als er met de aanleg van de turbines en toegangswegen geen watergangen/sloten gedempt worden is er geen sprake van effecten op (strikt) beschermde vissen. In dat geval worden geen verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten vissen overtreden.

Tabel 6.2 Te verwachten effecten op vissen.

Soort	Voorkomen	Effecten	Overtreding verbodsbepalingen
kleine modderkruiper	zeker	geen	geen
bermpje	zeker	geen	geen

6.3.3 Amfibieën

Huidige functie plangebied voor amfibieën

De volgende soorten amfibieën zijn uit de regio bekend en zouden op grond van de aanwezige watertypen en landbiotoop in het plangebied kunnen voorkomen: bruine kikker, soorten van het groene kikker 'complex', gewone pad en kleine watersalamander (Jonkvorst *et al.*, 2008; RAVON 2007). De strikt beschermde soorten kamsalamander en knoflookpad komen voor in de uiterwaarden van de rivieren/beken als Overijsselsche Vecht, Regge en Dinkel. Gezien de afstand tussen het plangebied en bekende vindplaatsen worden deze soorten niet in het plangebied verwacht (Jonkvorst *et al.*, 2008).

Ondanks het vroege tijdstip van het veldbezoek (winterrust amfibieën) zijn in de aanwezige poelen enkele exemplaren van de kleine watersalamander (tabel 1) aangetroffen. Dit betroffen zowel mannetjes als vrouwtjes. Overige (strikt) beschermde soorten amfibieën zijn niet waargenomen.

Mogelijk komen enkele algemene soorten van tabel 1 in het plangebied en de directe omgeving van het plangebied voor. Gezien de geraadpleegde verspreidingsgegevens en aanwezige terreinkenmerken worden geen andere (strikt) beschermde soorten amfibieën in het plangebied verwacht.

Effecten en verbodsbepalingen

Als er met de aanleg van de turbines en toegangswegen geen watergangen-/sloten/poelen gedempt worden zal dit niet leiden tot een verlies aan voortplantingswater voor amfibieën. Wel zal er marginaal landhabitat verloren gaan door de ingreep (Situatietekening Windmolenpark Westenwind, SCM Milieu BV). Dit zal geen negatief effect hebben op de beschikbaarheid van landbiotoop voor amfibieën. Er is derhalve geen sprake van aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Voor de hier genoemde soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen in het kader van de Flora- en faunawet. Het aanvragen van een ontheffing wordt niet nodig geacht, wel dient er rekening gehouden te worden met artikel 2, de zorgplicht, die altijd van kracht blijft.

Tabel 6.3 Te verwachten effecten op amfibieën.

Soort	Voorkomen	Effecten	Overtreding verbodsbepalingen
kleine watersalamander	zeker	geen	geen
bruine kikker, gewone pad en soorten van het groene kikker "complex"	zeer waarschijnlijk	geen	geen

6.3.4 Reptielen

Voorkomen en functie plangebied voor reptielen

Er zijn op grond van bestaande gegevens geen reptielen bekend uit het plangebied en de regio (Jonkvorst *et al.*, 2008; RAVON 2007). Reptielen worden gezien het verspreidingsbeeld en de biotoopkenmerken van het plangebied niet verwacht.

Effecten en verbodsbepalingen

Het plangebied heeft geen betekenis voor reptielen. Door de ingreep worden geen verbodsbepalingen ten aanzien van reptielen overtreden.

6.3.5 Grondgebonden zoogdieren

Huidige functie plangebied voor grondgebonden zoogdieren

De volgende algemene soorten (tabel 1) zijn uit de regio bekend en zouden op grond van de aanwezige landschapselementen in het plangebied kunnen voorkomen: mol, haas, hermelijn, ree, huisspitsmuis en veldmuis (Broekhuizen *et al.* 1992); Jonkvorst *et al.*, 2008).

Tijdens het veldbezoek zijn verschillende sporen gevonden van mol en veldmuis. Daarnaast zijn twee muskusratten en verscheidene hazen waargenomen. Op grond van de terreinkenmerken zijn de overige bovenstaande algemene soorten ook te verwachten in het plangebied, weliswaar in lage aantallen vanwege de vrij intensieve agrarische bedrijvigheid en de spaarzame aanwezigheid van bomen, erfbeplanting etc.

Gezien de geraadpleegde verspreidingsgegevens en aanwezige terreinkenmerken worden geen andere (strikt) beschermde soorten grondgebonden zoogdieren in het plangebied verwacht.

Effecten en verbodsbepalingen

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies aan leefgebied en de vernietiging van verblijfplaatsen van bovengenoemde algemene soorten (Situatietekening Windmolenpark Westenwind, SCM Milieu BV). Dit betreft alleen verblijfplaatsen van de kleinere zoogdieren (mol, veldmuis, huisspitsmuis) aangezien voor de andere soorten (ree, haas, hermelijn) het ruimtebeslag te beperkt is om effecten op het leefgebied te verwachten. De gunstige staat van instandhouding is niet in het geding vanwege het kleine oppervlakte die gemoeid is met de werkzaamheden. De werkzaamheden en uitvloeiende effecten zullen heel lokaal zijn. Daarnaast is voldoende alternatief leefgebied aanwezig in de directe omgeving.

Voor de hier genoemde soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen in het kader van de Flora- en faunawet. Het aanvragen van een ontheffing wordt niet nodig geacht, wel dient er rekening gehouden te worden met artikel 2, de zorgplicht, die altijd van kracht blijft.

Tabel 6.5 Te verwachten effecten op grondgebonden zoogdieren

Soort	Voorkomen	Effecten	Overtreding verbodsbepalingen
mol, haas en veldmuis	zeker	geen	geen
hermelijn, ree en huisspitsmuis	zeer waarschijnlijk	geen	geen

6.3.6 Vleermuizen

In theorie zijn er vier mogelijke effecten van windturbines op vleermuizen; één in de aanlegfase en drie in de gebruiksfase:

Door de **aanleg** van windturbines kunnen vaste rust- of verblijfplaatsen vernietigd worden, als bomen worden gerooid of gebouwen worden gesloopt. Of wanneer leefgebied verwijderd wordt zoals landschapselementen waarlangs de dieren zich verplaatsen. In de gebruiksfase speelt het **aanvaringsrisico** een rol waardoor vleermuizen het slachtoffer worden en **verstoring** door geluid, licht en beweging. Deze effecten kunnen optreden op verbindingroutes van dagelijkse verplaatsingen (voedseltrek), op trekroutes van jaarlijkse migratie (seizoenstrek) en op het gebruik van foerageergebieden. Het goed functioneren van vaste zomerverblijven kan in theorie worden bedreigd als een essentiële verbindingroute met een belangrijk foerageergebied wordt ontkoppeld (**barrièrewerking**).

Aanvaringslachtoffers

De Eurobats Advisory Committee heeft een overzicht gemaakt van onderzoek in Europa en de VS (zie Eurobats Advisory Committee 2005). Ruim de helft van de Europese soorten vleermuizen is als slachtoffer van windturbines gevonden, vooral in augustus - september. Zowel mannetjes als vrouwtjes en zowel adulte en onvolwassen dieren worden gevonden (Brinkmann & Schauer-Weisshahn 2004). Schattingen over het aantal slachtoffers lopen uiteen van nul tot tien slachtoffers per windturbine per jaar. In de VS zijn op minstens één locatie honderden slachtoffers per jaar gevonden.

Slachtoffers worden vooral gevonden bij windturbines die dichtbij bomen of hagen zijn geplaatst en op plaatsen waar gestuwde trek optreedt (Eurobats Advisory Committee 2005). In open gebieden, die in Nederland tot op heden juist de voorkeur hebben voor plaatsing van windturbines, worden weinig of geen slachtoffers gevonden (Brinkmann & Schauer-Weisshahn 2004). Of nieuwe, hogere turbines ook slachtoffers maken is onbekend.

Er is geen kennis over effecten op populatieniveau. Dit is mede het gevolg van het gebrek aan onderzoek of harde gegevens over populatiegroottes, vliegbewegingen op verschillende hoogtes, verschillende momenten van de nacht en verschillende perioden van het jaar. Tevens ontbreekt informatie over het aanbod aan vleermuizen (flux) bij de turbines waar slachtoffers zijn vastgesteld. Het is dus niet goed mogelijk de aantallen slachtoffers te relateren aan de aantallen vleermuizen die van het terrein gebruik maken c.q. maakten voor de plaatsing van de turbines.



Figuur 6.2.

Vliegpatronen vleermuizen waarvan A: water- en meervleermuis, B: ruige dwergvleermuis, C: rosse en tweekleurige vleermuis, D: laatvlieger, bosvleermuis, E: vale vleermuis, F: gewone dwerg- en baardvleermuis, G: gewone en grijze grootoorvleermuis, franjestaart, ingekorven en Bechsteins vleermuis. (illustratie: Peter Twisk, uit: *Vleermuizen en windenergie*, Limpens et al. 2007)

In Nederland is nauwelijks (systematisch) onderzoek naar de effecten van windturbines op vleermuizen gedaan (Verboom & Limpens 2001, Van der Winden *et al.* 1999, Limpens *et al.* 2007). In Nederland zijn er voor zover bekend twee vleermuisslachtoffers onder windturbines gevonden (Limpens *et al.* 2007). Op grond van Duits onderzoek (Brinkmann *et al.* 2004) is de verwachting dat in Nederland de rosse vleermuis en de ruige dwergvleermuis de meest kwetsbare soorten zijn. De rosse vleermuis omdat deze doorgaans relatief hoog vliegt en weinig binding heeft met landschapsstructuren. De ruige dwergvleermuis trekt in relatief groot aantal in voor- en najaar over Nederland en kan gestuwd langs bijvoorbeeld dijken trekken. Voor de vliegpatronen van de verschillende soorten ten opzichte van windturbines zie figuur 6.2.

Hieronder wordt systematisch besproken welke effecten windturbines op vleermuizen zouden kunnen hebben en met welke risico's rekening moet worden gehouden.

Het grootste risico van windturbines voor vleermuizen is een botsing met een draaiend rotorblad. Naar verwachting kunnen vleermuizen tevens door luchtwervelingen in de buurt van het rotorblad uit koers raken en bijvoorbeeld door het volgende rotorblad geraakt worden (Brinkmann 2005). Ook is het mogelijk dat vleermuizen worden gedood of verwond door sterke onderdruk (baro-trauma). Het is niet duidelijk waardoor de vleermuizen aanvaring niet altijd weten te voorkomen. Mogelijk zijn de rotorbladen bij de hoge snelheden waarmee deze kunnen ronddraaien niet meer effectief door vleermuizen met hun echolocatie waar te nemen en te ontwijken. Aanvaringen kunnen dan het gevolg zijn. Volgens Verboom & Limpens (2001) wordt dit idee ondersteund door het feit dat vleermuizen geregeld worden aangereden door auto's.

Naarmate het harder gaat waaien, gaan de rotorbladen sneller draaien en worden de turbines gevaarlijker voor vleermuizen (Verboom & Limpens 2001). Vleermuizen vermijden echter bij voorkeur harde wind (Limpens *et al.* 1997). Ze zoeken luwe plekken op (in het bos, achter de dijk) of vliegen zelfs helemaal niet uit. Dit gedrag leidt dus naar verwachting tot een vermindering van de aanvaringsrisico's bij harde wind.

Mogelijk worden vooral doortrekkende vleermuizen in voor hen relatief onbekend terrein het slachtoffer. Echter ook een standsoort als de gewone dwergvleermuis wordt als slachtoffer gevonden (Brinkmann & Schauer-Weissahn 2004). Er zijn enkele aanwijzingen dat windturbines aantrekkingskracht op vleermuizen kunnen uitoefenen, mogelijk door beweging of geluid van de wieken of vanwege de door de wrijvingswarmte aangetrokken insecten (Eurobats Advisory Committee 2005).

Welke factoren feitelijk bepalend zijn voor het optreden van aanvaringen is niet zeker. Het doorsnijden van trekbanen is zeker van belang. Hoe groot de aanvaringskansen van een individuele windturbine of van een windpark zijn, kan niet worden aangegeven. De kennisleemte over aanvaringskansen zal moeilijk te vullen zijn (Rahmel *et al.* 1999). Doorgaans ontbreekt namelijk de kennis over de lokale dichtheden van vleermuizen, de omvang van de trek en de ligging van eventuele trekbanen. Vanwege de geringe grootte kunnen karkassen van vleermuizen onder een windturbine bovendien binnen 48 uur door aaseters worden opgeruimd, hetgeen systematisch onderzoek bemoeilijkt (Eurobats Advisory Committee 2005, mond. med. K. Spoelstra).

Verstoring van foerageergebieden

Over versturende effecten is nauwelijks informatie voorhanden, spaarzame studies lijken op enig effect te duiden. Zo lijken laatvliegers windparken te mijden, terwijl bij gewone dwergvleermuizen gewenning lijkt op te treden (Bach & Rahmel 2004). Bovendien is waargenomen dat bij een rij windturbines zonder ultrasoon geruis wel vleermuizen foerageerden, terwijl bij turbines met geruis tussen 20-30 kHz geen vleermuizen te vinden waren (pers. med. H. Limpens in Van der Winden *et al.* 1999; Verboom & Limpens 2001).

Bij het ronddraaien kunnen sommige rotoren een ultrasoon suizend geluid produceren in het frequentiebereik 15-35 kHz (Schröder & Roschen 1997). Aangezien de frequenties van de uitgezonden echolocatiesignalen van enkele soorten vleermuizen (onder andere rosse vleermuis en laatvlieger) zich juist in dit bereik bevinden, zou de echolocatie van vleermuizen door het gesuis van rotoren mogelijk akoestisch gestoord kunnen worden. Dit zou dan het foerageren (detectie en vangst van prooien) alsmede de navigatie van deze vleermuizen kunnen verstoren. Vermoedelijk reageren verschillende soorten vleermuizen verschillend op de plaatsing van windturbines in hun foerageergebied. Experimenten waarbij vleermuizen werden blootgesteld aan ultrasonische geluiden resulteerden echter slechts in geringe reacties bij de vleermuizen (Schmidt & Joermann 1986). Onduidelijk is of en in hoeverre en bij welke soorten een dergelijke verstoring optreedt (Eurobats Advisory Committee 2005).

Verstoring van verbindingroutes en barrièrewerking

Veel vleermuissoorten verplaatsen zich dagelijks van hun dagverblijven naar hun foerageergebieden en vice versa langs vaste verbindingroutes. Deze bestaan vaak uit lanen, houtwallen, hagen, bosranden, holle wegen, dijken en/of waterlopen (Kapteyn 1995; Limpens 2004). Verstoring van zulke verbindingroutes kan negatieve effecten op lokale populaties vleermuizen hebben (Limpens 2005). Er zijn echter geen gegevens voorhanden over een dergelijke barrièrewerking van windturbines op vleermuizen.

Veel vleermuizen zijn lichtschiuw, met name op hun vliegroutes (Limpens 2004; 2005). Verlichting kan echter ook insecten en dus vleermuizen aantrekken. Het effect van verlichting van windturbines is dus op voorhand niet goed in te schatten en voor zover bekend ook niet onderzocht (Eurobats Advisory Committee 2005).

Huidige functie plangebied voor vleermuizen

Uit de regio zijn de volgende soorten vleermuizen bekend: watervleermuis, meervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis (Bode *et al.* 1999).

Tijdens het veldbezoek is tijdens de schemering met een batdetector D100 in het plangebied en de directe omgeving rondgelopen. Hierbij zijn geen vleermuizen waargenomen. Het tijdstip van het veldbezoek was echter nog relatief vroeg in het jaar (maart), mogelijk verkeerden veel vleermuizen nog in winterslaap.

In het plangebied zijn geen bomen met holtes en spleten voor boombewonende soorten als de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis aangetroffen.

In het plangebied liggen wel enkele boerderijen welke geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen hebben voor de gewone dwergvleermuis. Op de erven konden echter niet alle bomen geïnspecteerd worden op holtes en spleten, deze zijn daar dan ook niet uit te sluiten.

De omgeving van het plangebied heeft echter een open karakter en is naar verwachting niet geschikt als foerageergebied. Voor vleermuizen relevante structuren als laanbomen en bosschages zijn in zeer beperkte mate aanwezig, deze liggen meer oostelijk van het plangebied. In dergelijke boomarme gebieden heeft de wind vrij spel, is het prooiaanbod laag en zijn veel vleermuizen gevoelig voor predatie.

Meervleermuis en watervleermuis foerageren meestal boven wateren; deze zijn in het plangebied niet aanwezig.

Vanwege het ontbreken van opgaande begroeiing en vochtige graslanden of moerassen, en de afstand van 109 m tot de dichtst bijzijnde bebouwing (Situatietekening Windmolenpark Westenwind, SCM Milieu BV), is het waarschijnlijk dat het gebied waar de windmolens geplaatst worden niet meer dan incidenteel gebruikt worden door vleermuizen, bijvoorbeeld tijdens de seizoenstrek van de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis.

Effecten en verbodsbepalingen

Tijdens de aanlegfase zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de vleermuizen vanwege het bouwen in het open veld. Daarnaast is de aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen in de directe omgeving niet aannemelijk gezien de afwezigheid van geschikte bomen, weinige bebouwing en het in beperkte mate aanwezig zijn van de voor vleermuizen relevante structuren als laanbomen en bosschages. Er is geen sprake van aantasting van belangrijke foerageergebieden en vliegroutes, er vindt dus geen barrièrewerking of verstoring van betekenis plaats. Daarnaast blijven de voor vleermuizen relevante structuren in het plangebied in stand. Ten slotte is er ook geen sprake van mogelijk verhoogde seizoenstrek in het plangebied aangezien het plangebied niet aan de kust en niet langs een landschappelijke, aantrekkelijke structuur gesitueerd is.

Op grond van de beschikbare informatie over vleermuizen en windturbines, de te verwachten soorten en de plaatsing van de windturbines wordt geen negatief effect van de ingreep verwacht op vleermuizen. Het overtreden van verbodsbepalingen in het kader van de Flora- en faunawet is niet aan de orde, het aanvragen van een ontheffing wordt niet nodig geacht.

6.3.7 Beschermde soorten ongewervelden

Huidige functie plangebied voor beschermde ongewervelden

Er zijn op grond van bestaande gegevens geen beschermde ongewervelden bekend uit de regio (Bos *et al.*, 2006; Jonkvorst *et al.*, 2008; Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002). Beschermde ongewervelden worden gezien het verspreidingsbeeld van deze soorten en de biotoopkenmerken van het plangebied niet verwacht.

Effecten en verbodsbepalingen

Het plangebied heeft geen betekenis voor beschermde ongewervelden. Door de ingreep worden geen verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde ongewervelden overtreden.

7 Conclusies

Westenwind Dalfsen B.V. onderzoekt de mogelijkheid om een lijnopstelling van vier windturbines te ontwikkelen in polder Spijkerbroek (Gemeente Dalfsen). In onderstaande conclusies worden de eindbeoordelingen ten aanzien van vogels, overige beschermde soorten en beschermde gebieden van deze nieuwe opstelling behandeld.

7.1 Effecten op vogels

Op basis van de beschreven informatie in dit rapport wordt geconcludeerd dat van de geplande windturbines in polder Spijkerbroek geen effecten op vogels zijn te verwachten die een conflict kunnen opleveren met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. Ingeschat wordt dat geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet nodig is.

Effecten op broedvogels

De versturende werking van windturbines op broedvogels is veelal gering, zoals in hoofdstuk 4 is beschreven. Enkele territoria van voornamelijk weidevogels (kievit en wulp) zullen naar inschatting worden verstoord. Deze verstoring zal naar verwachting geen wezenlijke wijziging van betekenis in de verspreiding en populatiedichtheid van de broedvogels in het gebied tot gevolg hebben; de gunstige staat van instandhouding blijft gewaarborgd. Er komen in de nabije omgeving geen kolonies van vogelsoorten voor die in het plangebied kunnen foerageren. Op deze soorten vinden geen effecten plaats.

Ten aanzien van broedvogels in het algemeen dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen. Het verstoren van broedvogels is niet toegestaan. De aanleg zal dus buiten het broedseizoen moeten plaatsvinden (1 maart – 15 juli). Wanneer het windpark gerealiseerd wordt zullen er geen vaste rust- of verblijfplaatsen *cf.* LNV 2005b verdwijnen.

Effecten op pleisterende vogels

Er zijn geen aanwijzingen dat er grote aantallen niet-broedvogels van betekenis in of in de directe omgeving van het geplande windpark pleisteren. Ook zijn er geen aanwijzingen dat het gebied op de dagelijkse route tussen foerageer- en slaapplekken van grote aantallen vogels ligt. Op grond hiervan zijn effecten op pleisterende vogels te verwaarlozen.

Effecten op trekvogels

Wegens de aanwezigheid van open polders is er geen gestuwde trek te verwachten. Trek zal zich over een breed front voordoen en er worden om deze reden hooguit zeer enkele tientallen aanvaringslachtoffers onder trekvogels verwacht.

7.2 Effecten op overige natuurwaarden

Effecten op algemene beschermde soorten (tabel 1 Flora- en faunawet)

Voor algemene beschermde soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen in het kader van de Flora- en faunawet. Het aanvragen van een ontheffing wordt niet nodig geacht, wel dient er rekening gehouden te worden met artikel 2, de zorgplicht, die altijd van kracht blijft.

Effecten op strikter beschermde soorten (tabel 2 en 3 Flora- en faunawet)

Op grond van de beschikbare informatie over windturbines, te verwachten soorten en de plaatsing van de windturbines wordt geen negatief effect van de ingreep verwacht op strikter beschermde soorten. Het overtreden van verbodsbepalingen in het kader van de Flora- en faunawet is niet aan de orde, het aanvragen van een ontheffing wordt niet nodig geacht.

7.3 Effecten ingreep op beschermde gebieden

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 worden geen effecten verwacht van het geplande windpark op de kwalificerende vogelsoorten en habitattypen van het beschermde Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

Er is naar verwachting geen sprake van **aanvaringslachtoffers** onder aangewezen broedvogels en niet-broedvogels. **Verstoring** van een klein areaal aan potentieel foerageergebied leidt niet tot een vermindering van de aantallen kleine zwanen, kolganzen en overige soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is aangewezen, noch tot een afname van omvang en kwaliteit van leefgebied van betreffende soorten. **Barrièrewerking** is niet aan de orde.

De instandhoudingsdoelen van de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen komt als gevolg van het geplande windpark niet in het geding.

In de oriëntatiefase conform de Natuurbeschermingswet 1998 dient rekening te worden gehouden met cumulatieve effecten van andere ingrepen in of nabij het Natura 2000- gebied. Uit voorgaande blijkt dat van de geplande windturbines geen effecten op de beschermde soorten en habitattypen te verwachten zijn. Een cumulatiefstudie is beperkt gebleven tot het windpark dat in de nabijheid van het windpark Westenwind is gepland, waar ten aanzien van Natura 2000 ook geen effecten op de instandhoudingsdoelen van de op enige afstand gelegen Natura 2000-gebieden verwacht worden.

Aangezien geen effecten te verwachten zijn, zijn deze zeker niet significant. Dit betekent dat Bureau Waardenburg inschat dat er geen vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk is. Ook is er geen vervolgonderzoek noodzakelijk in de vorm van een passende beoordeling. We adviseren desalnietemin deze studie voor te leggen aan het bevoegd gezag.

8 Literatuur

- Akershoek, K., F. Dijk & F. Schenk, 2005. Aanvaringsrisico's van vogels met moderne, grote windturbines. Studentenverslag van slachtofferonderzoek in drie windparken in Nederland. Rapport 05-082. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Altenburg en Wymenga, 2008. Weidevogels in een aantal gebieden in de provincie Overijssel.
- Bach, L., K. Handke & F. Sinning, 1999. Einfluß von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4*. Blz. 107-119. Bund Freunde der Erde, Landesverband Bremen. Bremen, Germany.
- Bergen, F., 2001. Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum, Bochum.
- Beusekom, R. van, P. Huigen, F. Hustings, K. de Pater & J. Thissen, 2005. Rode lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- Bode, A.D., Dijkstra, A.J., Hoekstra, B., R. Hoeve & R. Zollinger, 1999. De zoogdieren van Overijssel. Waanders Uitgevers, Zwolle.
- Boer, de V. Windpark Zwolle. Levering vogelgegevens. SOVON rapport GAS2008-019. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- von Brauneis, W., 2000. Der Einfluß von Windkraftanlagen (WKA) auf die Avifauna, dargestellt insb. am Beispiel des Kranichs *Grus grus*. *Ornithologische Mitteilungen*(52): 410-415.
- Brinkmann, R., & H. Schauer-Weissahn, 2004. Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse in Südbaden. Zwischenbericht. Planungsbüro Dr. Robert Brinkmann, Gundelfingen.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Hoogwoud.
- Clemens, T. & C. Lammen, 1995. Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvogel in ein Nutzungskonflikt. *Seevogel Verein Jordsand Hamburg*: 34-38.
- Dijk, A. J. van, A. Boele, F. Husting & C. L. Plate, 2008. Broedvogels in Nederland in 2006. SOVON-monitoringsrapport 2008/01. Rapport SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dirksen, S., R. Lensink, G.W.N.M. van Moorsel & J. van der Winden, 1999. Ecologische aspecten plaatsing zendmast Delta Radio in de Noordzee. Twee notitie. Rapport 99.28. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Eurobats Advisory Committee, 2005. 10th Meeting of the Advisory Committee. Report of the Intersessional Working Group on Wind Turbines and Bat Populations. Eurobats Secretariat, Bonn.
- Everaert, J., 2003. Windturbines en vogels in Vlaanderen: voorlopige onderzoeksresultaten en aanbevelingen. *Oriolus*(69): 145-155.

- Gerjets, D., 1999. Annäherung wiesenbrütender Vögel an Windkraftanlagen - Ergebnisse einer Brutvogeluntersuchung im Nahbereich des Windparks Drochtersen. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4*. Blz. 49-52. Bund Freunde der Erde, Landesverband Bremen. Bremen, Germany.
- Gerritsen, G.J. & H. Hazelhorst, 1997. Ganzen en zwanen in Overijssel. Aantallen en verspreiding in 1982 - 1996. Provincie Overijssel, Zwolle.
- Hazelhorst, H. 2001. Weidevogels in het Haersterbroek, De Ruiten-Veenekampen en de Tolhuislanden in 2001. Eenheid Landbouw, Natuur en Landschap
- Heinen, M.A., 2008. Het provinciaal weidevogelmeetnet in Overijssel. De resultaten van 2007. Ecogroen advies.
- Horch, P. & V. Keller, 2005. Windkraftanlagen und Vogel - ein Konflikt? Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach, CH.
- Hötker, H., K.-M. Thomsen & H. Köster, 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats. Facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- Hunt, W.G., R.E. Jackman, T.L. Hunt, D.E. Driscoll & L. Culp, 1998. A population study of golden eagles in the Altamont Pass Wind Resource Area: population trend analysis 1994-1997. NREL/SR-500-26092, Subcontract No. XAT-6-16459-01. Predatory Bird Research Group University of California, Santa Cruz, California.
- Janss, G., 2000. Bird Behavior In and Near a Wind Farm at Tarifa, Spain: Management Considerations. PNAWPPM-III. *Proceedings National Avian-Wind Power Planning Meeting III, San Diego, California, May 1998*. Blz. 110-114. LGL Ltd., Environmental Research Associates. King City, Ontario Canada.
- Jonkvorst, R.-J., D. Emond & M.J.M. Poot, 2008. Beoordeling van effecten op vogels en overige fauna en flora van windpark Tolhuislanden. Voortoets en Quicksan in het kader van Natuurbeschermingswet 1998. Rapport 08-065. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Kaatz, J., 2001. Zum Empfindlichkeit von singvögeln und Weißstorch gegenüber Windkraftanlagen. Voordracht op het symposium "Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigungen eines Konfliktes" op 29/30-11-2001 in Berlijn. Rapport
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs bv, Haarlem / Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Koffijberg, K., B. Voslamber & E. van Winden, 1997. Ganzen en zwanen in Nederland. Overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. SOVON/IKC Natuurbeheer, Beek-Ubbergen.
- Korn, M. & E. Scherner, 2000. Raumnutzung von Feldlerchern (*Alauda arvensis*) in einem "Windpark". *Natur und Landschaft*(75): 74-75.
- Krijgsveld, K.L., K. Akershoek, F. Schenk, F. Dijk, H. Schekkerman & S. Dirksen, in prep. Collision of birds with modern large wind turbines: reduced risk compared to smaller turbines. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Kruckenbergh, H. & J. Jaene, 1999. Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse im Rheinland (Landkreis Leer, Niedersachsen). *Natur und Landschaft*(74): 420-424.
- Lekuona, J.M., 2001. Uso del espacio por la avifauna y control de la mortalidad de aves y murciélagos en los parques eólicos de navarra durante un ciclo anual. Gobierno de Navarra, En Pamplona.

- Lensink, R., 1996. 33 KOPERWIEKEN ZW 4 Vogeltrek in het binnenland. Wetenschappelijke Mededeling KNNV 217. KNNV, Utrecht.
- Lensink, R., H. van Gasteren, F. Hustings, L. Buurma, van Duin G., L. Linnartz, F. Vogelzang & C. Witkamp, 2002. Vogeltrek over Nederland 1976-1993. Schuyt & Co, Haarlem.
- Limpens, H., 2004. Met vleermuizen overweg. Brochure Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat, Den Haag.
- Limpens, H., 2005. Cursusmap Vleermuizen en planologie. EcoConsult Project Management, Wageningen.
- Limpens, H., H. Huitema & J. Dekker, 2007. Vleermuizen en windenergie. Analyse van effecten en verplichtingen in het spanningsveld tussen vleermuizen en windenergie, vanuit de ecologische en wettelijke invalshoek. VZZ rapport 2006.50. Zoogdierenvereniging VZZ, Arnhem.
- LNV, 2004. Besluit Rode lijsten flora en fauna. Rapport Ministerie van LNV, Den Haag.
- LNV, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Rapport Ministerie van LNV, Den Haag
- LNV, 2005b. Buiten aan het werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Ministerie van LNV, Den Haag.
- LNV, 2007. Spelregels EHS. Uitgave van het Rijk en de gezamenlijk provincies. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Lowther, S., 1996. Impacts, mitigation and monitoring: a summary of current knowledge. *Proceedings of the seminar: Birds and Windturbines: can they co-exist?* Institute of Terrestrial Ecology. Huntingdon, Cambs, UK.
- LWVT/SOVON, 2002. Vogeltrek over Nederland 1976-1993. Schuyt & Co, Haarlem.
- Montes Marti, R. & L. Jaque Barrios, 1995. Effects of wind turbine power plants on the avifauna in the Campo de Gibraltar region. Sociedad Espanola de Ornitologia, Madrid.
- Musters, C.J.M., G.J.C. van Zuylen & W.J. ter Keurs, 1991. Vogels en windmolens bij de Kreekraksluizen. Rapport vakgroep Biologie. Rijksuniversiteit Leiden, Leiden.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nederlands Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden.
- Petersen, B.S. & H. Nøhr, 1989. Konsekvenser for fuglelivet ved etableringen af mindre vindmøller. Ornis Consult, Kopenhagen, Denmark.
- Pettersson, J., 2005. The impact of offshore wind farms on bird life in Southern Kalmar Sound, Sweden. A final report based on studies 1999 – 2003. Swedish Energy Agency, Lund University.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. Reptielen, amfibieën en vissen, nr. 3. Jaargang 9, nr. 3, pag. 48-64.
- Reichenbach, M., Exo K.-M., C. Ketzenberg & M. Castor, 2000. Einfluß von Windkraftanlagen auf Brutvögel – Sanfte Energie im Konflikt mit dem Naturschutz. Teilprojekt Brutvögel. Institut für Vogelforschung "Vogelwarte Helgoland" und ARSU GmbH, Wilhelmshaven und Oldenburg, Deutschland.
- Schekkerman, H., L.M.J. van den Bergh, K. Krijgsveld & S. Dirksen, 2003. Effecten van moderne, grote windturbines op vogels. Onderzoek naar verstoring van watervogels bij het windpark Eemmeerdiijk. Alterra, Wageningen.
- Schmidt U. & G. Joermann, 1986. The influence of acoustical interference on echolocation in bats. *Mammalia* 50: 379-389.

- Schreiber, M., 1993. Windkraftanlagen und Watvogel-Rastplatze, Storungen und Rastplatzwahl von Brachvogel und Goldregenpfeifer. *Natur und Landschaft*(25): 133-139.
- Sinning, F., 1999. Ergebnisse von Brut- und Rastvogeluntersuchungen im Bereich des Jade-Windparkes und DEWI-Testfeldes in Wilhelmshaven. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4*. Blz. 61-69. Bund Freunde der Erde, Landesverband Bremen. Bremen, Germany.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Verspreiding aantallen verandering. Rapport 6112. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis / KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Spaans, A.L., J. van der Winden, R. Lensink, L.M.J. van den Bergh & S. Dirksen, 1998. Vogelhinder door windturbines. Landelijk onderzoekprogramma, deel 4: nachtelijke vliegbewegingen en vlieghoogtes van vogels langs de Afsluitdijk. Rapport 98.15. Bureau Waardenburg bv/IBN-DLO, Culemborg.
- Thelander, C.G., Smallwood K.S. & L. Ruge, 2003. Bird risk behaviors and fatalities at the Altamont Pass Wind Resource Area. National Renewable Energy Laboratory, Golden, Colorado, USA.
- Tulp, I., H. Schekkerman, J.K. Larsen, J. van der Winden, R.J.W. van de Haterd, P.W. van Horssen, S. Dirksen & A.L. Spaans, 1999. Nocturnal flight activity of sea ducks near the wind park Tunø Knob in the Kattegat. Rapport 99.64. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Verboom, J. & H. Limpens, 2001. Windmolens en vleermuizen. *Zoogdier* 2001(12).
- Walter, G. & H. Brux, 1999. Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Rastvogelmonitorings (1995 - 1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4*. Blz. 81 - 106. Bund Freunde der Erde, Landesverband Bremen. Bremen, Germany.
- Winden, J. van der, A.L. Spaans, I. Tulp, B. Verboom, R. Lensink, D.A. Jonkers, R.J.W. van de Haterd & S. Dirksen, 1999. Deelstudie Ornithologie MER Interprovinciaal Windpark Afsluitdijk. Onderdeel Vleermuizen. Bureau Waardenburg rapport 99.002. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Winkelman, J.E., 1989. Vogels en het windpark nabij Urk (NOP): aanvaringsslachtoffers en verstoring van pleisterende eenden ganzen en zwanen. RIN-rapp. 89/15. RIN, Arnhem.
- Winkelman, J.E., 1992a. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 1. Aanvaringsslachtoffers. RIN-rapp. 92/2. IBN-DLO, Arnhem.
- Winkelman, J.E., 1992b. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 2. Nachtelijke aanvaringskansen. RIN-rapp. 92/3. IBN-DLO, Arnhem.
- Winkelman, J.E., 1992c. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 3. Aanvlieggedrag overdag. RIN-rapp. 92/4. IBN-DLO, Arnhem.
- Winkelman, J.E., 1992d. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 4. Verstoring. RIN-rapp. 92/5. IBN-DLO, Arnhem.
- Witte, R.H. & S.M.J. van Lieshout, 2003. Effecten van windturbines op vogels. Een review van 20 jaar onderzoek. Rapport 03-046. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Internet

<http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/groenloket/groenloket.html>

http://provincie.overijssel.nl/beleid/natuur_en_platteland/natuur/flora_fauna/weidevogels

BIJLAGE 1 Resultaten veldbezoek vogels

Doel

Het veldbezoek is uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van het plangebied van het beoogde windpark 'Westenwind' en de directe omgeving voor (water)vogels in relatie tot het nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte water en Vecht'. Bovendien is er gelet op de aanwezigheid van weidevogels. Tijdens het veldbezoek is specifiek gelet op:

- De habitatgeschiktheid van het plangebied en de omgeving voor vogelrichtlijnsoorten (Uiterwaarden Zwarte water en Vecht)
- Vliegbewegingen van watervogels en steltlopers vanuit het plangebied in de richting van het Natura 2000-gebied en vice versa.
- Aanwezigheid en dichtheden van weidevogels

Omstandigheden

In figuur 1 staan de weersomstandigheden weergegeven voor het in de nabijheid van het plangebied gelegen weerstation 'Twente' (www.knmi.nl). Deze weersomstandigheden zijn in hoofdlijnen representatief voor de omstandigheden in het plangebied 'Westenwind'.

Het weer op woensdag 18 maart 2009 te Twente				
Temperatuur		Normaal	Neerslag	
Gemiddelde	3.3 °C	5.3 °C	Hoeveelheid	0 mm
Maximum	10.4 °C	9.0 °C	Duur	0.0 uur
Minimum	-2.5 °C	1.7 °C		
Zon, bewolking & zicht			Wind	
Duur zonneshijn	4.7 uur		Gemiddelde snelheid	1.0 m/s = 1 Bft
Rel. zonneshijnduur	39 %	27 %	Maximale uurgemiddelde snelheid	3.0 m/s = 2 Bft
Gem. bedekkingsgraad	7 octa's		Maximale stoot	5.0 m/s
	Zwaar bewolkt		Overheersende richting	315 ° = NW
Minimaal zicht	0.2 km			
Relatieve luchtvochtigheid			Luchtdruk	
Gemiddelde	81 %	82 %	Gemiddelde luchtdruk	1032.9 hPa

Figuur 1 Weersomstandigheden in de omgeving van het plangebied (bron: www.knmi.nl).

Werkwijze

Het plangebied en de omgeving zijn bezocht per auto om een algemene indruk van het gebied te verkrijgen. Bovendien is de aanwezigheid van weidevogels in kaart gebracht.

In de namiddag en avond is op een strategisch locatie gericht gekeken naar vliegbewegingen van watervogels en steltlopers uit de richting van het plangebied naar het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' en vice versa.

Samenvatting resultaten

Aanwezigheid weidevogels

- Ten oosten van de spoorlijn, ten zuidwesten van de Nieuwendijk is een concentratie aan activiteit van weidevogels waargenomen op een braakliggend perceel met een aangelegde poel in het kader van natuurontwikkeling (2 paar kievit, 1 paar wulp en 1 paar watersnip).
- Ten oosten van de spoorlijn, ten noordwesten van de Staartkampsweg, is een concentratie aan activiteit van weidevogels waargenomen op een natte akker (1 paar kieviten, 1 paar wulpen, 1 paar grutto's en een roepende patrijs).
- Binnen het plangebied (Nieuwendijk – Staartkampsweg – Hoodijk) zijn geen concentraties weidevogels waargenomen. Verspreid zijn 6 paar kieviten en 1 tot 2 paar wulpen waargenomen.

Vliegbewegingen

- Van de aangewezen vogelrichtlijnsoorten zijn geen van de aangewezen vogelrichtlijnsoorten vliegend waargenomen. De waarneming van grutto betrof een baltsend paartje en had geen betrekking op niet-broedvogels, waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.
- Vliegbewegingen uit de richting van het plangebied (Noordoost) naar de 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' (Zuidwest) en vice versa zijn op beperkte schaal waargenomen. Het grootste aantal betrof vrijwel uitsluitend stormmeeuwen uit het oost-noordoosten. Het betrof ± 2.110 exemplaren binnen 90 minuten in diverse groepen.

6 Landschappelijke inpassing

Notitie landschappelijke inpassing

Nieuwegein, 6 april 2009

Kenmerk : V068292aaA3.mhr

Project : Ontwikkeling Windpark Westenwind
Dalfsen

Betreft : Landschappelijke inpassing

Inleiding

In Nederland is er op het ogenblik veel aandacht voor het behoud van de ruimtelijke kwaliteit van het landschap. Windturbines zijn markante elementen in het landschap en hebben een belangrijke impact op de landschappelijke kwaliteit van het platteland. De windturbines hebben dusdanige afmetingen, dat hun ruimtelijke uitstraling zich uitstrekt over een groot gebied. Het is derhalve essentieel om oog te hebben voor de inpassing van deze turbines in het landschap. In het algemeen verloopt inpassing het beste door aan te sluiten bij bestaande infrastructurele elementen en door rekening te houden met cultuurhistorische aspecten.

De gemeente Dalfsen heeft zich samen met de gemeentes Zwolle, Hardenberg, Ommen, Staphorst en de provincie Overijssel verenigt in de Stuurgroep Windenergie Noordoost-Overijssel. In november 2003 heeft deze stuurgroep een beleidsvisie "Windenergie in Noordoost-Overijssel" opgesteld. Hierin zijn een aantal gebieden als kansrijk voor windenergie aangewezen.¹ Aan de hand van deze beleidsvisie heeft de provincie Overijssel in de "Partiële herziening Windenergie van het Streekplan Overijssel 2000+" (vastgesteld 14 september 2005) onder andere het gebied Nieuwleusen-West aangewezen als zoekgebied met beperkingen voor windturbines.² In de Ontwerp-Omgevingsvisie Overijssel (november 2008) is in navolging op de beleidsvisie en het streekplan het gebied Tolhuislanden als 'kansrijk zoekgebied voor windenergie' aangewezen (zie bijlage I voor de kaart windenergie uit de Ontwerp-Omgevingsvisie).³

Westenwind Dalfsen BV is voornemens een windpark bestaande uit vier windturbines, met een ashoogte van 85 meter en een rotordiameter van 82 meter te realiseren in het gebied Nieuwleusen-west.

1 Stuurgroep Windenergie Noordoost-Overijssel, *Windenergie in Noordoost-Overijssel*, november 2003 Zwolle

2 Provincie Overijssel, *Streekplan Overijssel 2002+*, *Partiële herziening windenergie*, 14 september 2005 Zwolle

3 Programmteam Omgevingsvisie Overijssel, *Ontwerp-Omgevingsvisie, Visie en uitvoeringsprogramma voor de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel*, november 2008 Zwolle

Beleidskader

De Provinciale Staten Overijssel hebben op 14 september 2005, de Partiële herziening windenergie streekplan Overijssel 2000+ vastgesteld. In het bijbehorende uitvoeringskader windenergie geven Gedeputeerde Staten een nadere uitwerking aan dit streekplanbeleid. In het streekplan zijn gebieden aangewezen waar mogelijkheden zijn voor de plaatsing van grootschalige opstellingen van windturbines in het buitengebied. Met een grootschalige opstelling wordt een cluster of lijn van windturbines met een gezamenlijk vermogen van 10 MW of meer bedoeld. De provincie staat in het buitengebied alleen grootschalige opstellingen toe, omdat deze een overzichtelijk en herkenbaar beeld opleveren. Het uitvoeringskader geeft aan dat een goed landschappelijk ontwerp uitgangspunt dient te zijn voor alle opstellingen in het buitengebied. In het uitvoeringskader worden ten aanzien van het landschappelijk ontwerp en de beeldkwaliteit van windturbine opstellingen handvatten en aandachtspunten geformuleerd. Onderstaand wordt hier per punt op in gegaan.

1. Landschappelijk ontwerp

Om te kunnen zorgdragen voor een goed landschappelijk ontwerp zijn de volgende handvatten en aandachtspunten geformuleerd:

- geen ontwikkeling van verschillende soorten opstellingen (lijn versus cluster) tenzij de afstand 4 km of meer is;
- lijnopstellingen binnen een afstand van 4 km hebben globaal dezelfde oriëntatie;
- afzonderlijke opstellingen binnen een afstand van 4 km worden op elkaar afgestemd. Hierbij wordt in principe een onderlinge afstand tussen de afzonderlijke opstellingen van minimaal c.a. 1,5 km aangehouden;
- nieuwe opstellingen laten aansluiten bij bestaande opstellingen en goed op elkaar afstemmen;
- opstelling parallel aan een hoogspanningsleiding gelegen, moeten minimaal op een afstand van 250 meter gesitueerd zijn.

2. Beeldkwaliteit

Om te kunnen zorgdragen voor een goede beeldkwaliteit zijn de volgende handvatten en aandachtspunten gegeven:

- *gelijke tussenafstand*: de afstanden tussen de windturbines dienen onderling gelijk te zijn. Dit geeft de opstelling vanuit de omgeving een rustige en logische aanblik;
- *ontbreken van hiaten in een opstelling*: er zitten geen hiaten in de opstelling ten behoeve van rust in het beeld;
- *strakke lijnuitvoering*: windturbines in een opstelling dienen op één strakke lijn te worden geplaatst.
- *aansluiten op structuren in het landschap*: samenhang met het landschappelijk of infrastructuureel elementen;
- *driewiekers*: in het algemeen wordt het draaien van een turbine met 3 wieken als rustiger ervaren dan het draaien van een turbine met twee wieken;

- *eenheid en type*: windturbines in één opstelling dienen een zo groot mogelijke eenheid te bezitten;
- *dimensionering*: de rotordiameter mag niet groter zijn dan 115% van de ashoogte;
- *kleurstelling*: met behulp van de kleurstelling kan de karakteristiek van een opstelling worden versterkt.

Plattelandsvisie Dalfsen

De gemeente Dalfsen heeft in 2007 de 'Plattelandsvisie Dalfsen' vastgesteld. In de plattelandsvisie zijn de ontwikkelingen in het buitengebied van de gemeente Dalfsen in samenhang in beeld gebracht en zijn de toekomstige ontwikkelingsrichtingen van het landelijk gebied en de kleine kernen aangegeven. Per deelgebied worden ambities geformuleerd. Voor de gebieden Dalfserveld en Nieuwleusen is het streven erop gericht om het open agrarisch landschap te behouden. In beginsel is er ruimte in dit deelgebied voor de ontwikkeling van nieuwe functies op nieuwe locaties, zoals intensieve veehouderij, vernieuwende vormen van dag- of verblijfsrecreatie, bosaanplant en windenergie. De plattelandsvisie zet hierbij in op clustering van dergelijke nieuwe ontwikkelingen in dit deelgebied⁴.

Landschappelijke inpassing

Het windpark Westenwind Dalfsen wordt opgesteld in vlak agrarisch landschap (grasland) dat gekenmerkt wordt door een rechte verkavelingstructuur; de rechthoekige percelen liggen evenwijdig aan of dwars op de noord-zuid gerichte ontsluitingswegen. Om de meeste boerderijen zijn erfbeplantingen aanwezig. Ondanks deze beplantingselementen is er, onder andere door de zeer vlakke ligging van het maaiveld, toch sprake van een grootschalig en open landschap.

In het gebied rondom het beoogde windpark zijn diverse functies gesitueerd zoals woonhuizen en weg- en spoorinfrastructuur. In de directe nabijheid, op een afstand van 221 meter, is de hoogspanningslijn gelegen. Op circa 465 meter en ruim 2 kilometer ten westen van het beoogde windpark bevinden zich respectievelijk de spoorlijn Zwolle -Meppel en de autosnelweg A28. Ten noorden van het plangebied op ongeveer 3 kilometer bevindt zich een klein cluster van drie windturbines. Een ander markant element in het landschap is de verbouwde voormalige watertoren "De Koperen Hoogte".

Ad. 1. Landschappelijk ontwerp

In het uitvoeringskader wordt als aandachtspunt gegeven dat lijnopstellingen binnen een afstand van 4 kilometer globaal dezelfde oriëntatie dienen te hebben en dat verschillende soorten opstellingen het beste niet binnen een afstand van 4 kilometer gesitueerd kunnen worden. In het geval van het windpark Westenwind Dalfsen ligt er op circa een afstand van 3 kilometer een cluster van 3 windturbines nabij Staphorst in een driehoekopstelling. In dit windpark nabij Staphorst zijn twee windturbines ten westen van de spoorlijn Zwolle-Meppel gelegen en een windturbine is ten oosten van de spoorlijn gelegen. De twee windturbines

4 Grontmij en Amer Adviseurs *Plattelandsvisie Dalfsen*, 23 april 2007

aan de westzijde van de spoorlijn hebben dezelfde oriëntatie als het beoogde windpark Westenwind Dalfsen.

Ten westen van het Windpark Westenwind, aan de andere zijde van de hoogspanningslijn en de spoorlijn, wordt in de toekomst op circa een afstand van 550 meter het windpark Tolhuislanden gerealiseerd. De afzonderlijke opstellingen zijn op elkaar afgestemd; er is sprake van een eenheid in oriëntatie, type en kleurstelling.



Figuur 1

Het geplande windpark Westenwind Dalfsen (groen) het toekomstige windpark in Zwolle (rood) en het bestaande windpark in Staphorst (blauw) in globale lijnen weergegeven. (bron: grootschalige basiskaart Nederland, kadaster)

Eveneens wordt in het uitvoeringskader als aandachtspunt gegeven dat windturbineopstellingen op minimaal 250 meter van een hoogspanningleiding geplaatst

moeten worden. Mede vanwege financiële en economische redenen (afspraken met grondeigenaren) is er echter van deze richtlijn afgeweken. De windturbines van Westenwind Dalfsen worden op 221 meter afstand van de hoogspanningslijn Zwolle- Staphorst gerealiseerd. Door de windturbines dichterbij de hoogspanningslijn te plaatsen wordt de hinder voor omwonenden zo veel mogelijk beperkt.

Ad.2 Beeldkwaliteit

Het windpark Westenwind Dalfsen voldoet aan alle hiervoor genoemde handvatten en aandachtspunten om te komen tot een goede beeldkwaliteit. De vier windturbines worden in aansluiting op de hoogspanningslijn en de spoorweg in een lijnopstelling gerealiseerd waardoor er rekening wordt gehouden met bestaande lijnen in het landschap. Doordat de windturbines in nabijheid van het beoogde windpark Tolhuislanden worden geplaatst vindt er een clustering van nieuwe ontwikkelingen plaats en wordt het landschap niet versnipperd. Daarnaast wordt door eenheid in type, kleurstelling en de gelijke onderlinge afstand van de windturbines een optimale beeldkwaliteit van de opstelling bereikt.

De opstelling van de vier turbines zal vanuit vrijwel alle richtingen waargenomen worden als een duidelijke lijnopstelling. Waarnemers zullen een structurele en visuele koppeling ervaren met de spoorlijn Zwolle-Groningen. Vanaf de autosnelweg A28 en de Rijksweg N758 is de locatie goed zichtbaar. Voor passerende voertuigen is te zien dat de windturbines in een lijn (zichtlijn) evenwijdig aan de spoorlijn en het nog te realiseren windpark Tolhuislanden zijn geplaatst.

Met inachtneming van de in het uitvoeringskader gegeven handvatten en aandachtspunten wordt het windpark Westenwind Dalfsen op een dusdanige manier in het landschap gesitueerd dat er sprake is van een goed landschappelijk ontwerp en een goede beeldkwaliteit.

Lichtveld Buis & Partners BV

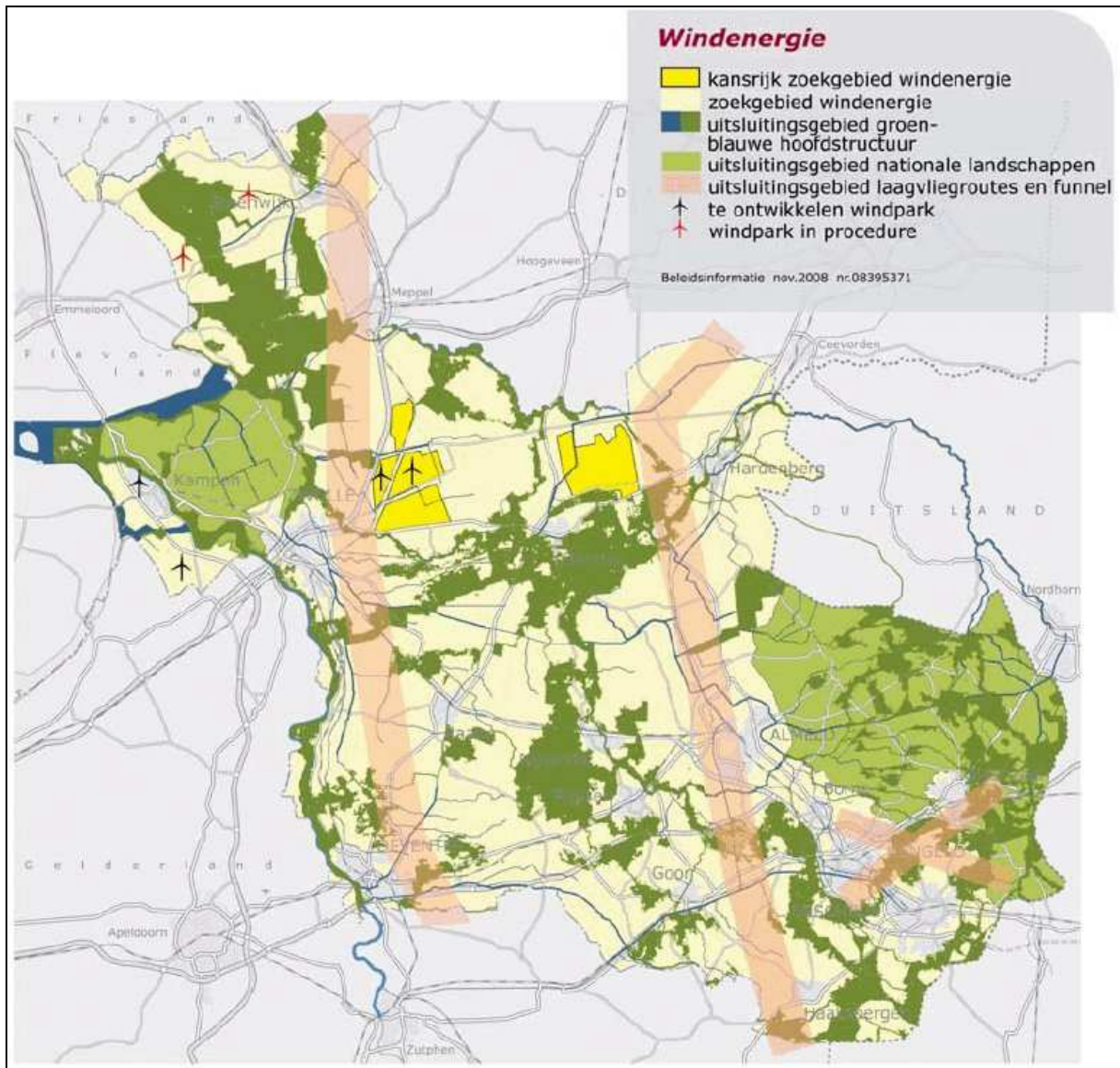


mw. M.I. Huizer MSc



mw. ir. H. Wenting

Bijlage I Kaart windenergie Omgevingsvisie Overijssel



Figuur I.1

(bron: Ontwerp-Omgevingsvisie Overijssel, november 2008 Zwolle)

BIJLAGE 7

Archeologie

Notitie archeologie

Nieuwegein, 6 april 2009

Kenmerk : V068292aaA6.mhr

Project : Ontwikkeling Windpark Westenwind
Dalfsen

Betreft : Archeologie

Inleiding

De Wet op de archeologische monumentenzorg is de implementatie van het Verdrag van Malta (1998) en regelt de omgang met het archeologisch erfgoed.¹ Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke te bewaren en beheermaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. De verstoorder van de bodem is verantwoordelijk voor het behoud van archeologische resten. Daar waar het behoud ter plaatse niet mogelijk is, betaalt de verstoorder van de bodem het archeologisch onderzoek en de mogelijke opgravingen. Om het bodemarchief beter te beschermen is het sindsdien verplicht om de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden te beoordelen. Aan de hand van verschillend kaartmateriaal kan beoordeeld worden of er in een gebied archeologisch waardevol bodemarchief aanwezig is.

In de provincie Overijssel wordt gewerkt met twee kaarten, de Archeologische Monumentenkaart Overijssel (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. De Archeologische Monumentenkaart Overijssel (AMK) geeft een beeld van alle tot nu toe bekende archeologisch waardevolle terreinen. De kaart geeft een momentopname weer: op grond van nieuwe archeologische gegevens kunnen terreinen worden toegevoegd, maar ook van de kaart worden afgehaald. Op grond van een aantal criteria is de waarde van een terrein bepaald. Deze criteria zijn de fysieke kwaliteit van de vindplaats (conservering en gaafheid van archeologische resten en sporen), de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats (zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit) en de belevingswaarde van de vindplaats (schoonheid/zichtbaarheid en herinneringswaarde). Op grond van uitkomst van de waardering zijn de terreinen opgedeeld in drie categorieën: terreinen met een zeer hoge archeologische waarde, een hoge archeologische waarde of een archeologische waarde.

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geeft een aanduiding van de ligging van gebieden met een hoge, middelhoge of lage archeologische trefkans. De

1 Ministerie van OcnW, *Wet op de archeologische monumentenzorg*, 1 september 2007 Den Haag

trefkans houdt in dat in gebieden met een lage trefkans de dichtheid aan archeologische terreinen geringer is dan in gebieden met een middelhoge of hoge trefkans².

Plangebied.

De cultuurhistorische waarden van een landschap zijn onder andere af te lezen uit bebouwingspatronen, verkaveling en landschapselementen. Het gebied, Nieuwleusen-West /Dalfserveld, waarin de windturbines worden gerealiseerd is een zogenoemd heideontginningsgebied. Heidegebieden zijn met de komst van kunstmest in de 19^e en 20^{ste} eeuw ontgonnen. De heideontginningen in de nabijheid van Dalfsen kenmerken zich door een open landschap en een rationele verkaveling. De rechthoekige percelen liggen evenwijdig of dwars op de noord-zuid gerichte ontsluitingswegen. Het bodemgebruik in het deelgebied is voornamelijk grasland. Langs de meeste wegen komen wegbeplantingen voor. Daarnaast komen plaatselijk singels en enkele kleine bosstroken voor. Om de meeste boerderijen zijn erfbeplantingen aanwezig. Ondanks deze beplantingselementen is, onder andere door de zeer vlakke ligging van het maaiveld, toch sprake van een grootschalig en open landschap.

Op digitale kaart van de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Overijssel is te zien dat het plangebied niet is gelegen in gebied met een zeer hoge archeologische waarde en eveneens niet in gebied met een hoge archeologische waarde of een archeologische waarde. Dit komt overeen met de Archeologische Verwachtingskaart van het Streekplan van de provincie Overijssel en van de in voorbereiding zijnde Omgevingsvisie Overijssel, volgens deze kaart is het plangebied gelegen in een gebied met een lage indicatieve verwachtingswaarde. In Archeologisch Beleidsplan van de Gemeente Dalfsen is aangegeven dat de windturbines op een locatie worden gerealiseerd welke is aangegeven als "gebied met lage verwachting". Dit houdt in dat er vooraf geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is

De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in een plangebied kunnen nooit volledig worden uitgesloten. Mochten er tijdens de bouwwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dan geldt conform artikel 53 van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg een meldingsplicht bij het bevoegd gezag, de gemeente Dalfsen. Ter plaatse zal dan worden besloten wat de vervolprocedure zal zijn (deze is afhankelijk van het belang van de vondst).

Lichtveld Buis & Partners BV



mw. M.I. Huizer MSc



mw. ir. H. Wenting

2 Provincie Overijssel, *Cultuurhistorische atlas*, in te zien via <http://provincie.overijssel.nl/cultuurhistorie>, 25 maart 2009

BIJLAGE 8

Notitie milieueffectrapportage

Notitie Milieueffectrapportage

Nieuwegein, 6 mei 2009

Kenmerk : V068292aaA8.mhr

Project : Ontwikkeling Windpark Westenwind
Dalfsen

Betreft : Milieueffectrapportage

Inleiding

Op 27 juni 2001 is de Europese richtlijn betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's vastgesteld (nr. 2001/42/EG). In Nederland is deze verplichting bekend geworden als Strategische Milieubeoordeling of kortweg SMB. Doel van het SMB is om bij de besluitvorming over plannen en programma's het milieu een volwaardige plaats te geven met het oog op de bevordering van een duurzame ontwikkeling. De SMB is gekoppeld aan plannen die (uiteindelijk) kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De Europese richtlijn is in september 2006 middels een wijziging van de Wet milieubeheer en een wijziging van het hier aan gekoppelde Besluit m.e.r. 1994 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving en de naam SMB is komen te vervallen. In het Besluit m.e.r. wordt onderscheid gemaakt tussen een m.e.r. voor plannen en een m.e.r. voor besluiten. Voor het Windpark Westenwind Dalfsen wordt een vrijwillige plan-m.e.r.-procedure doorlopen. In het hierop navolgende stuk wordt deze procedure nader toegelicht.

Plan-m.e.r.-plicht

Het is verplicht om voorafgaand aan besluiten door een overheid over bepaalde plannen een Plan-m.e.r. uit te voeren. Het gaat daarbij om plannen die uiteindelijk kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk nadelige gevolgen voor het milieu. Meer concreet betekent dit dat een Plan-m.e.r. verplicht is in geval van wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen als:

1. er sprake is van kaderstelling voor een m.e.r.-plichtige activiteit of
2. er een passende beoordeling nodig is vanwege mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden¹.

1 Ministerie van VROM, *Handreiking milieueffectrapportage van plannen (planmer)*, april 2006 Den Haag

Ad 1. m.e.r.-plichtige activiteit

De bijlage bij het Besluit m.e.r. bevat een zogenoemde C-lijst en D-lijst. Om te bepalen of met de oprichting van het windpark Westenwind Dalfsen sprake is van een kaderstelling voor een m.e.r.-plichtige activiteit moet worden bepaald of de activiteit in deze lijsten wordt genoemd.

Het oprichten van een windpark op land valt niet onder bijlage C.² In bijlage D is de volgende activiteit opgenomen onder categorie 22.2; de oprichting, wijziging of uitbreiding van één of meer met elkaar samenhangende installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt (elektrisch) of meer, of
2. 10 molens of meer.

Indien er ten behoeve van een windpark met een gezamenlijk vermogen van 15MW of meer of met 10 windturbines, een bestemmingsplan wordt opgesteld, moet er een Plan-MER gemaakt worden.

Bij het oprichten van meerdere windparken in een gebied wordt op het ogenblik nog al eens aangegeven dat er ten onrechte geen milieueffectrapport (MER) is gemaakt. Uit jurisprudentie blijkt dat indien windturbines uit één inrichting geen functionele, technische of organisatorische binding hebben met een andere inrichting er geen gemeenschappelijk milieueffectrapport opgesteld dient te worden.³

Het windpark Westenwind Dalfsen bestaat uit een viertal windturbines met een maximaal vermogen van 3 MW per turbine. Dit betekent dat het windpark een gezamenlijk vermogen van maximaal 12 MW heeft. Het betreft dus een windpark met minder dan 10 windturbines en een gezamenlijk vermogen kleiner dan 15 MW. In de directe nabijheid van het windpark Westenwind Dalfsen wordt in de toekomst eveneens het Windpark Tolhuislanden te Zwolle gerealiseerd.

Tussen beide windparken bestaat geen functionele, technische of organisatorische binding en er bestaat in strikt juridische zin geen m.e.r. (beoordelings)plicht. Echter, ruimtelijk gezien kunnen beide opstellingen als één windpark worden ervaren. Om die reden hebben de gemeenten Zwolle en Dalfsen, op basis van advies van de Commissie MER, ervoor gekozen een plan-m.e.r.-procedure te doorlopen.

Ad 2. Passende beoordeling

Voor alle wettelijk of bestuursrechtelijke verplichte plannen waarvoor een passende beoordeling is vereist op grond van de Europese Habitatrichtlijn, moet een plan-m.e.r – procedure worden doorlopen. Een passende beoordeling is aan de orde indien één of meerdere activiteiten die in een plan worden voorzien significante gevolgen kunnen hebben op een speciale beschermingszone die is aangewezen in het kader van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn.

2 Ministerie van VROM, *Handreiking milieueffectrapportage van plannen (planmer)*, april 2006 Den Haag
3 Zaaknummers: 200506899/1, 200604701/1

Er is sprake van significante gevolgen als een plan of project de instandhoudingdoelstellingen van de speciale beschermingszone in gevaar dreigt te brengen. Er kan een voortoets uitgevoerd worden om de mogelijke effecten van de ingreep op de beschermde soorten en habitattypen te beoordelen. Als uit de voortoets blijkt dat de gevolgen van het plan of project niet significant zijn (de instandhoudingdoelstellingen worden niet in gevaar gebracht), dan is er geen passende beoordeling nodig.

Door Bureau Waardenburg is onderzocht of het windpark Westenwind significante gevolgen heeft voor het beschermde Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. In het rapport wordt geconcludeerd dat de instandhoudingsdoelen van de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen als gevolg van het geplande windpark niet in geding komen. Er zijn geen aanwijzingen dat er grote risico's bestaan ten aanzien van aanvaringen, barrière-werking en verstoring van het leefgebied voor de vogelsoorten⁴. Dit betekent dat er geen passende beoordeling uitgevoerd hoeft te worden.

Procedure van de plan-m.e.r.

Zoals in het voorgaande is verduidelijkt is er strikt gezien geen sprake van een m.e.r. (beoordelings)plicht. De gemeentes Dalfsen en Zwolle hebben echter besloten wel een Plan-m.e.r.-procedure te doorlopen. De procedure bestaat uit de volgende stappen:

- het bevoegd gezag raadpleegt de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.)
- het opstellen van een notitie reikwijdte en detailniveau;
- het openbaar gezag geeft openbaar kennis van het voornemen het bestemmingsplan te gaan vaststellen en een milieueffectrapport (MER) op te stellen;
- het opstellen van het MER;
- publicatie en ter inzage legging van het MER gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan, een ieder kan een zienswijze indienen over het MER en het ontwerpbestemmingsplan;
- toetsing van het MER door de Commissie m.e.r.
- het bevoegd gezag neemt het besluit over het plan. Het houdt daarbij rekening met de milieugevolgen, inspraakreacties en adviezen. Het motiveert in het besluit wat er met de resultaten van het MER is gedaan. Verder stelt het bevoegd gezag vast wat en wanneer er geëvalueerd moet worden.
- het bevoegd gezag evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen zoals dat beschreven is in de evaluatieparagraaf van het genomen besluit en zo nodig worden aanvullende maatregelen genomen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

4 Bureau Waardenburg, *Beoordeling van effecten op vogels en overige fauna en flora van windpark Westenwind, Oriëntatiefase en Quicksan Flora- & Faunawet in het kader van Natuurbschermingswet 1998 (rapportnr. 09-043)*, 15 april 2009 Culemborg

Lichtveld Buis & Partners BV

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M.I. Huizer', with a large, sweeping underline.

mw. M.I. Huizer MSc

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Wenting', with a large, sweeping underline.

mw. ir. H. Wenting

BIJLAGE 9

Samenvatting aanvullende milieueffectrapportage

Expertisecentrum
Stad en Landschap

Stadskantoor
Lübeckplein 2
Postbus 10007
8000 GA Zwolle
Telefoon (038) 498 32 74
Fax (038) 498 27 41
ajg.aalders@zwolle.nl

www.zwolle.nl

Windparken Tolhuislanden en Nieuwleusen-west

Milieueffectrapport

Samenvatting

Opdrachtgever	OWR
Opdrachtnemer	ECS
Versie	definitief
Datum	11 september 2009

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Nut en noodzaak	3
3	Voorgenomen activiteit	4
4	Varianten	4
5	Effecten	10
5.1	Energieopbrengst in relatie tot zog-effecten, geluidcompenserende maatregelen en stilstand (slagschaduw).	10
5.2	Landschappelijke inpassing	11
5.3	Hinder voor omwonenden	12
5.4	Natuur	13
5.5	Vergelijking van alternatieven	16

1 Inleiding

Deze samenvatting heeft als doel belanghebbenden en geïnteresseerden op bondige wijze te informeren over de resultaten van het planMER Windparken Tolhuislanden (Gemeente Zwolle) en Nieuwleusen-west (gemeente Dalfsen). Meer informatie is te vinden in het hoofdrapport.

Tolhuiswind B.V. en Westenwind Dalfsen B.V. zijn voornemens om ieder vier windturbines met een capaciteit van drie megawatt per turbine te realiseren. Het gaat om twee lijn opstellingen aan weerszijden van de spoorlijn Zwolle-Meppel. Voor deze initiatieven moeten de bestemmingsplannen van de gemeente Zwolle en de gemeente Dalfsen worden gewijzigd.

Hoewel in strikt juridische zin geen m.e.r.-procedure hoeft te worden doorlopen hebben beide gemeenten besloten vrijwillig een planm.e.r. uit te voeren, omdat men van mening is dat vanwege de maatschappelijk weerstand in het gebied extra zorgvuldigheid bij de planbeoordeling geboden is.

Behalve de wettelijke adviesorganen is ook de Commissie voor de m.e.r. betrokken bij de advisering in de planm.e.r. De Commissie adviseert om naast de voorkeurslocatie van beide initiatiefnemers ook alternatieve locaties te onderzoeken binnen de gebieden in Zwolle en Dalfsen, die als resultaat van een locatieonderzoek door de provincie Overijssel in 2003 zijn aangewezen als kansrijke gebieden voor grootschalige opstellingen van windturbines: Tolhuislanden, Nieuwleusen-west en Dalfserveld. Daarbij is van belang dat ook gekeken wordt naar opstellingsvarianten, die een hogere energieopbrengst hebben. De varianten dienen met elkaar te worden vergeleken qua energie-opbrengst en milieueffecten. Tevens wordt in de beoordeling betrokken in hoeverre de voorkeurslocatie en alternatieve locaties de ontwikkeling van nieuwe initiatieven in de kansrijke gebieden in de weg staan.

2 Nut en noodzaak

Het initiatief past binnen het beleid van de gemeente Zwolle, de gemeente Dalfsen en de provincie Overijssel. Het draagt substantieel bij aan het terugdringen van de CO₂-uitstoot. Het windpark in de gemeente Zwolle produceert ca 27.000 MWh/jaar en kan daarmee ca 8.000 woningen voorzien van duurzaam opgewekte elektriciteit. De elektriciteitsproductie van de twee windparken tezamen is twee keer zo groot. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de energieproductie en vermeden emissies van de twee windparken .

	Energieproductie per jaar (MWh)	Vermeden CO ₂ (ton/jr)	Vermeden uitstoot verzurende stoffen (zuurequivalenten SO ₂ en NO _x /jr)
Windpark Tolhuislanden	27.322	16.608	460.698
Windpark Nieuwleusen	27.156	16.507	457.900

3 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit betreft de oprichting van:

- 1 een windpark bestaande uit een lijnopstelling van vier windturbines met een capaciteit van ieder 3 MW, een masthoogte van 85 m en een rotordiameter van 82 m en een onderlinge afstand van 360 m in de gemeente Zwolle.
- 2 een windpark bestaande uit een lijnopstelling van vier windturbines met een capaciteit van ieder 3 MW, een masthoogte van 85 m en een rotordiameter van 82 m en een onderlinge afstand van 413 m in de gemeente Dalfsen.

Beide windparken bestaan uit turbines van het type Enercon E-82. De kleurstelling van de mast en rotorbladen is voor beide parken gelijk. De turbine wordt geplaatst op een conische mast. De mast heeft een diameter van ca 4,2 m aan de voet en ca 2 m aan de top. De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van ca 2,5 m/s. Bij windsnelheden boven 28 à 34 m/s wordt de turbine teruggeregeld of gestopt uit veiligheidsoverwegingen.

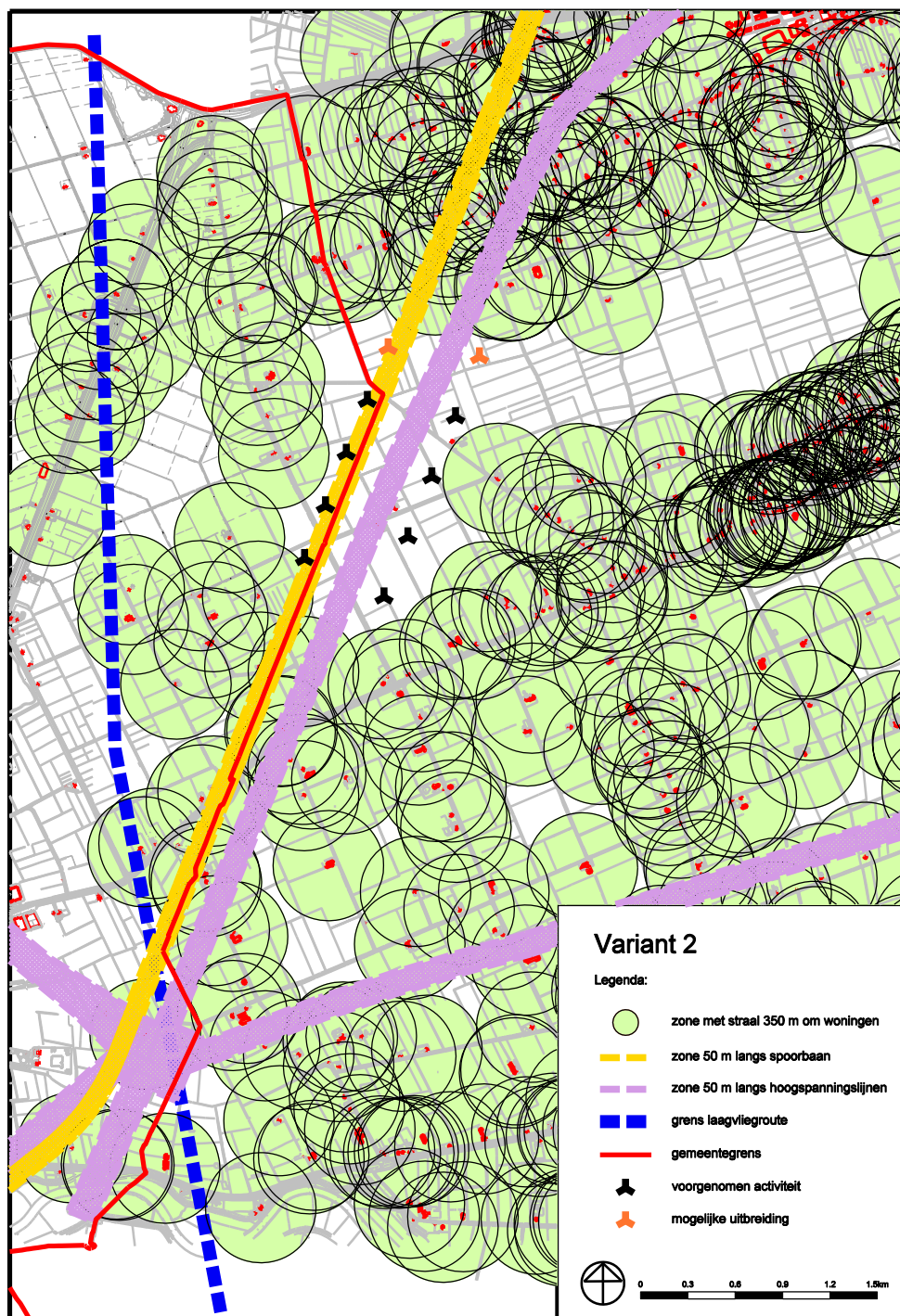


De onderlinge afstand tussen de twee opstellingen bedraagt 550 m.

Het windpark in de gemeente Zwolle is geprojecteerd in het gebied Tolhuislanden op een afstand van 60 m ten westen van de spoorlijn Zwolle Meppel. Parallel aan de opstelling in de gemeente Zwolle, op een afstand van 490 m ten oosten van de spoorlijn Zwolle Meppel is het windpark in de gemeente Dalfsen, in het gebied Nieuwleusen-west, geprojecteerd, zie figuur 5.1.

4 Varianten

De voorgenomen opstelling is ontwikkeld vanuit enerzijds wettelijke voorschriften, en anderzijds handvatten en aandachtspunten voor landschappelijk ontwerp, die de



Figuur 1. Variant 2: voorgenomen activiteit met uitbreidingsmogelijkheden

provincie in de partiële herziening windenergie Streekplan Overijssel 2000+, januari 2005 heeft geformuleerd.

Bij de wettelijke voorschriften gaat het om milieuaspecten als geluidhinder, (externe) veiligheid, slagschaduw en lichtschittering, maar ook om minimale afstanden tot rijks(vaar)wegen, spoorwegen, straalpaden, en hoogspanningslijnen. Ook zijn er wettelijke voorschriften met betrekking tot vogel- en habitatrichtlijngebieden.

Bij handvatten en aandachtspunten voor landschappelijk ontwerp gaat het om afstemming tussen verschillende initiatieven binnen een bepaald gebied, waarbij ook richtlijnen worden gegeven voor de opstelling zelf: *gelijke afstand tussen turbines, strakke lijnvoering, aansluiten op structuren in het landschap (wegen, waterlopen, verkavelingsstructuur, spoorlijnen en hoogspanningslijnen), eenheid van type, dimensionering en kleurstelling.*

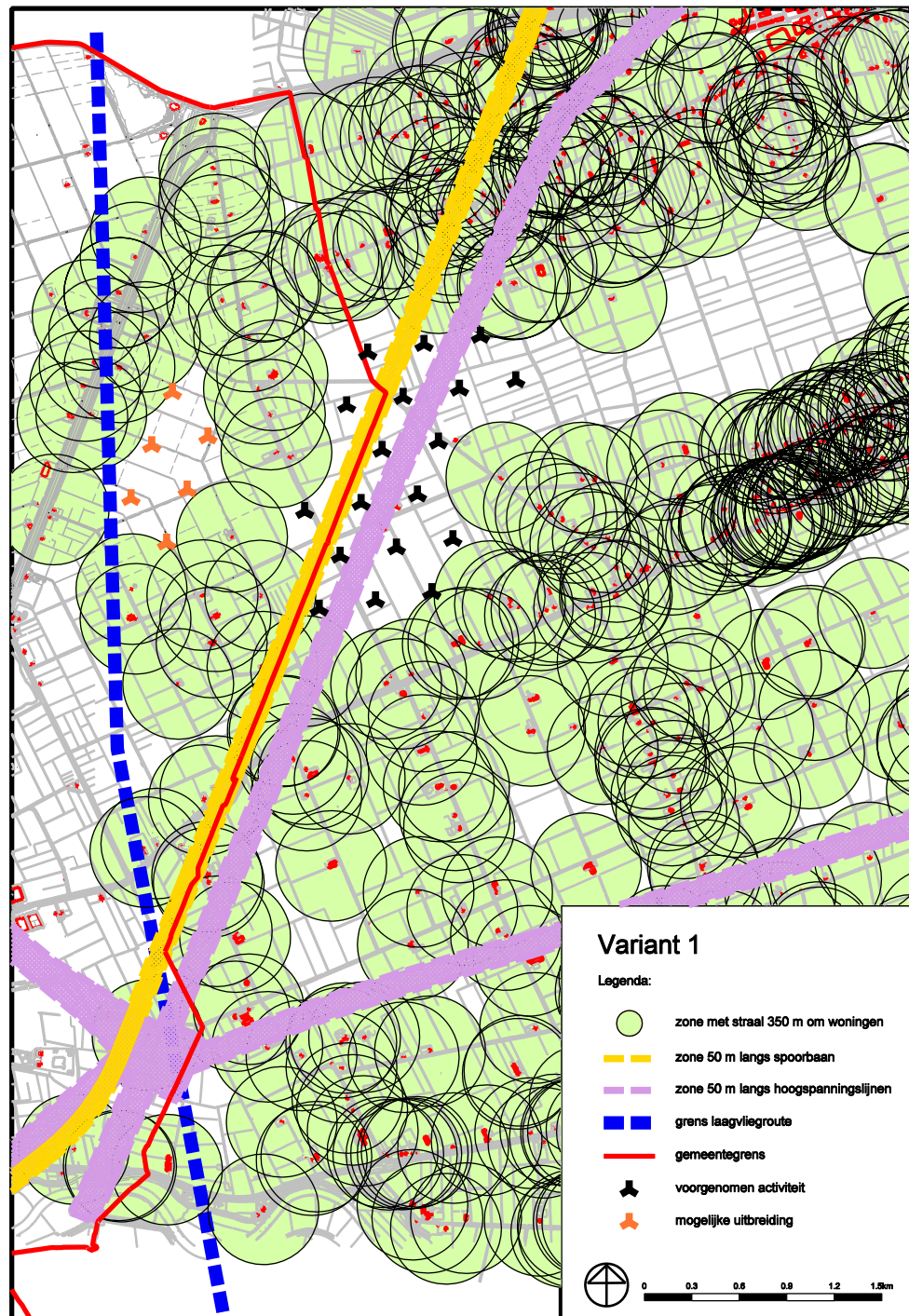
Tenslotte heeft ook de bereidheid van grondeigenaren om turbines op hun land te plaatsen een belangrijke rol gespeeld bij de locatiekeuze. Zo is dit aspect de reden geweest dat vooralsnog niet vijf maar vier turbines gerealiseerd kunnen worden in de lijnopstelling in het gebied Tolhuislanden.

In haar advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport is de Commissie voor de m.e.r. van mening, dat het *aansluiten op structuren in het landschap* alleen zinvol is, als er in het landschap ook lineaire elementen van een vergelijkbare maatvoering zijn. Het spoor en de hoogspanningslijnen zijn veel kleinere elementen in het landschap dan de windturbines. Daarom adviseert zij om een alternatieve opstellingsvarianten te ontwikkelen, die een hogere energieopbrengst geven en mogelijk minder milieueffecten. Van belang bij de beoordeling van de voorgenomen opstelling en de varianten zijn, naast energieopbrengst en milieueffecten, ook de mogelijkheden tot uitbreiding in verband met de aangescherpte ambitie van de provincie om 80MW in plaats van 30 MW windenergiecapaciteit te realiseren.

Vanuit die gedachte is een opstelling ontwikkeld in een grid volgens dichtste bolstapelning, waarbij rekening is gehouden met een minimale afstand van 350m tot dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten (woningen van derden). Deze afstand is gebaseerd op het uitsluitingscriterium van het Besluit activiteiten milieubeheer: turbineopstellingen die zich binnen een afstand van 4 maal de masthoogte tot geluidgevoelige objecten bevinden, vallen niet binnen de werkingssfeer van het Besluit, maar zijn vergunningplichtig.

De afstand tussen de windturbines in de gridopstelling is 360 m, zijnde 4,5 maal de rotordiameter.

Op die manier ontstaat een cluster van 18 turbines, waarvan een drietal in de gemeente Zwolle en vijftien in de gemeente Dalfsen. Een nadeel van deze opstelling is, dat de



Figuur 2. Variant 1: alternatieve opstelling op basis van dichtste bolstapeling met uitbreidingsmogelijkheden

gemeente Zwolle haar doelstelling ten aanzien van gerealiseerde capaciteit windenergie niet haalt. Om toch aan haar doelstelling te kunnen voldoen is een tweede cluster in de Tolhuislanden van 6 turbines mogelijk. Dit cluster bevindt zich tussen de A28 en de spoorlijn Zwolle Meppel, zie figuur 2.

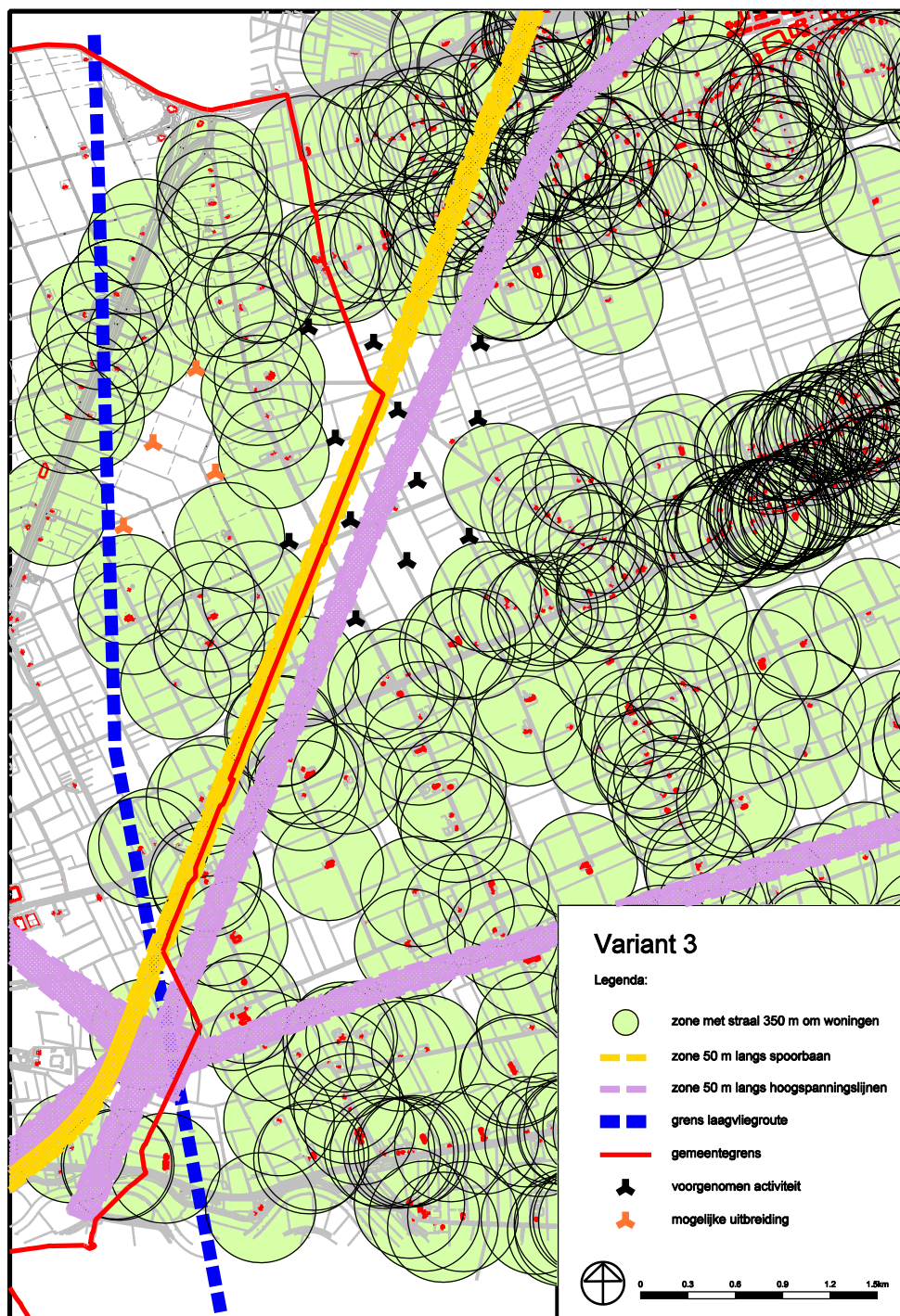
De verwachting is (en dit is ook gebleken bij de berekening van de energieopbrengst) dat de opstelling volgens dichtste bolstapeling relatief hoge parkverliezen met zich meebrengt. Er zijn hier twee oorzaken voor aan te wijzen:

- 1 de afstand tussen de turbines is klein, waardoor de zog-effecten groot zijn: de optimale afstand tussen turbines wordt bepaald door de dominante windrichting. Als vuistregel wordt gehanteerd: in de rij 4 à 5 maal de rotordiameter, tussen de rijen 6 à 8 maal de rotordiameter, waarbij de rij loodrecht op de dominante windrichting staat.
- 2 De cumulatieve geluidseffecten zijn groter, zodat een aantal turbines meer 'geknepen' dient te worden, hetgeen meer opbrengstverliezen met zich meebrengt.

Om bovengenoemde effecten te minimaliseren is een derde variant ontwikkeld, waarin de onderlinge afstand tussen de turbines is geoptimaliseerd (ruimere spatiëring), zie figuur 3. Ook is variant 1 nogmaals doorgerekend, waarbij een viertal turbines, die de meeste geluidbelasting op omliggende woningen veroorzaken, uit het grid zijn verwijderd (variant 'aangepast').

Bovenstaande levert het volgende overzicht van varianten.

Variant	Aantal turbines
Variant 1	18
Variant 1+	24
Variant 1 aangepast	17
Variant 1+ aangepast	20
Variant 2 (initiatief)	8
Variant 2+	10
Variant 3 (optimalisatie)	12
Variant 3+	16



Figuur 3. Variant 3: optimalisatie.

5 Effecten

5.1 Energieopbrengst in relatie tot zog-effecten, geluidcompenserende maatregelen en stilstand (slagschaduw).

Omdat de turbines in een parkopstelling staan, moet rekening worden gehouden met zog-effecten. Zog-effecten hebben een negatief effect op de energieopbrengst.

Een ander parkeffect dat de energieopbrengst nadelig beïnvloedt, is cumulatie van geluid. Hoe dichter de turbines op elkaar staan, des te hoger de cumulatie-effecten. Om aan de geluidnormen te voldoen, moeten sommige turbines worden “geknepen”: turbines worden zodanig afgeregeld, dat ze minder geluid produceren. Hierdoor neemt de energieopbrengst af.

Tenslotte moet een windpark voldoen aan de normen voor slagschaduw. Een turbine is voorzien van een automatische stilstandvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden. Stilstand leidt tot productieverlies.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de resultaten van de berekeningen per variant, waarbij successievelijk de zog-effecten, de effecten van geluidreducerende maatregelen en stilstand in gevolge slagschaduw effecten in beeld zijn gebracht.

Tabel 1. Energieopbrengsten (MWh/j)

	Bruto	Incl. zog	Incl. geluid	Incl. schaduw	Netto/turbine
Variant 1	119.895	101.311			
Variant 1+	159.693	135.101			
Variant 1 aangepast	113.164	96.906	92.382	91.152	5.362
Variant 1+ aangepast	133.091	115.094	109.718	108.163	5.408
Variant 2	53.252	49.084	48.255	47.753	5.969
Variant 2+	66.594	60.779	59.666	58.922	5.892
Variant 3	79.897	73.252	69.854	68.707	5.726
Variant 3+	106.456	97.184	92.655	91.032	5.690

De grootste verliezen treden op bij de alternatieve opstelling van 18 turbines. Dit heeft te maken met het feit dat de turbines dicht op elkaar staan en daardoor de zog-effecten groot zijn. De geluidcumulatie is dermate hoog dat het knippen van de turbines geen oplossing meer biedt maar een aantal turbines uit het grid verwijderd moet worden om aan de normen te kunnen voldoen. Zelfs daarna blijft het parkverlies ten gevolge van geluidreducerende maatregelen hoog bij deze variant.

Door een ruimere spatiëring neemt de gemiddelde opbrengst per turbine duidelijk toe (variant 3). Zowel zog-effecten als effecten van geluidcumulatie zijn sterk afgenomen. De hoogste gemiddelde opbrengst per turbine wordt verkregen bij de voorgenomen opstelling van twee keer vier turbines. Door uitbreiding naar twee keer vijf turbines neemt het parkverlies in gering mate toe.

5.2 Landschappelijke inpassing

De opstelling in variant 1 (de alternatieve opstelling) heeft twee kenmerken:

- Er is een compacte opstelling die, vooral vanaf grotere afstand, een groep vormt,
- De groep heeft een richting die de grote lijnen in het landschap volgt

Er zijn twee lijnen van windmolens die bestaan uit zes elementen (in plaats van twee keer vier masten in variant 2, de voorgenomen opstelling). De masten staan dicht op elkaar, wat een groter onderling verband geeft. Doordat de lijnen visueel sterker zijn, is de relatie met de richting van de bestaande grote lijnen in het gebied groter.

Daartegenover staat dat de lijnen aan weerszijden van de hoogspanningslijnen staan in plaats van aan weerszijden van de spoorlijn zoals in variant 2. De hoogspanningslijn is, met zijn losse masten, een minder sterke lijn dan de spoorlijn.

Aan weerszijden van de twee lijnen van zes molens staan twee onderbroken lijnen van drie molens. Dit zorgt, samen met de compactere opzet, voor een groep. Deze benadrukt de ligging in het open landschap aan de 'achterzijde' van de ontginningsbasis langs de Vecht.

Wanneer alle windturbines gerealiseerd worden, heeft variant 1 een iets betere inpassing in het landschap dan variant 2.

De plaatsing van een extra cluster van zes turbines meer in de nabijheid van de A28 overeenkomstig variant 1+ doet afbreuk aan de compacte opzet en onderlinge samenhang van variant 1. Er ontstaan twee afzonderlijke groepen van verschillende grootte. Landschappelijk heeft dit niet de voorkeur.

De opstelling van variant 2, de voorgenomen activiteit, betreft twee parallelle lijnopstellingen evenwijdig aan de spoorlijn Zwolle-Meppel en de hoogspanningslijnen. De turbines staan verder uit elkaar dan in variant 1, waardoor visueel de onderlinge samenhang afneemt. Doordat de turbines van een geheel andere dimensie zijn dan de bestaande landschapselementen spoorweg en hoogspanningslijnen is er geen duidelijke relatie met deze elementen.

Door uitbreiding van de lijnopstellingen (variant 2+) worden de lijnen visueel sterker.

De opstelling volgens variant 3 is vergelijkbaar met die van variant 1, echter in plaats van 18 turbines zijn hier 12 turbines opgesteld in een gebied van gelijke oppervlakte, wat een rustiger beeld oplevert in vergelijking met variant 1.

Kwalitatief zijn de landschappelijke effecten zichtbaar gemaakt door middel van visualisaties. Deze zijn opgenomen in bijlage 10.6 van het hoofdrapport.

5.3 Hinder voor omwonenden

geluid

Bij de beoordeling van de geluidbelasting is uitgegaan van de normcurve WNC40 uit het Activiteitenbesluit. De ten opzichte van de WNC40 meest kritische windsnelheid is beschouwd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de varianten bij meer woningen van derden niet voldoen aan de WNC-norm van 40 dB(A), zodat geluidreducerende maatregelen getroffen moeten worden. Dit zogenaamde knippen van de turbines reduceert de energie-opbrengst. De effecten van de geluidreducerende maatregelen zijn doorgerekend en weergegeven in tabel 1.

Als maatstaf voor de grootte van het gebied waarbinnen hinder van de turbines kan worden ervaren is het oppervlak van WNC 40-contour bepaald en voor iedere variant weergegeven in tabel 3. Het zij opgemerkt dat de WNC 40-contour is berekend inclusief geluidreducerende maatregelen, zodat zich geen geluidgevoelige bestemmingen in het gebied bevinden.

Tabel 3. Oppervlak hindergebied.

Variant	Aantal turbines	Oppervlak (ha)
Variant 1 aangepast	17	396,63
Variant 1+ aangepast	20	523,37
Variant 2 (initiatief)	8	368,91
Variant 2+	10	447,42
Variant 3 (optimalisatie)	12	349,86
Variant 3+	16	504,99

slagschaduw

Voor de normstelling is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit in artikel 3.14 onder 4. wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze regeling is voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden.

Door de nodige turbines te voorzien van een automatische stilstandsregeling wordt de jaarlijkse hinderduur door slagschaduw beperkt en kan bij alle woningen van derden aan de norm voor de duur van slagschaduwvinder voldaan. Dit gaat gepaard met enig opbrengstverlies. Het opbrengstverlies voor alle drie varianten is weergegeven in tabel 1.

Zeer hinderlijke flikkerfrequenties boven 2,5 Hz komen niet voor.

externe veiligheid

Van belang bij dit aspect is de hoge druk aardgastransportleiding van de Gasunie. In variant 2 is deze aardgasleiding gelegen binnen de high-impactzone van de turbines in

de Tolhuislanden. De high-impactzone is (masthoogte + 1/3 lengte rotorblad =) 99 m breed. Indien de gasleiding binnen de high-impactzone is gelegen, mag de aanwezigheid van de windturbine hoogstens 10% aan de faalfrequentie van de gasleiding toevoegen. De Gasunie heeft berekend dat de toename van de faalfrequentie van de gasleiding ten gevolge van de plaatsing van de windturbines op een afstand van 42 m van de gasleiding meer dan 10% bedraagt. Pas bij een afstand groter dan 101 m is de toename minder dan 10%. Op basis hiervan adviseert de Gasunie de planlocatie in westelijke richting op te schuiven. Echter door de afstand tot de gasleiding te vergroten wordt bij een aantal woningen de geluidsbelasting ten gevolge van de turbines te hoog (overschrijding van de normen). Door middel van een QRA is aangetoond dat de leiding ook na plaatsing van de windturbines nog voldoet aan de normen voor het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Daarmee is het risico aanvaardbaar. Voorts is gebleken dat de Gasunie bij de berekening is uitgegaan van een faalfrequentie van ca 10^{-4} /jaar voor het omvallen van de turbine, terwijl de faalfrequentie feitelijk 10^{-6} /jaar bedraagt. Hiermee is de bijdrage van de turbines aan de faalfrequentie van de gasleiding niet meer dan 10% en derhalve acceptabel voor de doelstelling van de Gasunie ten aanzien van de faalfrequentie van de gasleiding.

Bij variant 1 en 3 zijn de windturbines verder van de hoge druk aardgastransportleiding gesitueerd, namelijk op 160 m afstand. Hiermee is de gasleiding niet meer binnen de zogenaamde high-impactzone van de windturbines gelegen en vormen de turbines geen bedreiging meer voor de aardgasleiding. Gevolg is wel dat er binnen de gemeente Zwolle slechts ruimte is voor drie turbines in verband met nabijgelegen woningen.

Bij alle varianten wordt voldaan aan de wettelijk vereiste afstand tot de spoorlijn en de hoogspanningslijnen.

visuele hinder

Hoewel de alternatieve opstelling (variant 1 en 1+) een hogere dichtheid heeft is het ruimtebeslag groter dan bij variant 2, de voorgenomen opstelling. Daarom zullen ook meer omwonenden visuele hinder ervaren. Variant 3 scoort in dat opzicht iets beter dan variant 1.

5.4 Natuur

Natuurbeschermingswet

Ten behoeve van elk van de twee initiatieven tot het oprichten van een windpark is een zogenaamde "oriëntatiefase" (voorheen "voortoets") doorlopen in het kader van de Natuurbeschermingswet. Beide rapporten (7, 8) monden uit in de conclusie, dat externe effecten op de Natura-2000 gebieden "Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht" (ca 5 kilometer) en "Uiterwaarden IJssel" (> 10 kilometer) niet zijn te verwachten.

Dit is niet alleen vanwege de grote afstand van het plangebied tot de beide beschermde gebieden. In theorie zou de verstoringzone van de windturbines effect kunnen hebben op soorten waarvoor een Natura-2000 gebied is aangewezen, indien door die soort(-en)

ook (op bepaalde tijden) gebruik wordt gemaakt van de verstoringszone. Soorten die hiervoor in aanmerking komen (kleine zwaan en kolgans) concentreren zich echter in het gebied ten westen van de A28 en daarmee buiten de invloedssfeer van het plangebied.

Bovenstaande conclusies gelden zowel voor variant 2 (de combinatie van de twee initiatieven aan weerszijden van de spoorlijn), als voor 2+ (de uitbreiding naar het noorden), voor variant 1 (de alternatieve opstelling in dichtste bolstapeling), voor de uitbreidingsmogelijkheid hiervan (variant 1+), voor variant 3 (optimalisatie) en variant 3+ (uitbreiding hiervan).

Weidevogels

Uit de beschikbare gegevens over de in het gebied voorkomende weidevogelbroedparen en op basis van literatuurgegevens over verstoringsafstanden concluderen de twee desk-studies dat effecten op broedende weidevogels niet zijn uit te sluiten.

De verstoringsafstand voor weidevogels varieert per soort, en ligt tussen de 100 en 400 meter. In de regel wordt als maat voor het negatieve effect op weidevogels beschouwd het aantal broedgevallen binnen 200 meter van de turbine(s). Deze zone van 200 meter wordt ook door de provincie als maat voor de compensatieverplichting aangehouden.

De voorkeursopstelling aan de Zwolse zijde van de spoorlijn veroorzaakt aan die zijde een effect van 16 broedparen. De voorkeursopstelling aan de Dalfser zijde van de spoorlijn veroorzaakt aan die zijde eveneens een effect van ongeveer 16 broedparen (grotere onzekerheid wegens extrapolatie van de cijfers). De effecten van beide opstellingen over de spoorlijn heen worden buiten beschouwing gelaten, om de beide effecten te kunnen optellen. Sommatie geeft voor variant 2 een effect van 32 broedparen.

Uitbreiding met twee turbines in noordelijke richting (variant 2+) geeft een recht evenredige toename van het effect, namelijk 8 broedparen extra.

De alternatieve opstelling bestrijkt een groter deel van het goede weidevogelbroedgebied en verlaat ook deels de reeds bestaande verstoringszone van de spoorlijn. De onderlinge afstanden tussen de turbines zijn bovendien dusdanig (minder dan 400 meter) dat binnen deze z.g. dichtste bolstapeling in theorie alle broedvogels effect ondervinden. Aan Zwolse zijde van de spoorbaan zowel als aan Dalfser zijde van de spoorbaan resulteert dit in een verdubbeling van het effect. Het totaal aan broedvogels binnen de verstoringszone van variant 1 bedraagt 90 broedparen.

De uitbreiding van dit alternatief in de richting van de A28 (variant 1+) geeft door de hoge weidevogeldichtheden ter plaatse een relatief grote toename van het effect tot gevolg. Binnen 200 meter van deze opstelling bevinden zich nogmaals 36 broedparen.

Net als variant 1 bestrijkt ook de opstelling van variant 3 een groter deel van het goede weidevogelbroedgebied en heeft de opstelling minder overlap met de reeds bestaande verstoringszone van de spoorlijn. De onderlinge afstanden tussen de turbines van variant 3 zijn echter aanzienlijk groter en er zijn minder turbines dan bij variant 1. Aan Zwolse zijde van de spoorbaan bevindt zich één turbine meer dan bij variant 1. Ook zijn de turbines ongunstiger geprojecteerd met betrekking tot waargenomen broedplaatsen, hetgeen resulteert in 30% toename van het effect. Aan Dalfser zijde van de spoorbaan

is de situatie juist gunstiger met name door een lager aantal turbines met als gevolg een afname van het effect met 35%. In totaal bedraagt het aantal broedvogels binnen de verstoringszone van variant 3 78 broedparen

De uitbreiding van dit alternatief in de richting van de A28 (variant 3+) geeft door de hoge weidevogeldichtheden ter plaatse een relatief grote toename van het effect tot gevolg. Binnen 200 meter van deze opstelling bevinden zich nogmaals 36 broedparen. Tabel 3 geeft een overzicht van verstoringseffecten.

Tabel 3. Verstoring weidevogels

Variant	Aantal broedparen
Variant 1	90
Variant 1+	126
Variant 2 (initiatief)	32
Variant 2+	40
Variant 3 (optimalisatie)	78
Variant 3+	114

Vogelslaapplaatsen

De desk-studies (7, 8) concluderen dat er in de nabije omgeving geen kolonies van vogelsoorten broeden, die op hun dagelijkse foerageertrek het plangebied (moeten) passeren, of dat er aanwijzingen zijn dat er grote aantallen niet-broedvogels in of in de directe omgeving van het plangebied pleisteren. Ook zijn er geen aanwijzingen dat het gebied op de dagelijkse route tussen fourageer- en slaapplaatsen van grote aantallen vogels ligt.

Eén mondelinge mededeling die hier tegenin pleit, is die van Gerrit Gerritsen (mond.med. 10-02-2009) die aangeeft: "Mij is bekend dat het gebied één van de belangrijkste pleisterplaatsen is voor regenwulpen in Overijssel, en een ruigebied vormt voor grote aantallen Kievieten en grutto's". Over het algemeen mijden steltlopers windturbines, wat de kans op dodelijke contacten verlaagt, maar tevens mogelijk de waarde van het gebied vermindert. Dit is alleen bij de twee alternatieve opstellingen, die een veel groter gebied beslaan negatief beoordeeld.

Er is op basis van de gebiedsopbouw en het landschap geen gestuwde vogeltrek te verwachten. Vogeltrek zal zich in dit gebied over een breed front voordoen.

Aanvaringsslachtoffers

Ten aanzien van windparken elders in Nederland en België wordt melding gemaakt van hooguit enkele tientallen slachtoffers per windturbine per jaar, variërend van 18 tot 37 (Oosterbierum), 7 tot 18 (Urk), 3,7 (Kreekraksluizen), 11 tot 22 (Boudewijnkanaal) en 3,7 (Schelde).

Wegens de aanwezigheid van open polders is er geen gestuwde trek te verwachten. Trek zal zich over een breed front voordoen en er worden om deze reden hooguit enkele tientallen aanvaringsslachtoffers onder trekvogels verwacht.

Er zijn tot nu toe geen aanwijzingen dat verliezen door aanvaringen met windturbines effect hebben op populatieniveau.

Om bovengenoemde redenen wordt in dit planMER verder geen aandacht besteed aan aanvaringsslachtoffers.

5.5 Vergelijking van alternatieven

In onderstaande tabel is de beoordeling van de verschillende opstellingsvarianten samengevat. Om de effecten met elkaar te kunnen vergelijken zijn de effecten per opgewekte eenheid energie gekwantificeerd. Het gaat hierbij om de netto energieproductie, dat wil zeggen na geluidreducerende maatregelen en met inbegrip van stilstand in verband met slagschaduweffecten. Van variant 1 en 1+ is geen netto energieproductie berekend (te hoge geluidsimmissies). Daarom is deze variant niet in de vergelijking meegenomen, maar de aangepaste variant (met weglating van een viertal turbines uit het grid om aan de geluidnormen te kunnen voldoen).

De conclusie luidt dat het voorgenomen alternatief met uitbreiding, variant 2 (en 2+), de hoogste energieproductie per turbine heeft, de minste verstoring van weidevogels maar het grootste ruimtebeslag per geproduceerde eenheid energie. Het geringe effect op broedvogels is voor een belangrijk deel te verklaren uit het feit dat de hinderzones van de turbines de hinderzone van het spoor en het spoor zelf overlappen.

Variant 1 en 1+ (aangepast) heeft als windpark de hoogste energieproductie maar de grootste effecten op broedvogels in absolute zin. Aangezien verstoring moet worden gecompenseerd en compensatie moeilijk is te realiseren vormt dit een belangrijk nadeel. De energieproductie is qua ruimtebeslag het meest efficiënt van alle varianten.

De energieproductie per turbine is het laagst. Opvallend is dat variant 3 per geproduceerde eenheid energie de meeste versturende effecten op broedvogels heeft.

De vergelijking van de alternatieven voor het aspect landschappelijke inpassing is gebaseerd op een kwalitatieve beoordeling. De opstellingsvariant van 18 turbines heeft een voorkeur door een grotere onderlinge samenhang tussen de turbines in het park.

Door de compacte samenstelling zijn de turbines als groep herkenbaar in het landschap (+). Een uitbreiding van 6 turbines op de locatie tussen A28 en spoorweg komt de onderlinge samenhang niet ten goede (-). De derde variant van 12 turbines scoort iets beter vanwege het lagere aantal turbines, waarbij echter de samenhang gehandhaafd blijft (++). De turbines in variant 2 (voorgenomen initiatief van twee parallelle lijnopstellingen) staan ver uit elkaar, zodat de formatie op kortere afstand niet duidelijk als lijnopstelling herkenbaar is. Vanwege een groot verschil in dimensies is er geen duidelijke samenhang met bestaande lijnstructuren in het landschap, zoals de hoogspanningslijnen en het spoor (±). Landschappelijk gezien heeft de uitbreiding een versterking van de lijnelementen tot gevolg (+).

	Bruto (MWh/j)	Netto (MWh/j) Incl. geluid en slagschaduw maatregelen	Netto/turbine (MWh/j)	Verstoring weidevogels (Broedparen/ 1000 WWh/j)	Ruimtebeslag Hinder (ha/ 1000 MWh/j)	landschap
Variant 1 aangepast	113.164	91.152	5.362	0,99	4,35	+
Variant 1+ aangepast	133.091	108.163	5.408	1,16	4,84	-
Variant 2	53.252	47.753	5.969	0,67	7,73	±
Variant 2+	66.594	58.922	5.892	0,68	7,59	+
Variant 3	79.897	68.707	5.726	1,14	5,09	++
Variant 3+	106.456	91.032	5.690	1,25	5,55	-

BIJLAGE 10 Nota van Inspraak en overleg Windenergie

Nota van Inspraak en overleg

December 2009

Inspraak

Algemeen

Met betrekking tot de maatschappelijke uitvoerbaarheid kan worden opgemerkt, dat de in de gemeente Dalfsen gebruikelijke procedure voor de inspraak is gevolgd.

Het voorontwerpbestemmingsplan heeft van 2 september tot en met 13 oktober 2009 voor een ieder ter inzage gelegen. Er zijn 84 inspraakreacties ingediend. Deze zijn samengevat en van reactie voorzien. Naar aanleiding van het gemeentelijk commentaar is het bestemmingsplan zo nodig aangepast.

Om privacyredenen zijn alle NAW (naam-, adres- en woonplaatsgegevens) geanonimiseerd. Appellanten zijn hiervan schriftelijk in kennis gesteld.

Inspraakreacties

Inspraakreactie nrs. 1 t/m 78

Appellanten 1 t/m 78 hebben inhoudelijk dezelfde inspraakreactie ingediend. Deze is in het onderstaande samengevat en van reactie voorzien. Bij inspraakreacties 67 t/m 71 zijn de NAW gegevens onvolledig. De inspraakreacties 72 t/m 78 zijn buiten de termijn binnengekomen. Deze zijn gezien dezelfde inhoud toch meegenomen.

1. Uit het oogpunt van energiepolitiek is er geen rechtvaardiging voor het bestemmingsplan.

Reactie gemeente

Momenteel staat er in Nederland ongeveer 2.000 MW aan windvermogen opgesteld waarvan ruim 200 MW op de Noordzee. Het kabinetsbeleid stelt dat in 2011 4000 MW aan windenergie op land moet zijn gerealiseerd. Dit is geformuleerd in het werkprogramma Schoon en Zuinig van het Kabinet. In 2020 moet dit zijn doorgegroeid naar 6.000 MW. Voor de nieuwe doelstellingen wil het Rijk met de provincies en gemeente nieuwe afspraken maken. Er is ook een doelstelling voor windenergie op zee: 6.000 MW in 2020. In totaal zal er in 2020 in Nederland dus 12.000 MW windenergie in bedrijf moeten zijn. Dit zal goed zijn voor bijna 30% van het landelijk elektriciteitsverbruik. Energie productie door windturbines op land is relatief goedkoop en het meest geschikt om de kabinetsdoelstellingen voor de korte en middellange termijn. Voor het halen van het uiteindelijke doel voor de lange termijn, een energievoorziening die voor 100% bestaat uit hernieuwbare bronnen, zal moeten worden geïnvesteerd in een mix van energiebronnen; zoals zonne-energie, biomassa en windenergie. Voor de korte termijn is windenergie op land onmisbaar om een werkelijke vooruitgang te boeken in de vermindering van de CO₂uitstoot en om de betaalbaarheid en de leveringszekerheid van energie te garanderen.

De provincie Overijssel heeft in het BLOW-akkoord afgesproken zich in te zetten voor het realiseren van tenminste 30 Megawatt (MW) in 2010. Inmiddels is duidelijk dat deze doelstelling in 2010 niet gehaald wordt. De ontwikkeling van windenergie in Overijssel kent beperkingen vanwege enerzijds een grote spreiding van woningen op het platteland en anderzijds een sterke verweving van open gebieden en natuurgebieden. De mogelijkheden voor windparken is daardoor beperkt. Desondanks verwacht de provincie wel dat enkele jaren na 2010 de doelstelling ruimschoots gehaald kan worden. In het energiepact Overijssel heeft de provincie zich zelfs uitgesproken voor 80 MW. De provincie heeft de gebieden Nieuwleusen-West en Tolhuislanden aangewezen als kansrijk voor windenergie.

Windenergie draagt niet alleen bij tot een reductie van de CO₂uitstoot, maar ook een verminderde afhankelijkheid van fossiele brandstoffen, die voor een deel geïmporteerd moeten worden.

Eind 2008 heeft de gemeenteraad van Dalfsen haar klimaat en duurzaamheidsdoelen vastgesteld waarbij de ambitie is gesteld om in 2025 volledig CO₂ neutraal te zijn. Op dit moment zou deze doelstelling niet haalbaar zijn als er niet lokaal binnen de gemeente duurzame energie wordt opgewekt. Om deze doelstelling te halen is de toepassing van windenergie noodzakelijk. Uit een eerste berekening blijkt dat er nog 8 tot 10 windturbines extra noodzakelijk zullen zijn binnen de gemeente Dalfsen om de doelstelling om volledig CO₂ neutraal te zijn te kunnen halen.

Uit een oogpunt van energiepolitiek is er derhalve een rechtvaardiging van het bestemmingsplan Windpark Nieuwleusen-West.

2. Het rijks- en provinciale windenergiebeleid zijn er op gericht om tot bundeling te komen in combinatie met grootschalige infrastructuur en bedrijventerreinen. In het bestemmingsplan wordt zogenaamd aangesloten op beeldbepalende elementen zoals de spoorlijn Zwolle-Meppel en de hoogspanningslijn. Deze vallen echter nauwelijks te vergelijken met de maatvoering van de voorgenomen 126 meter hoge windturbines.

Reactie gemeente

Bundeling van windturbineopstellingen met bestaande grootschalige infrastructuur en bedrijventerreinen heeft de voorkeur, maar is binnen de gemeente Dalfsen niet realiseerbaar.

In de Plan-MER worden de verschillende alternatieven kwalitatief weergegeven in visualisaties. Een verdicht en groter windpark scoort beter, gezien de zelfstandige eenheid die een dergelijk park in het landschap vormt, ten opzichte van een kleiner park. De grotere alternatieven hebben echter een groter ruimtebeslag (slagschaduw/geluid) en de samenhang zal verdwijnen als niet alle grondeigenaren meewerken aan realisatie. Deze alternatieven zijn derhalve niet uitvoerbaar.

Plaatsing langs de spoorweg geeft het voordeel dat de hinderzones van de spoorweg en de turbines elkaar overlappen, hetgeen een milieuvoordeel met zich meebrengt (bijvoorbeeld minder verstoring van weidevogels). Deze staan in juiste verhouding tot de huidige aanwezige infrastructuur in het plangebied. Landschappelijk gezien is de voorgestelde locatie in lijn met de provinciale richtlijnen vanuit het Streekplan en de Omgevingsvisie.

3. Op 3 kilometer van de van de voorgenomen locatie staan in Staphorst, op de grens van Nieuwleusen, een drietal windturbines. De voorgenomen lijnopstelling staat ruimtelijk niet in relatie tot de driehoeksofstelling van het windpark in Staphorst. Hiervoor verwijzen wij naar de "Partiële Streekplanherziening Windenergie" van de provincie Overijssel. De voorgenomen plaatsing van windturbines is op meerdere punten in strijd met de "Richtlijnen beeldkwaliteit" uit het rapport "Windenergie in Noordoost Overijssel" (uitgebracht door Royal Haskoning in april 2003). Ook moet een minimale afstand van 1,5 kilometer tot de opstelling van het windmolenpark in de Tolhuislanden wordt in acht worden genomen.

Reactie gemeente

Het provinciaal beleid, waar in de inspraakreactie naar wordt verwezen, betreft "handvatten en aandachtspunten landschappelijk ontwerp". Er is bewust niet gekozen voor de term "voorschriften" zoals bij de aspecten Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, infrastructuur en milieu. Samen met het initiatief in Zwolle vormt het initiatief in Dalfsen een cluster. Er is derhalve geen sprake van een combinatie van een cluster en een lijn.

Vanuit het uitvoeringskader wordt geadviseerd de initiatieven binnen een afstand van vier kilometer op elkaar af te stemmen. In dat kader worden in de plantoelichting de windturbines in een driehoeksofstelling nabij Staphorst genoemd. De beoogde windturbines in Nieuwleusen West en Tolhuislanden hebben nagenoeg dezelfde oriëntatie als de windturbines uit het park nabij Staphorst. De provincie is het er mee eens dat de parken goed zijn afgestemd met de opstelling in Staphorst. De provincie constateert dat het plan niet strijdig is met het provinciaal belang zoals is opgenomen in de provinciale Omgevingsvisie.

4. Met het bestemmingsplan is er sprake van een functionele, technische en organisatorische samenhang tussen het initiatief in Nieuwleusen-west en Tolhuislanden. Daarmee bestaat de MER-verplichting op het geplande gezamenlijk vermogen van 24 MW. Samen met de gemeente Zwolle is deelgenomen aan het onderzoek naar windenergie en er is een gezamenlijke notitie op dit terrein uitgebracht. Er is sprake van ambtelijke en bestuurlijke samenwerking met de gemeente Zwolle. Het betreft dus een gezamenlijk project.

Reactie gemeente

De 'Functionele, technische en organisatorische binding' is een begrip uit de Wet milieubeheer. Tussen de beide initiatieven in Zwolle en Dalfsen bestaat geen functionele, technische en organisatorische samenhang.

De M.E.R.-beoordelingsplicht is dan ook niet aan de orde. Dit wordt door jurisprudentie onderschreven (zaaknummers 200506899/1, 200604701/1).

Ook in het kader van de Wro is er geen binding tussen beide initiatieven. Er is sprake van twee aparte bestemmingsplannen en twee bestemmingsplanprocedures. De gemeenteraden van beide gemeente zijn ieder bevoegd wat betreft de bestemmingsplannen binnen de eigen gemeentegrenzen. Beide gemeenten hebben, mede op aandringen van de gemeenteraad, desalniettemin op zorgvuldige wijze de initiatieven op elkaar afgestemd en ten overvloede ook, vrijwillig, een plan-MER opgesteld.

5. De in het bestemmingsplan gehanteerde WindNormCurve (WNC40) dient alleen om te illustreren dat de norm hoger wordt met toenemende windsnelheid, en niet om het toegestane geluidsniveau te beoordelen. Daarbij wordt in strijd met landelijke regelgeving uitgegaan van maximaal 40 dB(A) in de nachtperiode. Dit moet 35 dB(A) zijn en daarbij geldt een straffactor van 5 dB(A) voor tonaal geluid en impulsvormig geluid. Uit een in februari 2006 afgegeven beschikking Wet milieubeheer voor een varkenshouderij (Nieuwendijk 4 gemeente Zwolle) blijkt dat dit wordt aangehouden. De gemeente Dalfsen heeft ook voor de vestiging van Pluimveebedrijf 't Anker aan de Nieuwendijk ook aangegeven de geldende streefwaarden voor geluidhinder van industrielaawaai te handhaven.

Uit onderzoek blijkt dat tonaal en impulsvormig geluid kan voorkomen bij windmolens. Uit onderzoek is gebleken dat 75 % van de bewoners dit geluid waarneemt. De Minister adviseert om bij plaatsing van windturbines in het landelijk gebied lagere normen toe te passen.

Reactie gemeente

De WNC40 is de voor windparken geldende wettelijke norm uit het zogenoemde Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer; AMvB op grond van de Wet milieubeheer) en niet slechts een illustratief voorbeeld. Het klopt dat in deze 'glijdende' norm rekening wordt gehouden met de invloed van hogere windsnelheden op het achtergrondgeluidniveau, dat daarmee ook hoger wordt.

De gehanteerde normstelling is juist niet in strijd met het Activiteitenbesluit maar precies conform dit besluit. De Handreiking is geen wet of afgeleide daarvan, maar slechts een richtlijn oftewel handreiking. Hiervan kan dus (gemotiveerd) worden afgeweken. Voor windturbines is een afwijking hiervan gebruikelijk aangezien de Handreiking niet specifiek voor windturbines geldt en de in het activiteitenbesluit opgenomen 'beoordelingswijze' van windturbinegeluid (basisnorm WNC40) als meest recente, milieuhygiënisch inzicht beschouwd wordt als het gaat om windturbinegeluid.

In het rapport 'Beoordeling van Windturbinegeluid: technische rapportage: Continu, fluctuerend of impulsachtig?' met kenmerk R060480aaa2.tk en d.d. 15 maart 2002 is aangetoond dat windturbinegeluid niet impulsachtig is. VROM heeft de conclusies uit dit onderzoek onderschreven. De hier te plaatsen, moderne turbines zijn qua type conform internationale normen gemeten waarbij ook mogelijke tonaliteit is onderzocht. Daarbij is gebleken dat er geen sprake is van tonaliteit. In zoverre is het voorkomen van tonaliteit en/of impuls karakter bij windturbinegeluid niet in redelijkheid vooraf te verwachten en behoeft er ook geen rekening mee gehouden te worden.

Het onderhavige windpark valt onder de regels van het Activiteitenbesluit. Onderzoek heeft aangetoond dat er geen reden is om te veronderstellen dat niet aan de normen van het Activiteitenbesluit kan worden voldaan. Het plan is in die zin dan ook uitvoerbaar.

Overigens is in de beschikking Wet Milieubeheer voor VOF 't Anker voor de pluimveehouderij aan de Nieuwendijk de strafkorting voor tonaal of impulsvormig geluid niet opgenomen.

6. De gehanteerde gegevens voor de bronsterkte zijn gebaseerd op de 2 MW versie van de Enercon E82. Voor de 3 MW versie zijn nog geen gecertificeerde geluidsmetingen bekend. Er is een veiligheidsmarge gewenst om er zeker van te zijn dat geen overschrijding van de enorm zal plaatsvinden. Het geluidsrapport beveelt maatregelen als 'knijpen' en een stilstandregeling' om te kunnen voldoen aan de norm van 40 dB(A) en aan de tijdgemiddelde geluidnorm. De norm voor tijdgemiddeld is hier niet van toepassing. De aanname over de kritische bronsterkte waarbij rekening wordt gehouden met atmosferische condities is onjuist. De kritische bronsterkte ligt bij 4 m/s en de norm ligt 1 dB(A) lager.

Reactie gemeente

Gebruik is gemaakt van de bekende gegevens omtrent de Enercon E82 3MW turbine. Dit betreft het volgende document: 'Guaranteed Values of the Sound Power Level for the E-82 with 3000 kW rated power. Revision 1,0; 26-06-2006' De bronsterkte in dit document is gebaseerd op berekeningen en betreft de bronsterkte bij 95% van de maximale vermogensopbrengst. Aangezien er geen bronsterktes bij overige windsnelheden opgenomen zijn, is voor het bepalen van de windsnelheids- gewogen bronsterkte gebruik gemaakt van een bekende noise-curve van een andere Enercon turbine. Mocht door additionele metingen blijken dat de bronsterkte toch hoger uitkomt dan waarmee gerekend is, zal nog altijd voldaan moeten worden aan de norm ter plaatse van de woningen, dat wil zeggen aan de berekende maximale bronsterktes in de rapportage.

In de prognose is voldoende rekening gehouden met eventuele onzekerheden. Het is voor de exploitant zelf ook van belang dat deze prognose zo realistisch mogelijk is, zodat hij er in de toekomst niet tegen aanloopt dat de norm overschreden wordt en dat de windturbines stilgezet of geknepen moeten worden (meer dan in de prognose aangegeven wordt).

De bij de prognoseberekeningen gehanteerde bronsterktes zijn afkomstig van de fabrikant die op een internationale wijze en volgens vooraf afgesproken condities dit door metingen aan het type vastgesteld heeft. Inmiddels heeft adviesbureau LBP al vele metingen verricht aan (recent) geplaatste windturbines ter validatie van eerdere prognoses. Tot nu toe is daarbij gebleken dat de moderne windturbines qua praktijkmetingen aan bronsterktes (windsnelheidsafhankelijk) een beeld laten zien waaruit blijkt dat deze goed overeenkomen met de door de fabrikant opgegeven bronsterktes. In zoverre achten wij een kans op afwijking klein.

Zowel de stilstandregeling als het 'knijpen' zijn binnen bepaalde randvoorwaarden (rendabel blijven) extra maatregelen om aan de wettelijke normen te voldoen. Er is hier geen sprake van 'vooruitlopen' op nieuwe regelgeving.

Er is rekening gehouden met de atmosferische condities die 's nacht voor kunnen komen door de bronsterktes 2 m/s te verschuiven in de richting van de lagere windsnelheden. Zie hiervoor paragraaf 3.1 van het akoestisch onderzoek. Op basis van vergelijkingen met de werkelijk gemeten windsnelheden op ashoogte in Cabauw (door KNMI) en in de Noordoostpolder (door een windturbinefabrikant) is gebleken dat een verschuiving van 2 m/s bij de prognoseberekening overeenkomt met de in werkelijkheid representatief voorkomende windprofielen.

De stelling dat de kritische bronsterkte/windsnelheid bij 4 m/s zou liggen is niet onderbouwd.

7. De gehouden akoestische onderzoeken toetsen de geluidsbelasting van het voorgenomen windmolenpark op de omgeving. De berekeningen in uit deze onderzoeken zijn onjuist en er worden verkeerde conclusies getrokken. Samengevat gaat het hierbij om de volgende aspecten:
- Het rapport hanteert een verkeerde geluidsnorm, gelet op landelijke, Dalfsen en Zwolse regelgeving. Er ontbreekt een straffactor voor tonaal en impulsvormig geluid;
 - Het rapport berekent de geluidsbelasting met te lage en niet gecertificeerde bronwaardes voor de turbines. Ook wordt er een te kleine correctie gehanteerd voor de nachtelijke atmosferische situatie;
 - Bij het toetsen van de voorspelde belasting aan de gehanteerde (toch al verkeerde) norm vindt overschrijding plaats;
 - Er ontbreekt een veiligheidsmarge om recht te doen aan de onzekerheden in de toetsing.

Reactie gemeente

De beantwoording van deze opmerking is te vinden onder reactie nrs. 4, 5 en 6 van de gemeente. Hiernaar wordt verwezen.

8. In het voorontwerpbestemmingsplan staat geen informatie over de mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden en voorbijgangers. Geluidhinder kan leiden tot ernstige slaapverstoring, depressies, hartklachten enz. Graag zouden wij zien dat deze risico's in kaart worden gebracht en een belangrijke rol spelen in de besluitvorming.

Reactie gemeente

De RIVM geeft in Briefrapport 609333002/2008 Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden een analyse van publicaties over genoemd onderwerp. Het betreft hier het informatieblad voor de GGD.

Windturbines produceren zeker een laagfrequent geluid. Uit een overzichtsonderzoek blijkt dat het infrasone geluid van windturbines in gerapporteerde gevallen 10 dB of meer onder de waarneemdrempel ligt. In het RIVM-rapport wordt daarbij aangegeven dat niet het laagfrequente karakter de oorzaak van klachten is, maar de amplitude-modulatie van het geluid. Appellanten verwijzen naar een onderzoek van Alves-Pereira. Zij stelt dat laagfrequent geluid de oorzaak kan zijn van VAD (Vibro-Acoustic Disease) en meent dat dit ook bij een windturbine kan optreden. In het RIVM-rapport wordt aangegeven dat zij daarvoor echter geen bewijs levert, zoals het overschrijden van een drempelwaarde voor het effect of dat een concrete windturbine inderdaad als oorzaak kon worden aangemerkt. Pereira heeft haar onderzoek verricht bij onder andere treinconducteurs, die als het ware op de bron van het infrasone geluid zitten. De afstand tussen de windturbine en de dichtstbijzijnde woning bedraagt meer dan 350 meter. De plausibiliteit van haar aannames worden dan ook sterk in twijfel getrokken.

Van den Berg e.a. (Van den Berg G.P. & N.M. van Kuijeren, Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden. GGD-informatieblad Medische Milieukunde, RIVM, 2008) geven aan dat windturbines laagfrequent geluid produceren, maar verwachten dat door laagfrequent geluid geen belangrijke gezondheidskundige problemen ontstaan. Resonantie en modulatie van geluid lijken door burgers/omwonenden vaak verward te worden met de term 'laagfrequent geluid'. Het betreffen echter geluidfluctuaties in normaal hoorbaar geluid. Dit kan als hinderlijk worden ervaren.

Van den Berg e.a. constateren dat windturbines geen invloed hebben op problemen met in slaap vallen. Een toename in verstoring van slaap is significant bij geluidniveaus vanaf 45 dB(A). Dit komt overeen met een onderzoek van de WHO, waarin geconcludeerd wordt dat slaapverstoring op kan treden bij een gemiddeld nachtelijk geluidniveau op de gevel van 45 dB(A) en hoger. Echter op geen van de woningen van derden is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het windpark hoger dan 40 dB(A). Andere van geluid bekende effecten op de gezondheid (verhoogde bloeddruk, ischemische hartziekten, gehoorverlies) zijn op grond van de toelaatbare geluidniveaus niet te verwachten.

Uit het RIVM rapport blijkt ook een duidelijke relatie tussen geluid- en visuele hinder. Mensen die de turbines kunnen zien vanuit hun woning, ervaren bij het zelfde geluidniveau

meer hinder dan mensen die de turbines niet kunnen zien of de invloed van turbines op het landschap niet negatief vinden.

Bewoners die economisch voordeel van de turbines hebben ervaren geen hinder van deze turbines, zo blijkt uit onderzoek van het TNO.

Op grond van het bovenstaande concluderen wij dat het uitvoeren van het project gelet op eventuele gezondheidsrisico's aanvaardbaar is.

9. Uw eigen rapport geeft aan de uitgekozen windturbines niet voldoen aan de toegestane wettelijke normen, maar dat dit kan worden opgelost door ze te "knijpen" of in bepaalde periodes stil te zetten. De vraag is op welke wijze dat kan worden gecontroleerd en hoe wij als bewoners hier invloed op uit kunnen oefenen. Dit zien wij als een ernstige tekortkoming in de mogelijkheden tot handhaving.

Reactie gemeente

Indien er een redelijk vermoeden bestaat bij een omwonende, dat geluidsnormen worden overschreden, kan de betrokken persoon het bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer, in dit geval de gemeente, verzoeken om een controlemeting uit te voeren. De gemeente is verplicht deze meting uit te voeren en de resultaten te toetsen aan de normen gesteld in de Wet milieubeheer. Bij overschrijding zal de gemeente handhavend optreden.

10. In het voorontwerpbestemmingsplan wordt uitgebreid aandacht besteed aan natuur en milieu. Dit heeft voornamelijk betrekking op de verder gelegen Natura 2000 gebieden. Er wordt slechts summier aandacht besteed aan de invloed op de aanwezige flora en fauna in het plangebied. Ook zijn er veel aannames uit literatuur opgenomen. Verder worden er onjuiste conclusies getrokken met betrekking tot de aanwezige vleermuizenpopulatie en de in het gebied verblijvende vogels. Gelet op deze tekortkomingen is een contra-expertise gerechtvaardigd.

Reactie gemeente

Door het zeer beperkt aanwezig zijn van voor vleermuizen relevante structuren als laanbomen, bosschages en breed open water, en het ontbreken van holtes en spleten voor boombewonende soorten is het gebied niet bijzonder geschikt voor vleermuizen. Het is echter niet uitgesloten dat de gewone dwergvleermuis verblijfplaats heeft gekozen in de verspreide bebouwing en bijvoorbeeld op de aanwezige erven foerageert. De mogelijke effecten van de windturbines op vleermuizen zijn in paragraaf 6.3.6 uitgebreid weergegeven. Conclusie hieruit is dat er geen negatief effect van de ingreep wordt verwacht op vleermuizen.

Het is bekend dat hoogspanningslijnen en bovenleidingen van spoorlijnen worden gemedend door ganzen en smienten. Hierdoor is het gebied minder geschikt als foerageergebied en zal ook het risico op een aanvaring met de turbines afnemen. De vondst van dodelijke slachtoffers is op zich nog niet voldoende aanwijzing voor een schadelijk effect op populatieniveau. Het gaat in de meeste gevallen om enorm grote groepen, waarbij een groot effect pas bij hoge aantallen slachtoffers kan worden verwacht.

Er is naar onze mening op een voldoende wijze door het ter zake deskundig bureau onderzoek gedaan naar de gevolgen voor vogels, vleermuizen en overige flora en fauna.

Om bovengenoemde redenen zien wij geen noodzaak tot inschakeling van een contra-expertise. De commissie MER acht voldoende informatie over de flora- en fauna aanwezig om tot besluitvorming over te kunnen gaan.

11. De gemeente is aansprakelijk voor de waardevermindering van de boerderijen en huizen in directe omgeving als gevolg van het plaatsen van windturbines. Bij een gemiddeld schadepercentage van 15% is de mogelijke planschade al meer dan € 3.600.000,- Er bestaan dan ook grote twijfels over de economische uitvoerbaarheid van het windmolenpark. Daarnaast zal de gemeente structureel minder WOZ-inkomsten ontvangen.

Reactie gemeente

Voor de realisatie van het Windpark Westenwind is een planschaderisicoanalyse opgesteld. Uit deze analyse blijkt dat voor enkele woningen mogelijk een planologische verslechtering optreedt. De totale omvang van de mogelijke schade wordt in de uitgevoerde planschaderisicoanalyse begroot op een bedrag tussen €5000,00 en €46.000. Wat betreft de vergoeding van planschade heeft de gemeente met initiatiefnemers een planschadeovereenkomst gesloten. Daarmee komt een mogelijke vergoeding van planschade voor rekening van de initiatiefnemers.

Op dit moment zien wij dan ook geen reden te veronderstellen dat het plan niet economisch uitvoerbaar zal zijn.

Van de genoemde waardedaling van de WOZ-waarde kan gezegd worden dat bij de beoordeling of er sprake is van planschade en de vaststelling van de WOZ-waarde alleen al sprake is verschillende berekeningsmethodieken en peildata gelden. Een vergelijking gaat in die zin dan ook niet op. Er is ook geen rechtstreekse relatie tussen WOZ-waardedaling en een toekenning van planschade.

Inspraakreactie nr. 79 (IN2009/3300)

Inhoudelijk is dezelfde inspraakreactie ingediend als door appellanten nrs. 1 t/m 78. Er is echter één aanvullende opmerking gemaakt.

1. In het gebied zijn wel degelijk vleermuizen aanwezig.

Reactie gemeente

Voor verdere reactie wordt verwezen naar bovenstaand commentaar. In reactie op inspraakreactie nr. 1 onder punt 10 wordt ook op de aanwezigheid van vleermuizen ingegaan.

Inspraakreactie nr. 80 (IN2009/3404)

1. Naast de voorgenomen 4 windturbines in Nieuwleusen-west zijn er ook in Tolhuislanden 4 windturbines gepland. Dit maakt dat er in totaal 8 windturbines zullen worden gerealiseerd in het gezichtsveld van mijn woning. De windparken kunnen niet als afzonderlijke projecten gezien worden. Dit baseer ik op onderzoek die u in samenwerking met de gemeente Zwolle heeft gedaan naar de mogelijk van windenergie in noordoost Overijssel. Ik verwacht dat deze opmerking aanleiding geeft om een plan-MER uit te voeren.

Reactie gemeente

Omdat er een duidelijke ruimtelijke relatie bestaat tussen de genoemde windparken is een vrijwillige Plan-MER uitgevoerd. Hiernaar wordt dan ook verwezen.

2. In het voorontwerpbestemmingsplan wordt aangegeven dat de geluidsbelasting op mijn woning 's nachts maximaal 40 dB(A) mag zijn. De gemeente Zwolle heeft andere normen voor mijn woning en bedrijf gesteld. Deze normen, die ook zijn vastgelegd in de beschikking wet milieubeheer, geven een maximale belasting van 35 dB(A) voor de nacht aan.

Reactie gemeente

Zie reactie op inspraakreactie nr. 1 onder punt 5 ten aanzien van de normering van de geluidsbelasting.

3. Om aan de gestelde geluidsnormen te kunnen voldoen zal er een aanpassing plaatsvinden op het functioneren van de windturbine. Dit "knijpen" van de turbine heeft een productiedaling tot gevolg die niet is omschreven in het voorontwerpbestemmingsplan.

Daardoor ontstaat de vraag of het produceren van windenergie in Nieuwleusen-west nog wel CO₂ neutraal is.

Reactie gemeente

In de rapport

In de plan-MER is ook de opbrengst in geknepen situatie nu wel meegenomen. Per windturbine is in Alternatief 2 de opbrengst per turbine hoog en hoeft er relatief gezien weinig "geknepen" te worden. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat het noodzakelijke knippen, wat relatief gezien minimaal is, niet meer CO₂ neutraal zou zijn.

4. Met betrekking tot de flora en fauna is geen passend onderzoek gedaan naar de gevolgen van de komst van het windmolenpark op het omliggende gebied. Er wordt veel gewerkt met aannames uit literatuur en niet met verricht veldwerk door onderzoekers.

Reactie gemeente

Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 10. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat de aannames van het deskundige bureau niet juist zouden zijn.

5. Door deskundigen is vastgesteld dat de komst van windturbines een hinderlijk aspect zou zijn voor de toekomst van het weidevogelgebied in Tolhuislanden. Ook heb ik mijn twijfels bij de aannames over de aanwezige vleermuizenpopulatie in het plangebied.

Reactie gemeente

Zie reactie op inspraakreactie 1 punt 10 ten aanzien van de gevolgen voor (weide)vogels en vleermuizen.

Inspraakreactie nr. 81 (IN2009/3405)

1. Inhoudelijk is deze inspraakreactie hetzelfde als de reactie onder nr. 80

Reactie gemeente

Zie inspraakreactie nr. 80.

Inspraakreactie nr. 82 (IN2009/3401)

1. Gezien de landelijke omgeving ter plaatse moet er getoetst worden aan de richtlijnen die gelden voor het landelijk gebied, namelijk 40, 35 en 30 dB(A) in de dag-, avond en nacht. Windmolens leveren een stotend geluid. Daarom moet de norm eigenlijk nog 5 dB(A) lager zijn. Dit betekent dat diverse onderzoeken opnieuw moeten worden uitgevoerd.

Reactie gemeente

Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 5.

2. Door het plaatsen van her en der kleinere windparken ontstaat een verrommeling van landschap en gaat de ruimtelijke kwaliteit achteruit. Beter zou het zijn als de gemeente Dalfsen zou participeren in een groot windmolenpark op een andere locatie. Op deze manier kan de klimaatdoelstelling op een veel effectievere wijze worden gerealiseerd.

Reactie gemeente

In het Streekplan Overijssel zijn kansrijke gebieden voor windenergie aangewezen op basis van een locatieonderzoek in vijf gemeentes in Noordoost Overijssel. Een locatieonderzoek dat in 2001 is uitgevoerd door Royal Haskoning heeft uitgewezen, dat vooral in Noordoost Overijssel kansen liggen voor grootschalige opstellingen van windturbines. In het locatieonderzoek binnen de vijf gemeentes in Noordoost Overijssel, uitgevoerd door Royal

Haskoning in 2003, is gekeken naar landschappelijke aspecten, cultuurhistorische waarden, weidevogel- en ganzengebieden, natuurwaarden, windaanbod, kwetsbare bestemmingen, en opstellingsmogelijkheden. Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn binnen de gemeente Dalfsen de gebieden Nieuwleusen-west en het Dalfserveld als kansrijke gebieden voor een grootschalige opstelling van windturbines gekwalificeerd. In de gemeente Zwolle is dat Tolhuislanden. Ook zijn twee gebieden in Hardenberg en Ommen aangewezen als kansrijk. Buiten de kansrijke gebieden worden nieuwe windparken niet of onder bepaalde voorwaarden toegelaten. Hiermee wordt voorkomen dat her en der kleine windparken ontstaan

Zoals aangegeven in de reactie op de inspraakreactie 1 onder punt 1 ligt er zowel op land als op zee een grote rijksdoelstelling voor realisering van een Windenergie. Derhalve zal het participeren van de gemeente in een ander project op zee niet bijdragen aan de realisatie van deze algehele klimaatdoelstelling op korte en middellange termijn. De energie opbrengst per windmolen is in deze situatie relatief hoog, in relatie tot het realiseren van een groter park. Dit is in de Plan-MER tot uitdrukking gekomen.

3. Het plangebied is een open landschap, nabij een aangewezen weidevogelgebied. De bestaande infrastructuur (spoorlijn) zorg al voor een verstoring van het weidevogelgebied. De komst van het windmolenpark zou voor een nog grotere verstoring zorgen. Tevens zijn de bouwwerkzaamheden in het broedseizoen (1 maart tot en met 1 juli) niet wenselijk.

Reactie gemeente

Broedvogels laten zich bij hun keuze voor een nestplaats leiden door een groot complex aan factoren. Dit proces neemt een tijd in beslag. Wanneer zij uiteindelijk tot nestbouw en broeden overgaan, neemt hun drang om door te gaan toe. Het is niet aannemelijk dat een factor die vanaf het begin aanwezig is tot verstoring van het broedsel leidt. Wel kan een vogel door een dergelijke factor besluiten om niet tot nestbouw en broeden over te gaan. Dit effect is echter niet dusdanig aanwezig dat dit een schadelijk effect op de soorten heeft in het gebied Nieuwleusen West.

Door het plaatsen van turbines in de hinderzone van spoorweginfrastructuur ontstaat er overlapping van beide hinderzones en is de toename van het gebied, waar verstoring optreedt geringer, dan in het geval dat de turbines buiten de hinderzone van de spoorweg worden geplaatst.

4. Wij willen graag dat er een grondig flora en fauna onderzoek gedaan wordt waarin ook aandacht aan de aanwezige uilen, watersnippen en vleermuizen besteed wordt.

Reactie gemeente

Het is mogelijk dat uilen en watersnippen voorkomen in het plangebied, echter niet in die mate dat er significante effecten op de populatie zijn te verwachten. Ten aanzien van vleermuizen wordt verwezen naar reactie nr. 1 onder punt 10

5. Door diverse geluiden vanuit de bevolking en de verdeeldheid bij de besluitvorming door de raad hebben wij twijfels of er voldoende draagvlak is voor het plaatsen van het windmolenpark.

Reactie gemeente

De gemeenteraad heeft op 31 maart 2008 besloten de windmolens in dit gebied, aansluitend aan de spoorlijn, de hoogspanningslijn en in relatie met het initiatief Tolhuislanden mogelijk te willen maken. Op dit moment zijn er geen redenen te veronderstellen dat er geen draagvlak meer is om aan deze beslissing uitvoering te geven.

6. In het streekplan staat dat lijnopstellingen van windturbines binnen een straal van vier kilometer globaal dezelfde oriëntatie moeten hebben. Binnen een straal van 4 kilometer staat in Staphorst een clusteropstelling van drie windturbines. Volgens het streekplan is het niet toegestaan om een lijn- en een clusteropstelling zo dicht bij elkaar te plaatsen.

Reactie gemeente

Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 3.

7. Er komt steeds meer onrust naar aanleiding van Laag Frequent Geluid (LFG) veroorzaakt door windturbines. Aangezien de windturbines dicht bij onze woning komen te staan vinden wij het gewenst dat er een degelijk onderzoek komt naar de gevolgen van LFG.

Reactie gemeente

De RIVM geeft in Briefrapport 609333002/2008 Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden een analyse van publicaties over genoemd onderwerp. Het betreft hier het informatieblad voor de GGD.

Windturbines produceren zeker een laagfrequent geluid. Uit een overzichtsonderzoek blijkt dat het infrasone geluid van windturbines in gerapporteerde gevallen 10 dB of meer onder de waarneemdrempel ligt. In het RIVM-rapport wordt daarbij aangegeven dat niet het laagfrequente karakter de oorzaak van klachten is, maar de amplitude-modulatie van het geluid. Appellanten verwijzen naar een onderzoek van Alves-Pereira. Zij stelt dat laagfrequent geluid de oorzaak kan zijn van VAD (Vibro-Acoustic Disease) en meent dat dit ook bij een windturbine kan optreden. In het RIVM-rapport wordt aangegeven dat zij daarvoor echter geen bewijs levert, zoals het overschrijden van een drempelwaarde voor het effect of dat een concrete windturbine inderdaad als oorzaak kon worden aangemerkt. Pereira heeft haar onderzoek verricht bij onder andere treinconducteurs, die als het ware op de bron van het infrasone geluid zitten. De afstand tussen de windturbine en de dichtstbijzijnde woning bedraagt meer dan 350 meter. De plausibiliteit van haar aannames worden dan ook sterk in twijfel getrokken. Wellicht kan het laagfrequente deel van het geluid van windturbines tot extra hinder leiden. Er is echter nog weinig aanleiding om te menen dat dit een factor van belang is. Dat het door bewoners belangrijk wordt geacht zou kunnen liggen aan spraakverwarring. De laagfrequente (ca. 1 hertz) modulatie van het geluid van een windturbine, hetgeen ervaren wordt als hinderlijk fluctuerend geluid wordt soms verward met een lage geluidfrequentie.

Er blijkt ook een duidelijke relatie te zijn tussen geluidshinder en visuele hinder. Mensen die de turbines kunnen zien vanuit hun woning, ervaren bij het zelfde geluidniveau meer hinder dan mensen die de turbines niet kunnen zien of de invloed van turbines op het landschap niet negatief vinden.

Bij bewoners die economisch voordeel van de turbines hebben treedt geen hinder op. Wat verstoring van de slaap door geluid betreft moet worden geconcludeerd dat deze kan optreden bij geluidsniveaus vanaf 45 dB(A). Echter op geen van de woningen is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het windpark hoger dan 40 dB(A). Andere van geluid bekende effecten op de gezondheid (verhoogde bloeddruk, ischemische hartziekten, gehoorverlies) zijn op grond van de toelaatbare geluidsniveaus niet te verwachten.

Op grond van het bovenstaande concluderen wij dat eventuele gezondheidsrisico's ten gevolge van het windpark aanvaardbaar zijn.

1. In de nabije omgeving zijn hoogspanningsmasten aanwezig. Er moet worden onderzocht wat er gebeurt met de elektromagnetische velden als in de nabije omgeving windturbines geplaatst worden.

Reactie gemeente

Er zijn geen aanwijzingen dat windturbines straling afgeven. Opeenstapeling van magnetische velden (van turbines en hoogspanningslijnen) is dan ook niet aan de orde. Er worden dan ook geen extra effecten op de gezondheid verwacht.

9. Wat voor invloed zullen de constant bewegende beelden, waar wij mee zullen worden geconfronteerd, hebben op lichaam en geest?

Reactie gemeente

De effecten van geluid en slagschaduw zijn uitgebreid bekeken en voldoen aan de normen. Er is geen aanleiding om uit ervaringen

10. Is er door initiatiefnemers een bankgarantie afgegeven voor eventueel uit te keren planschade? Het kan hierbij om enorme bedragen gaan.

Reactie gemeente

Er is in een planschadeovereenkomst aangegeven dat de planschade voor rekening van initiatiefnemers komt. Op basis van de planschaderisicoanalyse is dit bedrag echter niet dusdanig hoog dat wij hiervoor een bankgarantie noodzakelijk achten. Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 11.

Inspraakreactie nr. 83 (IN2009/3374)

1. Er is sprake van aantoonbare horizonvervuiling in het plangebied. De komst van de windmolens bederft ons woongenot.

Reactie gemeente

Iedere nieuwe ontwikkeling brengt in meer of mindere mate horizonvervuiling met zich mee. Dat impliceert niet dat om die reden iedere nieuwe ontwikkeling moet worden tegengehouden.

Overigens is de kwalificatie "horizonvervuiling" is betrekkelijk. De masten van de hoogspanningslijnen, de windturbines in Staphorst en de Lichtmistoren zijn reeds aanwezige hoge elementen in het landschap die vanaf grote afstand zichtbaar zijn. Het bedrijventerrein Hessenpoort, de spoorlijn Zwolle-Meppel hebben dan eveneens een horizonvervuilend effect.

2. Er is geen bewijs dat er op (lange) termijn geen negatieve effecten op de gezondheid van mens en dier zullen zijn. Bij het zoeken naar kansrijke gebieden voor windturbines is Nieuwleusen-west in een eerder stadium van het onderzoek aangewezen als een gebied met beperkingen vanwege dit soort risico's.

Reactie gemeente

Er zijn geen aanwijzingen dat de plaatsing van de windturbines gezondheidsrisico's voor mens of dier met zich mee zouden brengen voor de langere termijn.

3. Het uitgevoerde onderzoek naar de effecten voor flora en fauna betrof een momentopname. Doordat weidevogels en vleermuizen op dat moment nauwelijks aanwezig waren zijn de conclusies van het onderzoek niet hard te noemen.

Reactie gemeente

Er is naar onze mening een deskundig en onderzoek uitgevoerd door bureau Waardenburg en wij zien dan ook geen reden om aan de inhoud te twijfelen. Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 10.

4. Wij willen u vragen door een onafhankelijke derde te laten onderzoeken of de geplande windturbines in Zwolle en Dalfsen in combinatie met het spoor, de hoogspanningslijn en de gasleiding voor veiligheidsrisico's en/of gezondheidsrisico's zorgen.

Reactie gemeente

Er zijn geen aanwijzingen dat windturbines straling afgeven. Een opeenstapeling van magnetische velden (van turbines en hoogspanningslijnen) is dan ook niet aan de orde. Wij zien dan ook geen reden om contra-expertise in te schakelen.

In de notitie risicozonering, die als bijlage bij het bestemmingsplan is gevoegd, is gekeken naar alle nabijgelegen objecten (waaronder woningen, spoorlijnen, gasleidingen en hoogspanningsleidingen). Uit de resultaten van de risicoanalyse blijkt dat aan de normen voor externe veiligheid wordt voldaan.

5. Door de komst van het windmolenpark zal onze woning aanzienlijk in waarde verminderen. Wij vragen u aan te geven wie er verantwoordelijk is voor de schade.

Reactie gemeente

Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 11.

6. Tot nu toe is altijd gesproken over een opstelling tussen de Koedijk en de Nieuwendijk. Nu is de vierde windturbine gepland aan de andere kant van de Koedijk, naast de Stellingweg. Hierdoor komt de windturbine dicht bij onze woning te staan. Wij vinden het procedureel onjuist dat wij daarover niet actief zijn geïnformeerd.

Reactie gemeente

De exacte locatie van de windturbines is in de eerdere besluitvorming niet aan de orde geweest. Er was alleen een lijn op een kaart aangegeven. De locatiekeuze is in dit stadium pas aan de orde. Het moment is nu om hier op te reageren.

7. Met het windmolenpark op de grens van Staphorst is dit gebied al aangetast. Als de plannen van Dalfsen en Zwolle doorgaan zullen er in deze omgeving drie windmolenparken aanwezig zijn. Bovendien wordt niet uitgesloten dat er in de toekomst meer windmolens bijkomen in dit gebied.

Reactie gemeente

De ruimtelijke samenhang tussen de parken en mogelijke uitbreidingsalternatieven en meer windmolens in het gebied zijn in het Plan-MER aan de orde geweest. Meer windturbines lijken op dit moment in dit gebied niet haalbaar. Toekomstige ontwikkelingen zijn echter nooit uit te sluiten. Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 3.

8. Er wordt vastgehouden aan het opwekken van duurzame energie door middel van windmolens. Waarschijnlijk kan hetzelfde doel bereikt worden met het plaatsen van zonnepanelen in de dorps- en stadskernen.

Reactie gemeente

Windenergie is op dit moment veel efficiënter en goedkoper dan zonne-energie. Het windpark kan circa 8000 woningen voorzien van duurzaam opgewekte elektriciteit. Om een zelfde hoeveelheid elektriciteit door middel van zonne-energie op te wekken moeten 8.000 woningen ieder van 40 PV-panelen worden voorzien. Dit betekent dat deze woningen allemaal hun gehele dak van zonnepanelen moeten voorzien. Afgezien van het feit dat deze oplossing veel duurder is, is het niet realistisch te veronderstellen 8000 woningeigenaren bereid te vinden om 40 PV-panelen op het dak van hun woning te plaatsen, zelfs niet met de huidige subsidieregelingen.

9. Zijn er garanties dat er goed onderhoud wordt gepleegd en dat de windturbines worden afgebroken als de technische levensduur voorbij is?

Reactie gemeente

Er is tussen initiatiefnemers en de betrokken grondeigenaren een overeenkomst dat de windturbines afgebroken en afgevoerd zullen worden. Onderhoud is onderdeel van de bedrijfsvoering en in het belang van de initiatiefnemers voor een optimale omzet van het windpark.

10. In Duitsland en Frankrijk bedraagt de minimale afstand van windturbines tot bebouwing 1500 meter. Waarom gelden hier in Nederland andere normen?

Reactie gemeente

De inspraakreactie betreffende de minimale afstandsnormen in Duitsland en Frankrijk is niet onderbouwd met ondersteunende documenten. Uit informatie van de minister op het gebied van geluidhinder (behorende bij de beantwoording Kamervragen van 16 oktober 2009) blijkt dat beide landen voor geluid in ieder geval geen vaste afstand hanteren, maar

ook een maximaal geluidsniveau of toename van het geluid. Verder hebben we in Nederland te maken met Nederlandse wetgeving, waaraan plannen getoetst dienen te worden. Aan die regelgeving wordt voldaan.

11. Bij het opwekken van duurzame energie past geen commerciële exploitatie. Waarom gaat de gemeente Dalfsen niet zelf windmolens exploiteren op non-profit basis?

Reactie gemeente

De gemeente heeft vooralsnog geen taak om een energiebedrijf te voeren. De mogelijkheden worden wel verkend. Het initiatief van het Windpark Westenwind past binnen de duurzaamheidsdoelstelling van de gemeente en is op relatief korte termijn te realiseren waarbij ook de risico's voor de initiatiefnemers zijn. Daarom ondersteund de gemeente dit initiatief van een commerciële partij.

Inspraakreactie nr. 84 (IN2009/3253)

1. Recentelijk onderzoek toont aan dat windmolens een laagfrequent verspreiden. Deze niet hoorbare geluiden kunnen vibro-akoestische aandoeningen (VAD) veroorzaken. Vanwege de onduidelijkheid omtrent de negatieve gezondheidseffecten die windmolens met zich meebrengen menen wij dat het onverantwoord is om deze molens te plaatsen.

Reactie gemeente

De RIVM geeft in Briefrapport 609333002/2008 Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden een analyse van publicaties over genoemd onderwerp. Het betreft hier het informatieblad voor de GGD.

Windturbines produceren zeker een laagfrequent geluid. Uit een overzichtsonderzoek blijkt dat het infrasonde geluid van windturbines in gerapporteerde gevallen 10 dB of meer onder de waarneemdrempel ligt. In het RIVM-rapport wordt daarbij aangegeven dat niet het laagfrequente karakter de oorzaak van klachten is, maar de amplitude-modulatie van het geluid. Reclamanten verwijzen naar een onderzoek van Alves-Pereira. Zij stelt dat laagfrequent geluid de oorzaak kan zijn van VAD (Vibro-Acoustic Disease) en meent dat dit ook bij een windturbine kan optreden. In het RIVM-rapport wordt aangegeven dat zij daarvoor echter geen bewijs levert, zoals het overschrijden van een drempelwaarde voor het effect of dat een concrete windturbine inderdaad als oorzaak kon worden aangemerkt. Pereira heeft haar onderzoek verricht bij onder andere treinconducteurs, die als het ware op de bron van het infrasonde geluid zitten. De afstand tussen de windturbine en de dichtstbijzijnde woning bedraagt meer dan 350 meter. De plausibiliteit van haar aannames worden dan ook sterk in twijfel getrokken. Wellicht kan het laagfrequente deel van het geluid van windturbines tot extra hinder leiden, maar er is nog weinig aanleiding om te menen dat een factor van belang is. Dat het door bewoners belangrijk wordt geacht zou kunnen liggen aan spraakverwarring. De laagfrequente (ca. 1 hertz) modulatie van het geluid van een windturbine, hetgeen ervaren wordt als hinderlijk fluctuerend geluid wordt soms verward met een lage geluidsfrequentie.

Van den Berg e.a. (Van den Berg G.P. & N.M. van Kuijeren, Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden. GGD-informatieblad Medische Milieukunde, RIVM, 2008) geven aan dat windturbines laagfrequent geluid produceren, maar verwachten dat door laagfrequent geluid geen belangrijke gezondheidskundige problemen ontstaan. Resonantie en modulatie van geluid lijken door burgers/omwonenden vaakverward te worden met de term 'laagfrequent geluid'. Het betreffen echter geluidfluctuaties in normaal hoorbaar geluid. Dit kan als hinderlijk worden ervaren.

Van den Berg e.a. constateren dat windturbines geen invloed hebben op problemen met in slaap vallen. Een toename in verstoring van slaap is significant bij geluidsniveaus vanaf 45 dB(A). Dit komt overeen met een onderzoek van de WHO, waarin geconcludeerd wordt dat slaapprostoring op kan treden bij een gemiddeld nachtelijk geluidsniveau op de gevel van 45 dB(A) en hoger. Echter op geen van de woningen van derden is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het windpark hoger dan 40 dB(A). Andere van geluid

bekende effecten op de gezondheid (verhoogde bloeddruk, ischemische hartziekten, gehoorverlies) zijn op grond van de toelaatbare geluidniveaus niet te verwachten.

Uit het RIVM rapport blijkt ook een duidelijke relatie tussen geluid- en visuele hinder. Mensen die de turbines kunnen zien vanuit hun woning, ervaren bij het zelfde geluidniveau meer hinder dan mensen die de turbines niet kunnen zien of de invloed van turbines op het landschap niet negatief vinden.

Bewoners die economisch voordeel van de turbines hebben ervaren geen hinder van deze turbines, zo blijkt uit onderzoek van het TNO.

Op grond van het bovenstaande concluderen wij dat het uitvoeren van het project gelet op eventuele gezondheidsrisico's aanvaardbaar is.

2. Het uitgevoerde onderzoek gaat uit van een standaardmeting van 10 meter hoogte als referentiewaarde. Uit onderzoek blijkt echter dat op grotere hoogte de wind harder waait en de geluidsproductie daarmee hoger is. Het onderzoek is dus ontoereikend.

Reactie gemeente

Voordat een windpark gerealiseerd wordt, wordt een prognose gemaakt van het geluid dat door een windpark ter plaatse van de nabijgelegen woningen veroorzaakt wordt. Hierin wordt gekeken of de opstelling en het type windturbine aan de geluidseisen bij alle woningen kan voldoen. Een belangrijke rol hierbij speelt o.a. het verschil in windsnelheid op 10 m hoogte en de windsnelheid op ashoogte. Uit onderzoek van de voormalige natuurkundewinkel van de RUG (Frits van den Berg), is geconstateerd dat het windsnelheidsverschil tussen een hoogte van 10 m en ashoogte gedurende de nacht vaak wat groter blijkt te zijn dan waarvan bij de geluidprognoses uitgegaan werd (het windscherings-effect), met name bij de zeer hoge windturbines die verder in het binnenland geplaatst worden. Indien er windschering optreedt, zal de bronsterkte van het windturbinegeluid gerelateerd aan de windsnelheid op 10 m hoogte al bij lagere windsnelheden snel oplopen (op ashoogte waait het dan immers al veel harder).

Bij de prognose van het geluid van een windpark wordt hiervan een inschatting gemaakt, zodanig dat een goed beeld gekregen wordt van wat er werkelijk aan geluid bij de woningen te verwachten is. Bij de geluidprognose van het Windpark Nieuwleusen-west wordt rekening gehouden met alle mogelijke effecten die van invloed kunnen zijn op geluid, opbrengstconsequenties, etc., dus ook het windscherings-effect. Er is namelijk rekening gehouden met de atmosferische condities die 's nacht voor kunnen komen door de bronsterktes 2 m/s te verschuiven in de richting van de lagere windsnelheden. Zie hiervoor paragraaf 3.1 van het akoestisch onderzoek. Op basis van vergelijkingen met de werkelijk gemeten windsnelheden op ashoogte in Cabauw (door KNMI) en in de Noordoostpolder (door een windturbinefabrikant) is gebleken dat een verschuiving van 2 m/s bij de prognoseberekening overeenkomt met de in werkelijkheid representatief voorkomende windprofielen.

3. Op grotere hoogte produceren windmolens een pulserend geluid met lage frequentie, die verschillende aandoeningen kunnen veroorzaken. Ter ondersteuning hiervan verwijzen wij naar het onderzoek "Noise radiation from wind turbines installed near homes: effects on health". Hierin wordt geadviseerd om een minimale afstand tussen windturbine en woning van 2 kilometer te hanteren. Andere landen zoals Duitsland en Frankrijk hanteren al een minimale afstand van 1500 meter tussen windturbine en woning.

Reactie gemeente

In het rapport 'Beoordeling van Windturbinegeluid: technische rapportage: Continu, fluctuerend of impulsachtig?' met kenmerk R060480aaa2.tk d.d. 15 maart 2002 is aangetoond dat windturbinegeluid niet impulsachtig is. VROM heeft de conclusies uit dit onderzoek onderschreven. De hier te plaatsen, moderne turbines zijn qua type conform internationale normen gemeten waarbij ook mogelijke tonaliteit is onderzocht. Daarbij is gebleken dat er geen sprake is van tonaliteit. Derhalve valt de aanwezigheid van tonaliteit

en/of een impuls karakter bij windturbinegeluid in redelijkheid niet te verwachten en behoeft hier ook geen rekening mee te worden gehouden.

4. Wij zijn van mening dat deze planologische maatregel niet passend is voor het landschap en dat wij als gevolg aanzienlijke schade zullen lijden. De onroerende zaken zullen in waarde dalen en de gemeente zal structureel minder WOZ-inkomsten ontvangen. Wij zullen een verzoek om planschade indienen als u dit bestemmingsplan ongewijzigd vaststelt.

Reactie gemeente

*Wat betreft de vergoeding van planschade heeft de gemeente met initiatiefnemers een planschadeovereenkomst gesloten. Daarmee komt een mogelijke vergoeding van planschade voor rekening van de initiatiefnemers.
Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 11.*

5. Uit het rijksbeleid blijkt dat windturbines bij voorkeur bij wegen en kanalen moeten worden gesitueerd. In het bestemmingsplan worden de turbines bij een spoorweg gesitueerd. Een duidelijke motivering voor deze keuze ontbreekt.

Reactie gemeente

Het Rijksbeleid stelt inderdaad dat de turbines bij voorkeur langs wegen en kanalen geplaatst worden. Dat wil niet zeggen dat turbines uitsluitend langs wegen en kanalen geplaatst worden. Plaatsing langs de spoorweg geeft het voordeel dat de hinderzones van de spoorweg en de turbines elkaar overlappen, hetgeen een milieuvoordeel met zich meebrengt (bijvoorbeeld minder verstoring van weidevogels).

6. Het bestemmingsplan is in strijd met het provinciaal beleid. Het plangebied wordt aangemerkt als zoekgebied met beperkingen in verband met de aanwezigheid van weidevogels, ganzen en andere wintergasten. In het vervolg van de herziening wordt hier nader op ingegaan en gesteld dat in dergelijke gebieden alleen windturbines kunnen worden toegestaan voor zover deze langs reeds bestaande voorzieningen worden geplaatst die al verstoring voor vogels geven. Van deze voorwaarde wordt melding gemaakt maar er wordt vervolgens niet gemotiveerd waarom de windturbines in dit geval op een passende plaats komen te staan.

Reactie gemeente

De turbines zijn geplaatst langs infrastructurele elementen, namelijk de spoorweg en de hoogspanningslijn (zie ook reactie op inspraakreactie 1 onder punt 2). De motivering is in het plan-MER opgenomen.

7. Wij willen u vragen op welke manier er onderzoek is gedaan naar alternatieve locaties voor de windmolens en op welke wijze dit onderzoek heeft geleid tot aanwijzing van de huidige beoogde locatie.

Reactie gemeente

Provinciaal locatieonderzoek dat in 2003 is uitgevoerd heeft uitgewezen dat vooral in Noord-Oost Overijssel kansen liggen voor grootschalige opstellingen van windturbines. Naar aanleiding hiervan heeft de provincie besloten om in overleg te treden met de gemeenten in Noordoost Overijssel: Dalfsen, Hardenberg, Ommen, Staphorst en Zwolle. Naar aanleiding hiervan is de stuurgroep Windenergie Noordoost-Overijssel geformeerd, bestaande uit bestuurders van de vijf gemeenten en de provincie. Dit heeft geresulteerd in een "Beleidsvisie Windenergie Noordoost-Overijssel". In de beleidsvisie zijn twee gebieden aangegeven als "meest kansrijk". Ook in de omgevingsvisie van de provincie Overijssel van juli 2009 komt het gebied Nieuwleusen-west naar voren als een van de meest kansrijke gebieden. Ook in de gemeenteraad is een uitgebreide afweging tussen verschillende locaties geweest. Hierbij is naar diverse aspecten gekeken maar heeft vooral de landschappelijke aansluiting bij de infrastructuur en het initiatief in de gemeente Zwolle uiteindelijk de doorslag gegeven.

8. In het provinciale beleid wordt aangegeven dat er afstemming moet zijn met soortgelijke initiatieven binnen een straal van 4 kilometer. Uit het bestemmingsplan blijkt echter niet dat u het onderhavige plan heeft afgestemd met de windturbines die reeds in Staphorst staan. De beoogde lijnopstelling in Nieuwleusen-west sluit in het geheel niet aan bij het in Staphorst reeds aanwezige cluster. Er is dus strijd met het provinciale beleid.

Reactie gemeente

Het provinciaal beleid, waar in de zienswijze naar wordt verwezen, betreft "handvatten en aandachtspunten landschappelijk ontwerp". Er is bewust niet gekozen voor de term "voorschriften" zoals bij de aspecten Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, infrastructuur en milieu. Samen met het initiatief in Zwolle vormt het initiatief in Dalfsen een cluster. Er is derhalve geen sprake van een combinatie van een cluster en een lijn. Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 3.

9. De provincie Overijssel stelt in haar beleid dat tussen de afzonderlijke opstellingen van windmolens, een afstand van minimaal 1,5 kilometer moet worden aangehouden. Als het windmolenpark in Zwolle gerealiseerd wordt is er op dit punt strijd met het provinciaal beleid.

Reactie gemeente

Zie reactie op inspraakreactie 1 onder punt 3.

10. In het bestemmingsplan wordt gebruik gemaakt van conventionele methoden voor het bepalen van de zogenaamde geluidscirkel. Wij doelen hiermee op het Besluit algemene regels voor inrichtingen Milieubeheer. Deze rekenmethodiek staat ter discussie omdat uit onderzoek (van de Rijksuniversiteit Groningen) is gebleken blijkt dat windmolens op grotere hoogte dan de gehanteerde meethoogte van 10 meter, gezamenlijk een pulserend geluid produceren met zeer lage frequentie die op grote afstand te horen is.

Reactie gemeente

In het rapport 'Beoordeling van Windturbinegeluid: technische rapportage: Continu, fluctuerend of impulsachtig?' met kenmerk R060480aaa2.tk d.d. 15 maart 2002 is aangetoond dat windturbinegeluid niet impulsachtig is. VROM heeft de conclusies uit dit onderzoek onderschreven. De hier te plaatsen, moderne turbines zijn qua type conform internationale normen gemeten waarbij ook mogelijke tonaliteit is onderzocht. Daarbij is gebleken dat er geen sprake is van tonaliteit. In zoverre is het voorkomen van tonaliteit en/of impuls karakter bij windturbinegeluid niet in redelijkheid vooraf te verwachten en behoeft er ook geen rekening mee gehouden te worden.

11. Voor het onderhavige plan is een natuurtoets uitgevoerd zoals ook voor het bestemmingsplan voor het beoogde windmolenpark in Zwolle. Beide richten zich logischerwijs op hetzelfde gebied. In beide gevallen is er sprake van een locatie gelegen in een zoekgebied met beperkingen in verband met de aanwezigheid van weidevogels, een ganzengebied en/of een gebied voor andere wintergasten. Ook is geconcludeerd dat er in het gebied een hoge concentratie aan broedvogels aanwezig is. Het bestemmingsplan biedt geen helderheid over de negatieve effecten op flora en fauna.

Reactie gemeente

Uit het voor het park in Dalfsen uitgevoerde onderzoek is gebleken dat er geen dusdanige effecten op flora- en fauna te verwachten zijn dat dit negatieve effecten op de instandhouding van de soorten geeft. Een samenvatting wordt opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

12. Wij hebben begrepen dat het de bedoeling is om een aantal dichtbij de boogde locatie gelegen burgerwoningen tot bedrijfswoningen te verklaren omdat voor dergelijke woningen minder strenge (milieu)eisen gelden. Het wijzigen van een burgerwoning in een bedrijfswoning moet zijn oorsprong vinden in de behoefte om een bedrijf te starten en niet in de behoefte om een windmolenpark in het onderhavige gebied te kunnen realiseren.

Reactie gemeente

Er is geen sprake van een wijziging van een burgerwoning naar een bedrijfswoning in het onderhavige plan. Bestaande agrarische bedrijfswoningen worden tevens bedrijfswoning voor het windpark.

13. Tijdens een bezoek aan het gemeentehuis is met één van uw medewerkers gesproken over het verzwaren van de hoogspanningskabels als gevolg van het realiseren van de windmolens. In het voorontwerpbestemmingsplan is echter niets terug te vinden over deze maatregel. Wij verzoeken u dan ook uit te leggen wat de verzwaring exact inhoudt en welke (milieu)effecten dit met zich mee brengt.

Reactie gemeente

De werkzaamheden voor de opwaardering van de lijn bestaan uit het vervangen van de bestaande kabels door hoge temperatuurgeleiders. Daarmee kan de lijn een hogere stroomsterkte aan. Daarnaast zal TenneT de twee circuits in de opgewaardeerde lijn zo afstemmen dat de magnetische velden elkaar grotendeels zullen opheffen. Daarmee worden de geringe gezondheidsrisico's kleiner.

14. Samenvattend concluderen wij dat het bestemmingsplan slecht aansluit op het rijksbeleid en dat er op verschillende punten strijd is met het provinciale beleid. Daarnaast stuit het plan ten aanzien van een groot aantal andere (wettige en beleidsmatige) aspecten op onoplosbare problemen en roept het veel weerstand op. Gelet hierop kan het bestemmingsplan geen doorgang vinden.

Reactie gemeente

Gelet op de hiervoor gegeven reacties sluit het bestemmingsplan wel degelijk aan op het rijksbeleid. Ook is er geen strijd met het provinciaal beleid. Het bestemmingsplan kan derhalve doorgang vinden.

Overleg

Vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro

In het kader van het vooroverleg als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening heeft het college diverse instanties verzocht te adviseren over het plan. De volgende instanties hebben gereageerd:

1. VROM-Inspectie;
2. Provincie Overijssel;
3. Waterschap Groot Salland;
4. Veiligheidsregio IJsselland;
5. Nederlandse Spoorwegen.

De reacties zijn kort samengevat en van commentaar voorzien. Naar aanleiding van het gemeentelijk commentaar is het bestemmingsplan zo nodig aangepast.

1. VROM-Inspectie (IN2009/3258)

- Het voorontwerpbestemmingsplan geeft de betrokken rijksdiensten geen aanleiding tot het maken van opmerkingen, gelet op de nationale belangen in de RNRB.

Reactie gemeente

De reactie is voor kennisgeving aangenomen.

2. Provincie Overijssel (IN2009/3612)

- Wij constateren dat het plan niet strijdig is met het provinciaal belang. Hiermee is, voor zover het de provinciale diensten betreft, voldaan aan het ambtelijk vooroverleg als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening.

Reactie gemeente

De reactie is voor kennisgeving aangenomen.

3. Waterschap Groot Salland (IN2009/3105)

- De waterparagraaf voor windpark Westenwind blijkt niet te zijn opgenomen in paragraaf 3.4 "Watertoets" van de toelichting van het bestemmingsplan. De waterparagraaf zou in bijlage 4 van de toelichting te vinden zijn, maar deze is niet bijgevoegd.

Reactie gemeente

De watertoets is wel degelijk bijgevoegd. In de toelichting staat vermeld dat de waterparagraaf los is bijgevoegd. Na telefonisch contact hierover heeft het Waterschap Groot Salland per mail laten weten dat de waterparagraaf inderdaad is bijgevoegd en dat deze akkoord is.

- Artikel 5 van de regels van het bestemmingsplan regelt de bestemming “verkeer”. Deze bestemming is echter niet opgenomen op de plankaart. Wij verzoeken u de plankaart en de regels op elkaar af te stemmen.

Reactie gemeente

De bestemming verkeer is weldegelijk op de plankaart opgenomen. De plankaart en de regels zijn derhalve op elkaar afgestemd.

4. **Veiligheidsregio IJsselland** (IN2009/3349)

- Er zijn geen relevante veiligheidsaspecten.

Reactie gemeente

De reactie is voor kennisgeving aangenomen.

5. **Nederlandse Spoorwegen** (IN2009/3383)

- Het voorontwerpbestemmingsplan geeft voor ons geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Reactie gemeente

De reactie is voor kennisgeving aangenomen.

BIJLAGE 11 Nota van zienswijzen en kennisgeving

Nota van Zienswijzen en Kennisgeving

April 2010

Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan “5^e partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, Windenergie” heeft van **31 december 2009 tot en met 10 februari 2010** voor een ieder ter inzage gelegen. In het kader van de kennisgeving ex artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening is het ontwerp bestemmingsplan aan de daartoe aangewezen instanties digitaal toegezonden.

Het ter inzage leggen van het ontwerpbestemmingsplan is op 29 december 2009 gepubliceerd op de gemeentelijke informatiepagina van KernPUNTEN in het plaatselijk weekblad De Dalfser Marskramer en op de gemeentelijke website www.dalfsen.nl. Ook is het ter inzage leggen van het ontwerpbestemmingsplan op 30 december 2009 in de Staatscourant gepubliceerd.

In bovengenoemde publicaties is melding gemaakt van de mogelijkheid om schriftelijk of mondeling een zienswijze bij de gemeenteraad kenbaar te maken. Tegen het ontwerpbestemmingsplan zijn 53 schriftelijke zienswijzen ingediend. Van de mogelijkheid tot het inbrengen van een mondelinge zienswijze is geen gebruik gemaakt.

Om privacyredenen zijn alle ingekomen zienswijzen geanonimiseerd. De zienswijzen zijn in deze nota daarom aangeduid met een nummer. Reclamanten worden hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld. Ook is aangegeven op welk nummer in deze nota hun zienswijze betrekking heeft.

Ontvankelijkheid zienswijzen

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht dient een zienswijze die niet aan het juiste bestuursorgaan is geadresseerd te worden doorgestuurd naar het bevoegde orgaan. Zienswijzen 40 t/m 47 en 49 zijn aan het college van burgemeester en wethouders gericht. De raad is het bevoegd bestuursorgaan als het gaat om het vaststellen van een bestemmingsplan. Bovengenoemde zienswijzen zijn daarom doorgeleid naar de raad en kunnen worden aangemerkt als bij de raad naar voren gebrachte zienswijzen.

Wie schriftelijke zienswijzen per post indient, moet ze tijdig opsturen. Hiervoor geldt de verzendtheorie: zienswijzen zijn tijdig ingediend indien ze binnen de termijn zijn verzonden en uiterlijk een week na afloop van de termijn zijn ontvangen (artikel 6:9 lid 2 Algemene wet bestuursrecht).

Zienswijzen 51 t/m 53 zijn na het verstrijken van de termijn binnengekomen. Uit de datumstempel op de enveloppen van zienswijzen 51 en 52 wordt geconcludeerd dat deze niet tijdig zijn verzonden. Op de envelop van zienswijze 53 is geen postdatumstempel aanwezig. Reclamant kan derhalve niet aantonen dat de zienswijze tijdig is ingediend.

Zienswijzen 1 t/m 50 zijn tijdig ingediend. Wij stellen dan ook voor deze reclamanten in hun zienswijze te ontvangen. Zienswijzen 51 t/m 53 worden niet-ontvankelijk verklaard wegens termijnoverschrijding en worden niet in de besluitvorming meegenomen.

Schriftelijke zienswijzen:

In het onderstaande hebben wij de ontvankelijke zienswijzen samengevat en van commentaar voorzien. Naar aanleiding van het gemeentelijk commentaar is het bestemmingsplan zo nodig aangepast.

Zienswijzen nrs. 1 t/m 39

(gearchiveerd als nrs. 398 t/m 417, 419 t/m 424, 429, 446 t/m 454, 469 en 473 t/m 475)

Reclamanten hebben inhoudelijk dezelfde zienswijze ingediend. De zienswijzen zijn nagenoeg gelijk aan de tegen het voorontwerpbestemmingsplan ingediende inspraakreacties 1 t/m 78.

Reclamanten hebben de zienswijze ten opzichte van hun inspraakreactie gewijzigd en aangevuld.

In het onderstaande zijn de zienswijzen samengevat en van reactie voorzien.

1. Er is sprake van o.a. ernstige aantasting van het open landschap, sterk verminderde woonbeleving, onveilige geluidsnormen voor het platteland met mogelijke slaapverstoring en andere lichamelijke klachten, hinderlijke slagschaduw en sterk verminderde waarde van de woning en/of bedrijf.

Reactie gemeente

Met deze opening vatten reclamanten hun zienswijze in hoofdzaken samen. Deze aspecten worden door reclamanten in hun zienswijze nader uiteen gezet. In het onderstaande wordt de zienswijze puntsgewijs samengevat en van reactie voorzien.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

2. Uit oogpunt van energie- en milieupolitiek is er geen rechtvaardiging voor uw bestemmingsplan. Recente publicaties geven aan dat de aarde sinds 1998 afkoelt in plaats van opwarmt en dat waterstofgas voorkomend in de natuur het broeikasgas is dat voor de temperatuurschommelingen op aarde verantwoordelijk lijkt te zijn en niet CO₂.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt onder andere verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreacties 1 t/m 78, reactie op punt 1. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden.

Reclamanten refereren aan recente publicaties maar benoemen deze niet. De stelling dat 'waterstofgas voorkomend in de natuur het broeikasgas is dat voor de temperatuurschommelingen op aarde verantwoordelijk lijkt te zijn en niet CO₂' wordt niet onderbouwd. Wij zien dan ook geen reden om nader op dit onderdeel van de zienswijze in te gaan.

De gemeente Dalfsen heeft een duidelijke ambitie in het kader van klimaat- en duurzaamheid. Hierbij wordt op alle aspecten ingezet, zowel op energiebesparing als op het inzetten op opwekking van duurzame energie. Dit om uiteindelijk in 2025 een CO₂ neutrale gemeente te zijn.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

3. Het rijks- en provinciale windenergiebeleid zijn er op gericht om tot bundeling te komen in combinatie met grootschalige infrastructuur en bedrijventerreinen. In het bestemmingsplan wordt zogenaamd aangesloten op beeldbepalende elementen zoals de spoorlijn Zwolle-

Meppel en de hoogspanningslijn. Deze vallen echter nauwelijks te vergelijken met de maatvoering van de voorgenomen 126 meter hoge windturbines.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreacties 1 t/m 78, reactie op punt 2. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

4. Op 3 kilometer van de voorgenomen locatie staan in Staphorst, op de grens van Nieuwleusen, een drietal windturbines. De voorgenomen lijnopstelling staat ruimtelijk niet in relatie tot de driehoeksofstelling van het windpark in Staphorst. Hiervoor verwijzen wij naar de "Partiële Streekplanherziening Windenergie" van de provincie Overijssel. De voorgenomen plaatsing van windturbines is op meerdere punten in strijd met de "Richtlijnen beeldkwaliteit" uit het rapport "Windenergie in Noordoost Overijssel" (uitgebracht door Royal Haskoning in april 2003). Ook moet een minimale afstand van 1,5 kilometer tot de opstelling van het windmolenpark in de Tolhuislanden wordt in acht worden genomen.

Uw stelling is dat het Windpark Nieuwleusen-west geen enkele binding heeft met het Zwolse Windpark Tolhuislanden aan de andere kant van de spoorlijn. In dat geval wordt de door de provincie Overijssel voorgeschreven minimale afstand van 1,5 kilometer tussen twee parken niet in acht genomen.

Reactie gemeente

De afstanden waaraan reclamanten refereren zijn afkomstig uit het "Uitvoeringskader windenergie" behorend bij de partiële herziening windenergie van het Streekplan. In paragraaf 4 van het uitvoeringskader zijn een aantal handvatten en aandachtspunten geformuleerd, die richtinggevend zijn voor de beoordeling van het ontwerp en de beeldkwaliteit van concrete initiatieven. Dit zijn geen harde normen. Er is bewust niet gekozen voor de term "voorschriften", zoals bijvoorbeeld bij Vogel- en Habitatrichtlijngebieden maar voor handvatten en aandachtspunten.

Samen met het initiatief in Zwolle vormt het initiatief in Dalfsen een cluster. Er is derhalve geen sprake van een combinatie van een cluster en een lijn. Vanuit het uitvoeringskader wordt geadviseerd de initiatieven binnen een afstand van vier kilometer op elkaar af te stemmen. In dat kader worden in de plantoelichting de windturbines in een driehoeksofstelling nabij Staphorst genoemd. De beoogde windturbines in Nieuwleusen-West en Tolhuislanden hebben nagenoeg dezelfde oriëntatie als de windturbines uit het park nabij Staphorst. De provincie is het er mee eens dat de parken goed zijn afgestemd met de opstelling in Staphorst.

De provincie Overijssel heeft het streekplan, verkeer- en vervoersplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd tot één Omgevingsvisie. Daarmee is deze visie het centrale beleidsplan voor het fysieke leefmilieu in Overijssel. Het in de Omgevingsvisie uitgezette beleid is verankerd in de Omgevingsverordening. Ten tijde van het starten van de onderhavige bestemmingsplanprocedure was de "Partiële Streekplanherziening Windenergie" nog van kracht. Deze is te komen vervallen met de komst van de Omgevingsvisie en -verordening, welke op 1 juli 2009 door Provinciale Staten zijn vastgesteld. Hiervan zal melding worden gemaakt in de toelichting van het bestemmingsplan.

In paragraaf 2.15 van de Omgevingsverordening zijn geen bindende regels over minimale afstanden tussen windparken in deze verordening opgenomen. Wel is er een eis voor clustering van windturbines met een tiphoogte groter dan 25 meter en mogen windturbines uitsluitend in de vorm van windparken worden opgericht. Volgens de toelichting op de verordening dient een windpark te bestaan uit minimaal 4 windturbines.

In de Omgevingsvisie worden kanrijke gebieden, uitgesloten gebieden en overige gebieden onderscheiden als het gaat om windenergie.

Het plangebied ten westen van Nieuwleusen is in de Omgevingsvisie aangemerkt als "kansrijk zoekgebied windenergie". Tevens is er sprake van een cluster van minimaal 4 windturbines. Het bestemmingsplan is derhalve in overeenstemming met het provinciaal beleid.

Dit onderdeel van de zienswijze heeft aanleiding gegeven om de toelichting van het bestemmingsplan te wijzigen en aan te vullen ten aanzien van de status van het provinciaal beleid.

5. Tussen het initiatief in Nieuwleusen-west en Tolhuislanden is sprake van een functionele, technische en organisatorische samenhang. Daarmee bestaat de MER-verplichting op het geplande gezamenlijk vermogen van 24 MW. Samen met de gemeente Zwolle is deelgenomen aan het onderzoek naar windenergie en er is een gezamenlijke notitie op dit terrein uitgebracht. Er is sprake van ambtelijke en bestuurlijke samenwerking met de gemeente Zwolle. Het betreft dus een gezamenlijk project. Het uitgevoerde vrijwillige onderzoek plan-MER voldoet daarmee niet aan de gestelde eisen.

Reactie gemeente

De 'Functionele, technische en organisatorische binding' is een begrip uit de Wet milieubeheer. Tussen de beide initiatieven in Zwolle en Dalfsen bestaat geen functionele, technische en organisatorische samenhang. Ook in het kader van de Wet ruimtelijke ordening is er geen binding tussen beide initiatieven. De gemeenteraden van de gemeenten Zwolle en Dalfsen zijn ieder bevoegd voor wat betreft de bestemmingsplannen binnen de eigen gemeentegrenzen. Er is sprake van twee aparte bestemmingsplannen en twee bestemmingsplanprocedures.

Volgens onze informatie wordt er ook niet gewerkt aan een gezamenlijke infrastructuur ten behoeve van levering aan het elektriciteitsnet. Beide initiatieven bieden afzonderlijk hun energie aan bij het elektriciteitsnet.

De M.E.R.-beoordelingsplicht is gelet op het bovenstaande niet aan de orde. Dit wordt door jurisprudentie onderschreven (zaaknummers 200506899/1, 200604701/1).

Mede op aandringen van de gemeenteraad hebben beide gemeenten op zorgvuldige wijze de initiatieven op elkaar afgestemd en een vrijwillige plan-MER opgesteld. Zoals ook in het Plan-MER is geoordeeld is er wel een duidelijke ruimtelijke relatie tussen de parken en worden dezelfde windmolens in beide parken toegepast. Beide gemeenten zullen hierop toezien.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

6. De in het bestemmingsplan gehanteerde WindNormCurve (WNC40) dient alleen om te illustreren dat de norm hoger wordt met toenemende windsnelheid, en niet om het toegestane geluidsniveau te beoordelen. Daarbij wordt in strijd met landelijke regelgeving uitgegaan van maximaal 40 dB(A) in de nachtperiode. Dit moet 35 dB(A) zijn en daarbij geldt een straffactor van 5 dB(A) voor tonaal geluid en impulsvormig geluid. Uit een in februari 2006 afgegeven beschikking Wet milieubeheer voor een varkenshouderij (Nieuwendijk 4 gemeente Zwolle) blijkt dat dit wordt aangehouden. De gemeente Dalfsen heeft ook voor de vestiging van Pluimveebedrijf 't Anker aan de Nieuwendijk ook aangegeven de geldende streefwaarden voor geluidhinder van industrielaawaai te handhaven.

Uit onderzoek blijkt dat tonaal en impulsvormig geluid kan voorkomen bij windmolens. Uit onderzoek is gebleken dat 75 % van de bewoners dit geluid waarneemt. De Minister adviseert om bij plaatsing van windturbines in het landelijk gebied lagere normen toe te passen.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreacties 1 t/m 78, reactie op punt 5. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

7. Bij een viertal woningen is sprake van binding met het windpark. Deze woningen dienen eveneens te worden beschermd tegen geluidshinder volgens de wettelijke normen. U stelt deze woningen bedrijfswoningen zijn waarvoor de wettelijke normen niet gelden. Dit lijkt ons een onjuist gebruik van het begrip 'bedrijfswoning'.

Reactie gemeente

Reclamanten refereren aan bedrijfswoningen ten behoeve van nabijgelegen agrarische bedrijven. De woningen behoren toe aan een deelnemers van het windpark Westenwind en met deze aanduiding wordt de "verbinding" tussen de deelnemer en het windpark in het bestemmingsplan vastgelegd. De woning behoort tot de sfeer van de inrichting. De bewoner verplicht zich om beheers- en onderhoudstaken uit te voeren. Zo zal men o.a. over een computerverbinding beschikken om de windturbine zo nodig stil te zetten. Deze taken zijn afdoende om van mede-exploitatie te kunnen spreken. Dit wordt door jurisprudentie ondersteund (zaaknummer 200900794/1/M1).

Een woning van een deelnemer van het windpark wordt anders beoordeeld dan een woning van derden. In het kader van de melding activiteitenbesluit milieubeheer worden alleen de woningen van derden (buiten de inrichting) beoordeeld. De normen uit het besluit gelden derhalve alleen voor de woningen van derden. Wel dient de woning van een deelnemer dient uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening een aanvaardbaar leef- en woonklimaat te worden gegarandeerd. De bedrijfswoningen bij het windpark ondervinden een hogere geluidbelasting van het windpark (maximaal circa WCN 48 dB(A)) en er zal tevens meer slagschaduw (circa 20 uur per jaar) plaats kunnen vinden. Dit is niet dusdanig dat het leef- en woonklimaat ter plaatse van die bedrijfswoningen onaanvaardbaar wordt aangetast. Dit is dan ook niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

8. De gehanteerde gegevens voor de bronsterkte zijn gebaseerd op de 2 MW versie van de Enercon E82. Voor de 3 MW versie zijn nog geen gecertificeerde geluidsmetingen bekend. Om deze reden zou een veiligheidsmarge gewenst om er zeker van te zijn dat geen overschrijding van de norm zal plaatsvinden. Het geluidsrapport beveelt maatregelen als 'knippen' en een stilstandregeling' aan om te kunnen voldoen aan de norm van 40 dB(A) en aan de tijdgemiddelde geluidnorm. De norm voor tijdgemiddeld is hier niet van toepassing. De aanname over de kritische bronsterkte waarbij rekening wordt gehouden met atmosferische condities is onjuist. De kritische bronsterkte ligt bij 4 m/s en de norm ligt 1 dB(A) lager.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreacties 1 t/m 78, reactie op punt 6. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

9. De gehouden akoestische onderzoeken toetsen de geluidbelasting van het voorgenomen windmolenpark op de omgeving. De berekening in deze onderzoeken zijn onjuist en er

worden verkeerde conclusies getrokken. Samengevat gaat het hierbij om de volgende aspecten:

- Het rapport hanteert een verkeerde geluidsnorm, gelet op landelijke, Dalfser en Zwolse regelgeving. Er ontbreekt een straffactor voor tonaal en impulsvormig geluid;
- Het rapport berekent de geluidsbelasting met te lage en niet gecertificeerde bronwaarden voor de turbines. Ook wordt er een te kleine correctie gehanteerd voor de nachtelijke atmosferische situatie;
- Bij het toetsen van de voorspelde belasting aan de gehanteerde (toch al verkeerde) norm vindt overschrijding plaats;
- Er ontbreekt een veiligheidsmarge om recht te doen aan de onzekerheden in de toetsing.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreacties 1 t/m 78, reactie op punt 7. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

10. In het voorontwerpbestemmingsplan staat geen informatie over de mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden en voorbijgangers. Geluidhinder kan leiden tot ernstige slaapverstoring, depressies, hartklachten enz. Graag zouden wij zien dat deze risico's in kaart worden gebracht en een belangrijke rol spelen in de besluitvorming.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreacties 1 t/m 78, reactie op punt 8. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

11. Uw eigen rapport geeft aan de uitgekozen windturbines niet voldoen aan de toegestane wettelijke normen, maar dat dit kan worden opgelost door ze te "knijpen" of in bepaalde periodes stil te zetten. De vraag is op welke wijze dat kan worden gecontroleerd en hoe wij als bewoners hier invloed op uit kunnen oefenen. Dit zien wij als een ernstige tekortkoming in de mogelijkheden tot handhaving.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreacties 1 t/m 78, reactie op punt 9. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

12. In het voorontwerpbestemmingsplan wordt uitgebreid aandacht besteed aan natuur en milieu. Dit heeft voornamelijk betrekking op de verder gelegen Natura 2000 gebieden. Er wordt slechts summier aandacht besteed aan de invloed op de aanwezige flora en fauna in het plangebied. Ook zijn er veel aannames uit literatuur opgenomen. Verder worden er onjuiste conclusies getrokken met betrekking tot de aanwezige vleermuispopulatie en de in het gebied verblijvende vogels. Gelet op deze tekortkomingen is een contra-expertise gerechtvaardigd.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreacties 1 t/m 78, reactie op punt 10. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden.

De toelichting van het bestemmingsplan is hierop naar aanleiding van een inspraakreactie overigens wel aangevuld met de conclusies uit het rapport over flora en fauna. (paragraaf 3.5 van de toelichting op het ontwerpbestemmingsplan)

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

13. Het plaatsen van windturbines heeft een substantiële waardevermindering tot gevolg van de boerderijen en huizen in de directe omgeving. De gemeente is aansprakelijk voor deze planschade. In opdracht van de bewoners wordt door het bureau Katuin Juristen uit Nagele een onderzoek gedaan naar de mogelijke omvang van de planschade. Het gebied kent slechts een agrarische bestemming. Inmiddels hebben 64 bewoners aan dit onderzoek meegedaan. Bij een conservatief berekend gemiddeld schadepercentage van 15% is de mogelijke planschade al meer dan € 3.600.000,-. Het onderzoek is echter nog niet afgerond en zal u t.z.t. ter beschikking worden gesteld.

Uw stelling dat de planschade maximaal € 40.000,- zou bedragen op basis van een uitgevoerde risico-analyse wordt onvoldoende onderbouwd. Wij hebben dan ook grote twijfels bij de economische haalbaarheid van het windpark.

De gemeente zal ook structureel sterk verminderde WOZ-inkomsten ontvangen. Over deze zaken verschaft het bestemmingsplan geen enkel inzicht.

Reactie gemeente

Voor de realisatie van het Windpark Westenwind is een planschaderisicoanalyse opgesteld. Uit deze analyse blijkt dat voor enkele woningen mogelijk een planologische verslechtering optreedt. De totale omvang van de mogelijke schade wordt begroot op een bedrag tussen de €5000,00 en €46.000. De planschaderisicoanalyse is uitgevoerd door Langhout & Wiarda Juristen. In de zienswijze wordt niet aangegeven waarom de bedragen in de planschaderisicoanalyse onrealistisch zouden zijn. Wij zien geen reden om aan de deskundigheid van het bureau of de juistheid van deze analyse te twijfelen.

Wat betreft de vergoeding van planschade heeft de gemeente met initiatiefnemers een planschadeovereenkomst gesloten. Daarmee komt een mogelijke vergoeding van planschade voor rekening van de initiatiefnemers.

Van de genoemde waardedaling van de WOZ-waarde kan gezegd worden dat bij de beoordeling of er sprake is van planschade en de vaststelling van de WOZ-waarde alleen al sprake is verschillende berekeningsmethodieken en peildata gelden. Een vergelijking gaat in die zin dan ook niet op. Er is ook geen rechtstreekse relatie tussen WOZ-waardedaling en een toekenning van planschade.

Reclamanten vermelden in de zienswijze in opdracht van de bewoners door Katuin Juristen uit Nagele onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke omvang van planschade. Dit onderzoek zou t.z.t. ter beschikking worden gesteld. Ook in de inspraakreacties op het voorontwerpbestemmingsplan is hier melding van gemaakt. Het onderzoek is echter niet binnen de termijn van zienswijzen en ook tot op heden niet door ons ontvangen. Dit rapport kan daarom niet bij de besluitvorming worden betrokken.

Gelet op het bovenstaande zien wij geen reden te veronderstellen dat het plan niet economisch uitvoerbaar zal zijn.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

Zienschwijzen nrs. 40 t/m 43

(gearchiveerd als nrs. 444, 445, 431 en 495)

Reclamanten hebben binnen de termijn van zienschwijzen een inspraakreactie tegen het voorontwerpbestemmingsplan ingediend bij het college van burgemeester en wethouders. Deze zijn aangemerkt als zienschwijzen op het ontwerpbestemmingsplan en doorgezonden naar de gemeenteraad. In zienschwijze 43 (gearchiveerde brief nr. 431) zijn foto's en een kaart toegevoegd zonder een nadere toelichting.

Inhoudelijk zijn de zienschwijzen gelijk aan de in de "Nota van Inspraak en overleg" opgenomen inspraakreacties 1 t/m 78. Voor de samenvatting van de zienschwijze en de gemeentelijke reactie wordt daarom verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg welke hier als herhaald en ingelast dient te worden beschouwd.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van deze zienschwijzen niet aangepast.

Zienschwijzen 44 t/m 46

(gearchiveerd als nrs. 428, 458 en 489)

Reclamanten hebben binnen de termijn van zienschwijzen een inspraakreactie tegen het voorontwerpbestemmingsplan ingediend bij het college van burgemeester en wethouders. Deze zijn aangemerkt als zienschwijzen op het ontwerpbestemmingsplan en doorgestuurd naar de gemeenteraad.

Inhoudelijk zijn de zienschwijzen gelijk aan de in de "Nota van Inspraak en overleg" opgenomen inspraakreacties 1 t/m 78. Voor de samenvatting van de zienschwijze en de gemeentelijke reactie wordt daarom verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg welke hier als herhaald en ingelast dient te worden beschouwd.

Bovengenoemde zienschwijzen zijn binnen twee weken na het verstrijken van de termijn aangevuld. Deze gronden zijn meegenomen in de besluitvorming en zijn ontvankelijk. Inhoudelijk zijn de aanvullingen gelijk aan zienschwijzen 1 t/m 39. Voor de samenvatting van de aanvullingen en de gemeentelijke reactie wordt hiernaar verwezen.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van deze zienschwijzen niet aangepast.

Zienschwijze nr. 47

(gearchiveerd als nr. 457)

Reclamant heeft binnen de termijn van zienschwijzen een inspraakreactie tegen het voorontwerpbestemmingsplan ingediend bij het college van burgemeester en wethouders. Deze is aangemerkt als een zienschwijze op het ontwerpbestemmingsplan en doorgestuurd naar de gemeenteraad.

Inhoudelijk is de zienschwijze vrijwel gelijk aan de in de Nota van Inspraak en overleg opgenomen inspraakreacties 1 t/m 78. Voor de samenvatting van de zienschwijze en de gemeentelijke reactie wordt daarom verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg welke hier als herhaald en ingelast wordt beschouwd.

Reclamant heeft één aanvullende opmerking gemaakt. Deze is in het onderstaande samengevat en van reactie voorzien.

1. Bij de komst van windturbines kunnen veel schadeclaims worden verwacht. Uw stelling dat de planschade maximaal € 40.000,- zou bedragen op basis van een uitgevoerde risico-analyse wordt onvoldoende onderbouwd. Wij hebben dan ook grote twijfels bij de economische uitvoerbaarheid van het windpark.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar zienswijzen 1 t/m 39, reactie op punt 13.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van deze zienswijze niet aangepast.

Zienswijze nr. 48 (vervolg op inspraakreactie nr. 84)

(gearchiveerd als nr. 354)

1. Er bestaat onduidelijkheid omtrent de negatieve gezondheidseffecten die windmolens (afzonderlijk en in combinatie) met zich meebrengen. U vertrouwd op een brieffrapport van het RIVM en stelt dat gelet op de bevindingen van het RIVM, het bestemmingsplan aanvaardbaar is.
Wij menen dat de bevindingen van het RIVM hiervoor onvoldoende zekerheid bieden. Duidelijk is, dat erkent het RIVM ook, dat de windmolens een laagfrequent geluid verspreiden. Daarbij weerspreekt men niet dat deze niet hoorbare geluiden gezondheidsklachten kunnen veroorzaken.

Reactie gemeente

In het brieffrapport van het RIVM wordt ook aangegeven dat laagfrequente geluiden en geluidhinder van turbines vaak verward wordt met fluctuaties in geluid. Tevens wordt in het rapport niet aangegeven dat er een duidelijke relatie is tussen laagfrequente geluiden van winturbines en gezondheidsklachten.

De wetgever is bezig met het herzien van de wetgeving op het gebied van geluid. Hierbij worden ook de benoemde bevindingen van het RIVM betrokken. Wij hebben niet de indruk dat het windpark niet aan deze nieuwe normeringen kan voldoen. Bovendien veronderstellen wij dat de nieuwe wetgeving voldoende waarborging zal bieden ten aanzien van negatieve gezondheidseffecten naar aanleiding van geluid van windturbines.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

2. Het wetenschappelijk onderzoek van de Portugese wetenschapper Alves Pereira, waaraan wij in onze inspraakreactie op het voorontwerp bestemmingsplan refereren, toont aan dat er een connectie is tussen het laagfrequente geluid en gezondheidsklachten. Dit onderzoek wordt door u echter opzij gezet omdat dit onderzoek zich richtte op het laagfrequente geluid van treinen en niet van windmolens. Wij achten dit onterecht.
Op dit moment kan er geen volledige duidelijkheid worden geboden of het laagfrequente geluid van windmolens negatieve gezondheidseffecten met zich meebrengt. Zonder deze duidelijkheid kan er geen sprake zijn van een zorgvuldige belangenafweging en kan het bestemmingsplan geen doorgang vinden.

Reactie gemeente

In het brieffrapport van het RIVM staat over het rapport van Alves Pereira het volgende: "Alves Pereira stelt dat laagfrequent geluid de oorzaak kan zijn van VAD (Vibro-Acoustic Disease) en meent dat dat ook bij een winturbine kan optreden. Ze geeft daarvoor geen bewijs, zoals het overschrijden van een drempelwaarde voor het effect of dat een concrete winturbine inderdaad als oorzaak kon worden aangemerkt. Op de conferentie waar zij deze stelling presenteerde werd de plausibiliteit van haar aannames sterk in twijfel getrokken. Wellicht kan het laagfrequente deel van het geluid van windturbines tot extra hinder leiden, maar er is nog weinig aanleiding om te menen dat dat een factor van belang is."

Op basis van het bovenstaande zien wij geen reden te veronderstellen dat de effecten van laagfrequent geluid van windturbines een dusdanige factor van belang dat wij op basis daarvan geen zorgvuldige belangenafweging kunnen maken.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

3. De plaatsing van de windmolens zal leiden tot onevenredige beschadiging van het open landschap. Het gebied dient thans als rustplaats voor ganzen en andere 'overwinteraars' en wordt aangemerkt als weidevogelgebied.
Het open karakter zal verloren gaan en er zal een ernstige verstoring van flora en fauna in het gebied plaatsvinden.

Reactie gemeente

In de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel wordt het gebied Nieuwleusen-west als kansrijk zoekgebied voor windenergie aangewezen. Het gebied ten oosten van de spoorlijn is niet aangemerkt als weidevogelbeheergebied, alleen als ganzengebied. Windenergie is in deze gebieden zeker niet op voorhand uitgesloten.

Er is naar onze mening voldoende deskundig onderzoek gedaan naar de gevolgen voor flora en fauna waaronder weidevogels en ganzen. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 5 Natuurtoets en de PlanMER.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aanpast.

4. Binnen de "Partiële Streekplanherziening Windenergie" van de provincie Overijssel wordt de onderhavige locatie aangemerkt als zoekgebied met beperkingen in verband met de aanwezigheid van weidevogels, ganzen en andere wintergasten. In het vervolg van de herziening wordt hier nader op ingegaan en gesteld dat in dergelijke gebied alleen windturbines kunnen worden toegestaan voor zover deze langs reeds bestaande infrastructurele voorzieningen worden geplaatst die al verstoring voor vogels geven. Deze voorwaarde wordt vermeld in uw bestemmingsplan maar er wordt niet gemotiveerd waarom de windturbines in dit geval op een passende plaats komen te staan. Wij menen dat deze motivatie noodzakelijk is omdat voor een locatie is gekozen die in strijd is met het provinciaal beleid.

Reactie gemeente

De provincie Overijssel heeft het streekplan, verkeer- en vervoersplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd tot één Omgevingsvisie. Daarmee is deze visie het centrale beleidsplan voor het fysieke leefmilieu in Overijssel. Het in de Omgevingsvisie uitgezette beleid is verankerd in de Omgevingsverordening. Ten tijde van het starten van de onderhavige bestemmingsplanprocedure was de "Partiële Streekplanherziening Windenergie" nog van kracht. Deze is te komen vervallen met de komst van de Omgevingsvisie en –verordening, welke op 1 juli 2009 door Provinciale Staten zijn vastgesteld. Hiervan zal melding worden gemaakt in de toelichting van het bestemmingsplan.

In de Omgevingsvisie wordt het gebied Nieuwleusen-west als kansrijk zoekgebied aangewezen. Hierbij wordt ook verwezen naar de beantwoording op zienswijze 1 t/m 39 onder punt 4. Er is geen sprake van geen strijd met het provinciaal beleid. Dit blijkt ook uit de provinciale reacties op het voorontwerp- en het ontwerpbestemmingsplan.

De windturbines zijn in het bestemmingsplan gesitueerd langs infrastructurele elementen, namelijk de spoorweg en de hoogspanningslijn. De verder motivering van de aanvaardbaarheid van de locatie is in de Plan-MER en de bijbehorende onderzoeken opgenomen.

Dit onderdeel van de zienswijze heeft aanleiding gegeven om de toelichting van het bestemmingsplan te wijzigen en aan te vullen ten aanzien van de status van het provinciaal beleid.

5. De spoorlijn is weliswaar aan te merken als een infrastructureel werk maar in het geheel niet als een voor vogels rustverstoringend werk. Wij vinden hierbij ondersteuning in de MER waarin door de commissie wordt gesteld dat de spoorlijn noch de hoogspanningslijn zijn aan te merken als opvallende elementen in het landschap. Wij hebben u in onze inspraakreactie verzocht te motiveren op welke wijze en op welke mate u meent dat de spoorlijn en de hoogspanningslijn zijn aan te merken als rustverstoringend infrastructureel werk. In uw reactie hierop stelt u slechts dat de turbines langs infrastructurele werken worden geplaatst. Dit geeft in het geheel geen antwoord op onze vraag. Wij verzoeken u hier alsnog antwoord op te geven.

Reactie gemeente

De commissie MER geeft in haar advies in het kader van landschap aan dat de spoor- en hoogspanningslijn in aard en omvang niet vergelijkbaar zijn met windturbines. Zij stellen nergens dat de spoor- of hoogspanningslijn geen rustverstoringende elementen voor vogels zijn. De spoorlijn heeft voor vogels voor wat betreft geluid en beweging zeker effect op vogels in het gebied en is in dat kader naar onze mening aan te merken als een rustverstoringend element in dat gebied.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

6. In de Partiële Streekplanherziening Windenergie wordt aangegeven dat er afstemming moet zijn met windenergie-initiatieven binnen een straal van 4 kilometer. Hierbij wordt opgemerkt dat er geen combinatie van een cluster- en lijnopstelling mag zijn. In onze inspraakreactie hebben wij reeds aangegeven dat uw bestemmingsplan strijdig is met deze situatie omdat de reeds bestaande windmolens (3 stuks) een cluster vormen en de door u geplande lijn hier niet op aansluit. U stelt dat de afstandsnorm van 4 kilometer moet worden gezien als richtlijn en niet als harde regel. Echter beschouwd u de Partiële Streekplanherziening Windenergie wel als kaderstellend wanneer het gaat om de aanwijzing van de voor windenergie geschikte locaties.

Indien de streekplanherziening daadwerkelijk slechts als richtlijn opgevat dient te worden, dan kunt u hiernaar ter motivering van de locatiekeuze niet langer verwijzen zonder verdere uitleg. In het kader van zorgvuldigheid dient u hier zelf een afweging in te maken.

Reactie gemeente

De afstanden waaraan reclamanten refereren zijn afkomstig uit het "Uitvoeringskader windenergie" behorend bij de partiële herziening windenergie van het Streekplan. In paragraaf 4 van het uitvoeringskader zijn een aantal handvatten en aandachtspunten geformuleerd, die richtinggevend zijn voor de beoordeling van het ontwerp en de beeldkwaliteit van concrete initiatieven. Dit zijn geen harde normen. Er is bewust niet gekozen voor de term "voorschriften" maar voor handvatten en aandachtspunten zoals bijvoorbeeld bij Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

Met betrekking tot de combinatie van een cluster en een lijn wordt opgemerkt dat hier geen sprake van is. Samen met het initiatief in Zwolle vormt het initiatief in Dalfsen ruimtelijk een cluster. Vanuit het uitvoeringskader wordt geadviseerd de initiatieven binnen een afstand van 4 kilometer met elkaar af te stemmen. Doordat de beoogde windturbines in Nieuwelusen-west en Tolhuislanden nagenoeg dezelfde oriëntatie hebben als de reeds aanwezige driehoeksopstelling in Staphorst wordt hieraan voldaan. De provincie is het er mee eens dat de parken goed op elkaar zijn afgestemd.

Ten tijde van het starten van de onderhavige bestemmingsplanprocedure was de "Partiële Streekplanherziening Windenergie" van kracht. Deze is te komen vervallen met de komst van de Omgevingsvisie en –verordening. Hiervan zal melding gemaakt worden in de toelichting van het bestemmingsplan. Hierbij wordt ook verwezen naar de beantwoording op zienswijze 1 t/m 39 onder punt 4.

Er heeft een zorgvuldige afweging met betrekking tot de locatiekeuze plaatsgevonden. De turbines zijn in het bestemmingsplan gesitueerd langs infrastructurele elementen, namelijk de spoorweg en de hoogspanningslijn. Een uitgebreide motivering is in de plan-MER opgenomen.

Dit onderdeel van de zienswijze heeft aanleiding gegeven om de toelichting van het bestemmingsplan te wijzigen en aan te vullen ten aanzien van de status van het provinciaal beleid.

7. U stelt dat uw initiatief een cluster vormt met die van Zwolle en dat er op die manier geen strijd is met het provinciale beleid. Wij zijn van mening dat dit onterecht is. De gemeente Zwolle heeft een separaat plan vastgesteld dat windturbines mogelijk maakt binnen een straal van 1,5 kilometer van de door u geplande locatie.

In de Partiële Streekplanherziening Windenergie is een beleidsregel opgenomen, die stelt dat er tussen afzonderlijke opstellingen van windmolens een afstand van 1,5 kilometer moet worden aangehouden. Ook deze beleidsregel doet u als richtlijn af. Om eerder genoemde redenen vinden wij dit onterecht.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar reactie op punt 6 van deze zienswijze. Ook wordt verwezen naar zienswijzen 1t/m 39, reactie op punt 4.

Dit onderdeel van de zienswijze heeft aanleiding gegeven om de toelichting van het bestemmingsplan te wijzigen en aan te vullen ten aanzien van de status van het provinciaal beleid.

8. Al met al blijven wij van mening dat het bestemmingsplan niet in overeenstemming is met het provinciale beleid. Wij verzoeken u dan ook het bestemmingsplan dusdanig aan te passen het plaatsen van windmolens niet langer mogelijk is.

Reactie gemeente

Het onderhavige bestemmingsplan is in overeenstemming met de Omgevingsvisie en -verordening van de provincie Overijssel. Derhalve is er geen sprake van strijd met provinciaal beleid zoals reclamant stelt. Dit heeft ook de provincie Overijssel aangegeven in de reactie op het ontwerp bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

9. In de inspraakfase hebben wij reeds aangegeven verbaasd te zijn dat in de natuurtoets, die als bijlage bij het bestemmingsplan is gevoegd, wordt geconcludeerd dat er niet of nauwelijks nadelige effecten zullen zijn voor vogels, natuurwaarden en beschermde gebieden.

Voor de planologische procedure die de gemeente Zwolle voert voor de realisatie van 4 windmolens (bestemmingsplan Tolhuislanden) is ook een natuurtoets uitgevoerd. Deze natuurtoets is door hetzelfde bureau uitgevoerd en richt zich op hetzelfde grondgebied als waar het onderhavige bestemmingsplan betrekking heeft. Hier wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op weidevogels niet kunnen worden uitgesloten en dat er daarom in samenwerking met de provincie Overijssel moet worden gezocht naar middelen ter verzachting van deze negatieve effecten.

Wij achten het onwaarschijnlijk dat in één gebied met hetzelfde karakter en dezelfde kenmerken twee gelijke plannen worden gerealiseerd waarbij ten aanzien van het ene plan geen negatieve effecten worden verwacht terwijl in het andere plan wordt geconcludeerd dat er wel negatieve effecten zullen zijn.

U heeft in uw reactie op onze inspraakreactie geen helderheid verschaft met betrekking tot het bovenstaande. Wij gaan er vanuit dat u alsnog helderheid zult verschaffen in het verschil tussen de conclusies uit de twee natuurtoetsen en waarom er ten gevolge van het onderhavige plan geen negatieve effecten worden verwacht.

Reactie gemeente

In de uitgevoerde onderzoeken is ook duidelijk zichtbaar dat het aandeel weidevogels in het gebied ten westen van de spoorlijn (gemeente Zwolle) aanzienlijk hoger is dan aan de oostzijde (gemeente Dalfsen). Mede daarom is het gebied ten westen van de spoorlijn aangemerkt als weidevogelbeheergebied en het gebied ten oosten van de spoorlijn niet. Er is derhalve zeker onderscheid tussen beide gebieden en de te verwachten effecten voor flora en fauna.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

10. Een aantal woningen worden in het bestemmingsplan aangeduid als bedrijfswoningen ten behoeve van de windmolens. Het komt voor alsof deze woningen als zodanig worden aangeduid omdat er dan andere regelgeving van toepassing is. Ook vragen wij ons af of het mogelijk is dat andere regelgeving van toepassing is op mensen omdat ze in een bedrijfswoning wonen. Als dat niet zo is liggen deze woningen binnen de straal van 350 meter zoals door u genoemd en kunnen de windmolens hier niet gebouwd worden.

Reactie gemeente

Voor de beantwoording van dit onderdeel van de zienswijze wordt verwezen naar zienswijzen 1 t/m 39, reactie op punt 7.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

11. Binnen het bestemmingsplan wordt gesteld dat, gebaseerd op 12 MW en een gemiddeld gebruik 1500 KW per woning, de vier windmolens 8000 woningen van energie kunnen voorzien. Deze stelling is op onrealistische getallen gebaseerd. Voor het verkrijgen van een realistisch beeld zou er rekening gehouden moeten worden met het feit dat het rendement van een molen ergens tussen de 20 en 30% ligt. Daarnaast is duidelijk dat wanneer het niet waait de betreffende woningen ook energie moeten hebben en dus afhankelijk zijn van een andere energiebron.

Wij verzoeken u alsnog een helder gemotiveerde berekening te overleggen. Windmolens zijn geen efficiënte oplossing voor een CO₂ neutraal Dalfsen.

U meent dat er voor een CO₂ neutraal Dalfsen nog 8 tot 10 windturbines gebouwd worden. Wij verbazen ons erover dat u zonder het afwegen van alternatieven, het bouwen van windmolens kiest voor de realisatie van dit doel. Alleen investeringen in energiebesparing hebben al een rendementsfactor die een factor 100 hoger is dan die in windenergie. Wij verzoeken u uit te leggen waarom u niet voor efficiëntere alternatieven kiest om CO₂ neutraal te worden.

Reactie gemeente

In de PlanMER is de energieopbrengst per windturbine op basis van het windaanbod onderzocht. Hierbij zijn voor alle alternatieven ook de netto opbrengsten per turbine opgenomen op basis van berekeningen van Windpro (bijlage 10.3 van de PlanMER). Hierbij zijn parkverliezen (zog-effecten), geluidsreducerende maatregelen en stilstand in verband met slagschaduw van de turbines meegenomen. Volgens de berekeningen is de totale opbrengst voor het park Westenwind (Variant 2 turbine 5 t/m 8) 24.150 MWh/jaar. Een gemiddeld huishouden verbruikt 3.500 kWh/jaar. Dit betekent dat het Windpark Westenwind circa 6900 huishoudens van energie kunnen worden voorzien. De opbrengst is een inschatting op basis van aannames, maar in de berekening van Windpro zijn alle factoren

die van invloed kunnen zijn op de opbrengst van de windturbines meegenomen. Deze berekening is derhalve realistisch.

Dalfsen heeft als ambitie om in 2025 in de gehele gemeente CO₂ neutraal te wonen, werken en leven. Dit betekent dat er niet meer energie gebruikt mag worden dan dat er duurzaam wordt opgewekt. Natuurlijk is het niet haalbaar om ineens CO₂ neutraal te zijn. We zullen voorlopig nog fossiele brandstoffen gebruiken. De bedoeling is echter dat we hier steeds minder van afhankelijk zullen worden. Om dit te bereiken gebruiken we de stappen van de Trias Energetica als leidraad. De drie opeenvolgende stappen van de Trias Energetica zijn:

1. Energieverbruik beperken (=energie besparen);
2. Zoveel mogelijk duurzame energie inzetten voor onze resterende energiebehoefte;
3. Wanneer duurzame energie niet volstaat om in de resterende energiebehoefte te voorzien, maken we zo efficiënt en zuinig mogelijk gebruik van fossiele brandstoffen.

De stappen zijn verder uitgewerkt in een Meerjarenprogramma Klimaat en duurzaamheid en is vastgesteld door de gemeenteraad van Dalfsen. Er zijn in het kader van energiebesparing al diverse projecten gestart. Daarnaast moet er worden overgeschakeld naar duurzame energiebronnen. Windenergie is op dit moment de meest efficiënte manier van duurzame energie opwekking en er zijn mogelijkheden binnen Dalfsen. Ook op andere manieren voor duurzame energieopwekking wordt ingestoken (o.a. o.a. biogas en zonne-energie). Naar de toekomst toe is echter nog een uitbreiding noodzakelijk. De mogelijkheden of en waar de gemeente Dalfsen verder wil inzetten op windenergie zullen worden onderzocht.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

12. Gelet op het bovenstaande concluderen wij dat het bestemmingsplan geen doorgang kan vinden. Er is op meerdere punten strijd met het provinciale beleid. Daarnaast stuit het plan ten aanzien van een groot aantal andere aspecten op onoplosbare problemen en roept het veel weerstand op.

Op enige afstand ten zuiden van de huidige voorgestelde locatie is een uitstekende alternatieve locatie beschikbaar. Deze locatie ligt ook langs de spoorlijn ten hoogte van het industrieterrein Hessenpoort en het elektriciteitsverdeelstation. Deze locatie is op voldoende afstand van het cluster in Staphorst, verbonden met een belangrijke rustversturende factor (het industrieterrein) en heeft veel minder natuurversturende effecten. Deze mogelijkheid is naar onze mening onvoldoende onderzocht.

Reactie gemeente

Het onderhavige bestemmingsplan is in overeenstemming met de Omgevingsvisie en -verordening van de provincie Overijssel. Derhalve is er geen sprake van strijd met provinciaal beleid zoals reclamant stelt. Dit heeft ook de provincie Overijssel aangegeven in de reactie op het ontwerp bestemmingsplan. Hiervoor wordt ook verwezen naar de reactie op zienswijze 48 onder punt 4 en 6.

De gemeenteraad heeft bij de keuze voor deze locatie een zorgvuldige afweging gemaakt waarbij verschillende locaties zijn onderzocht. Het gebied Nieuwleusen-west is hieruit naar voren gekomen. Locaties nabij het bedrijventerrein Hessenpoort zijn lastig in verband met de daar aanwezige laagvliegroute van defensie en de vele aanwezige hoogspanningslijnen. Ook hier zijn diverse woningen gelegen die hinder kunnen ondervinden. Op dit moment is deze locatie derhalve niet aan de orde.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

Zienswijze nr. 49 (vervolg op inspraakreactie nr. 83)
(gearchiveerd als nr. 468)

1. In een eerder stadium hebben wij bezwaar ingediend tegen de plaatsing van windmolens in het gebied Nieuwleusen West / Tolhuislanden. Hierop heeft u een inspraaknotitie samengesteld. Hierop is het mogelijk een zienswijze in te dienen. Van deze mogelijkheid maken we graag gebruik.

Aantoonbare horizonvervuiling

In uw notitie wordt dit afgedaan als een betrekkelijk begrip omdat de horizon reeds wordt 'vervuild' door hoogspanningslijnen, windturbines Staphorst en de Lichtmistoren. Hierover willen wij het volgende opmerken:

De provincie Overijssel heeft randvoorwaarden gesteld aan de landschappelijke inpassing van windmolens. Hieraan wordt in uw planvorming niet voldaan. Hiervoor verwijzen wij naar mede ondertekende brief van de gezamenlijke buurtbewoners.

Verder is de gemeente Dalfsen hierin niet eenduidig. In de stukken van de gemeente Dalfsen bij de raadcommissievergadering van 10 maart 2008 staat over de combinatie van windmolens in een lijnopstelling in Tolhuislanden en een lijnopstelling in Nieuwleusen-west het volgende:

"In het algemeen kunnen windmolens een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit. De lijn Tolhuislanden volgt en accentueert in feite de lijnen van de A28, het spoor en de hoogspanningslijn. Als daar nog een lijn (oostelijk) naast wordt geplaatst, dan betekent dit geen versterking van de lijnenstructuur, maar ontstaat er een onsamenhangend beeld van windturbines, dat gescheiden wordt door een hoogspanningslijn en een spoorlijn. Van een cluster is dan geen sprake meer. En een stukje verderop: Doordat de hoogspanningslijn blijft, ligt het landschappelijk niet voor de hand om voor de optie te kiezen omdat ook in dit geval een sterke concentratie van infrastructuur ontstaat, die landschappelijk een erg onsamenhangend beeld vertoont"

En dan hebben wij nog niet eens gesproken over de afwijkende opstelling van de 3 windturbines in Staphorst, wat hemelsbreed binnen 1,5 kilometer valt van het plangebied.

Reactie gemeente

Met betrekking tot het aspect horizonvervuiling wordt verwezen naar de Nota van Inspraak en overleg, inspraakreactie nr. 83 reactie op punt 1. Deze beantwoording dient hier als herhaald en ingelast beschouwd te worden. Voor wat betreft de argumentatie van de gezamenlijke buurtbewoners wordt verwezen naar zienswijzen 1 t/m 39 die in deze nota zijn opgenomen. Ook voor de reactie van de gemeente wordt hiernaar verwezen.

Reclamant stelt dat de afstand tussen de 3 turbines in Staphorst hemelsbreed binnen 1,5 kilometer van het plangebied valt. Wat reclamant onder "het plangebied" verstaat is ons niet duidelijk. De afstand tussen de meest noordelijk geplande windturbine in Dalfsen en de meest zuidelijk gesitueerde windturbine in Staphorst bedraagt hemelsbreed ruim 2,5 kilometer.

De genoemde passage was inderdaad opgenomen in de advisering van het college aan de gemeenteraad over de locatiekeuze voor windturbines. De gemeenteraad heeft echter bij hun besluit van maart 2008 meer belang toegekend aan de landschappelijke aansluiting (clustering) met de turbines in Tolhuislanden gemeente Zwolle. Ook het blijven bestaan van de hoogspanningslijn ter plaatse was argument om toch voor de locatie Nieuwleusen-west te kiezen. De landschappelijke impact van een cluster met de turbines in Zwolle is minder dan dat er naast de te plaatsen turbines in Tolhuislanden gemeente Zwolle ook een windpark in het Dalfserveld (Hooislagen) toe wordt gestaan.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

2. Wij hebben in onze inspraakreactie aangegeven dat er geen bewijs is dat er op (lange) termijn geen negatieve gezondheidseffecten zijn voor mens en dier. In uw reactie geeft u aan dat hier geen aanwijzingen voor zijn. Wij hebben u ook gevraagd wie verantwoordelijk is als blijkt dat er na verloop van tijd toch negatieve gezondheidseffecten optreden en hoe dit zal worden opgelost. Hierop geeft u in uw reactie geen antwoord.

Reactie gemeente

Op dit moment is er geen reden om aan te nemen dat er op lange termijn aanzienlijke negatieve gezondheidseffecten aan windturbines toegeschreven kunnen worden. Wel kan het zijn, net zoals bij andere hinder bronnen, dat er individueel enige mate van hinder kan optreden die zijn weerslag heeft op de gezondheid van enkele individuen. Dit is in geen enkele situatie geheel uit te sluiten maar door toepassing van alle geldende wet- en regelgeving worden zoveel als mogelijk de eventuele negatieve effecten voorkomen. Indien er op lange termijn toch blijkt dat er aanzienlijke gezondheidseffecten optreden ten aanzien van windturbines zal hier landelijk aandacht voor zijn. Indien er op dat moment directe of indirecte redenen zijn om in te grijpen zullen de diverse overheden en de wetgever hun verantwoordelijkheid hierin nemen

De komende aanpassing van de geluidregelgeving voor windturbines is een voorbeeld van een wijziging doordat nader onderzoek bijzondere geluidssituaties bij windturbines heeft aangetoond. De wetgever wil hier nu rekening mee houden, om zo de omwonenden van een windpark beter voor deze hinder te beschermen.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

3. Nieuwleusen-west is in een eerder stadium door de provincie Overijssel bestempeld als minder geschikt vanwege de aanwezigheid van weidevogels en ganzen. Ook is het een wintergastengebied. Het uitgevoerde flora- en fauna onderzoek is een momentopname en is slecht getimed. Weidevogels zijn immers nauwelijks terug van de wintertrek. Ook vleermuizen zijn dan nog niet actief.

U heeft de slechte timing (maart) van het onderzoek, waaraan wij in onze inspraakreactie refereren, niet opgenomen in uw inspraaknota. U stelt dat er deskundig onderzoek is verricht maar onderbouwd dit niet.

In uw inspraakreactie geeft u aan dat als het gaat om vleermuizen het waarschijnlijk gaat om de 'gewone dwergvleermuis'. Waar baseert u dat op? Verder geeft u aan dat ganzen en smienten hoogspanningslijnen en spoorlijnen mijden. Uit bijgevoegde foto's blijkt dat dit niet waar is. Evenmin wordt gesproken over het voorkomen van zeldzame vogels op de beschermde rode lijst in het gebied. Zie hiervoor bijgevoegde foto van de grote zilverreiger aan de Meendjesweg.

Wellicht heeft u gelet op het bovenstaande nu wel redenen om te twijfelen aan de inhoud van het rapport.

Reactie gemeente

Bureau Waardenburg heeft de effecten op vogels en overige flora en fauna in het plangebied onderzocht. Hierbij is van zeer veel en diverse bronnen van informatie uitgegaan en het onderzoek is zeker niet alleen gebaseerd op dit veldbezoek. Wij zien geen reden om aan de deskundigheid van dit bureau en de resultaten van het onderzoek te twijfelen. Zoals ook in het rapport van Waardenburg is aangegeven komen er (beschermde) soorten voor in- en in de directe omgeving van- het plangebied. De effecten van de windturbines op deze soorten is echter niet zodanig dat de gunstige instandhouding van die soorten in gevaar komt.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

4. In onze inspraakreactie hebben wij de suggestie gedaan om naar alternatieven te kijken, waaronder zonnepanelen. De plaatsing hiervan is niet gebonden aan een beperkt aantal gebieden in Overijssel. Dit heeft u verkeerd overgenomen in uw inspraaknotitie door te spreken van zonnepanelen in stads- en dorpskernen. Juist ook het buitengebied is hier geschikt voor zoals bijvoorbeeld op daken van de schuren van agrarische bedrijven. Zie hiervoor de toepassing in Duitsland.

In uw inspraaknotitie wordt het bovenstaande afgedaan als niet realistisch. Verder is de gemeente op dit punt niet eenduidig. Onlangs heeft de wethouder in de media laten weten plannen te hebben voor zonne-energie vanwege de vele bezwaren tegen windenergie.

Het is van belang dat de gemeenteraad niet statisch blijft kijken naar de mogelijkheden voor duurzame energie van 3 tot 6 jaar terug. De ontwikkelingen hebben namelijk niet stil gestaan.

Reactie gemeente

Om te komen tot de doelstelling van de gemeente Dalfsen om in 2025 een CO₂ neutrale gemeente te zijn zal het inzetten op zowel wind-, zonne- als andere duurzame vormen van energieopwekking, naast energiebesparing noodzakelijk zijn. De ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie staan inderdaad niet stil. Windenergie is op dit moment veel efficiënter en goedkoper dan zonne-energie. Daarnaast is inderdaad in ons meerjaren programma klimaat en duurzaamheid ook een onderzoek naar zonne-energie opgenomen. Het windpark kan circa 6900 woningen voorzien van duurzame energie. (zie zienswijze 48, reactie op punt 11). Het initiatief Windpark Westenwind past daarom ook op dit moment nog binnen de duurzaamheidsdoelstelling van de gemeente en is op relatief korte termijn te realiseren.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

5. In uw inspraaknotitie geeft u aan dat de initiatiefnemers van het Windpark Westenwind een planschaderisicoanalyse hebben opgesteld, waarbij de totale omvang van de planschade wordt begroot tussen de € 5.000,- en € 46.000,-. Dit is naar onze mening onrealistisch. Met het bedrag dat u realistisch acht kan uitgaande van een waardevermindering van 15 tot 20 % voor geen enkele woning planschade worden uitgekeerd.

Reactie gemeente

Voor de realisatie van het Windpark Westenwind is in opdracht van het college van burgemeester en wethouders een planschaderisicoanalyse opgesteld. Uit deze analyse blijkt dat voor enkele woningen mogelijke een planologische verslechtering optreedt. De totale omvang van de mogelijke schade wordt in de planschaderisicoanalyse inderdaad begroot tussen de € 5.000,- en € 46.000,-.

De planschaderisicoanalyse is uitgevoerd door Langhout & Wiarda Juristen. Wij zien geen reden om aan de deskundigheid van dit bureau te twijfelen.

Volgens reclamanten is de planschaderisicoanalyse onrealistisch. Deze mening wordt echter niet (door een deskundig tegenadvies) onderbouwd. De waardevermindering van 15 tot 20 % waaraan reclamanten refereren is slechts speculatief.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

6. In onze inspraakreactie hebben wij aangegeven dat wij het procedureel onjuist vinden dat er een windmolen staat gepland ten noorden van de Koedijk. Tot dusver is altijd gesproken over windmolens ten zuiden van de Koedijk. Onze woning staat dichterbij de nu geplande windmolen.

In uw reactie op onze inspraakreactie geeft u aan dat de exacte locatie in de eerdere besluitvorming niet aan de orde is geweest en dat nu het moment is om te reageren. In de raadscommissie van maart 2008 wordt gesproken over 'ten zuiden van de Koedijk'. In de verdere uitwerking van de plannen is dus afgeweken van de oorspronkelijke lijn. Hierover is geen contact gezocht met de bewoners van de meest nabijgelegen woningen. Wel worden onze woningen zonder ons hierover te informeren betrokken in de onderzoeken naar geluidsbelasting en slagschaduw. Graag uw reactie hierop of dit procedureel juist is.

Reactie gemeente

Zoals in de 'Nota van Inspraak en overleg' is aangegeven is de exacte locatie van de windturbines in de eerdere besluitvorming niet aan de orde geweest. Voor de goede orde merken we hierbij op dat de aangegeven lijn op de kaarten bij de besluitvorming van de raad in 2007 en 2008 (zie kaart pagina 18 Plan-MER) tot over de Koedijk was aangegeven.

De gemeente Dalfsen volgt de gebruikelijke procedure voor een bestemmingsplan zoals volgens de wet voorgeschreven is. Als aanvulling op de wettelijke verplichtingen is voorafgaand aan het ter inzage leggen van het voorontwerpbestemmingsplan een informatieavond georganiseerd voor de directe buurtbewoners van de turbines en kon in een vroeg stadium kennis worden genomen van de geplande locaties en de uitgevoerde onderzoeken.

Vanzelfsprekend zijn de meest nabijgelegen woningen betrokken in de onderzoeken naar geluidsbelasting en slagschaduw. De onderzoeken zijn nodig om tot een zorgvuldige belangenafweging te kunnen komen. Dit is onderdeel van de procedure zoals deze bij wet voorgeschreven is. De onderzoeksrapporten zijn als bijlagen bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd.

Reclamanten zijn niet geschaad in hun belangen. Zij hebben zowel van de mogelijkheid tot het indienen van een inspraakreactie als van de mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze gebruik gemaakt.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

7. In uw inspraaknotitie schrijft u dat de gemeente de mogelijkheden voor het exploiteren van een eigen energiebedrijf verkent. U geeft echter aan dat dit meer iets is voor de langere termijn en dat u daarom het initiatief van een commerciële partij ondersteunt. Vandaar dat we u meer tekst en uitleg vragen over de plannen voor een eigen energiebedrijf en hoe dit in relatie kan staan tot de huidige plannen als daar vertraging in optreedt.

Reactie gemeente

Zoals in de Nota van Inspraak en overleg is aangegeven heeft de gemeente voorsnog geen taak om het energiebedrijf te voeren. De gemeente streeft naar een goed duurzaamheidsbeleid en verkent daarom de mogelijkheden.

Wij achten het niet nodig om in het kader van onderhavig bestemmingsplan nader op dit onderdeel van de zienswijze in te gaan. Zie ook zienswijze 48, reactie op punt 11.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

8. De stukken van de raadsvergadering op 31 maart 2008 waarin de gemeenteraad heeft besloten tot de locatie Nieuwleusen-west zijn niet terug te vinden op uw website. Wel zijn de stukken en de geluidsfragmenten van bijvoorbeeld de raadsvergadering van april 2008 te raadplegen. Graag vernemen wij van u wat de reden hiervan is en dit te herstellen in het kader van openbaarheid van bestuur.

Reactie gemeente

Het is gebruikelijk dat wij de stukken van de raadsvergaderingen en de geluidsfragmenten op de gemeentelijke website plaatsen. Het is echter niet wettelijk verplicht de stukken digitaal aan te bieden. Helaas beschikken wij niet (meer) over de geluidsbestanden van de raadsvergadering van 31 maart 2008, wel over de wettelijk voorgeschreven stukken. Deze zijn in te zien op het gemeentehuis.

De behandeling in de raadscommissie in maart 2008 is wel te raadplegen en ook eerdere behandelingen van de voorstellen over windenergie zijn beschikbaar. Hiervoor verwijzen wij naar onze website.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

9. Tot slot willen wij u erop attenderen dat de brievenbus aan de buitenkant van het gemeentehuis niet voldoet aan de eisen die daaraan gesteld mogen worden. De vorige keer hebben we onze brief daarin gedeponereerd. Echter door de hoeveelheid post in de brievenbus sloot de onderliggende gleuf niet goed af, waardoor het zonder enige moeite mogelijk was om er allerhande post uit te halen met alle mogelijke gevolgen van dien. Een hoge mate van onzorgvuldigheid.

Reactie gemeente

Dit onderdeel van de zienswijze is niet relevant voor het onderhavige bestemmingsplan. De zienswijze van reclamant is in goede orde door ons ontvangen.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

Zienswijze nr. 50 (vervolg op inspraakreactie nr. 82)

(gearchiveerd als nr. 455)

De zienswijze is inhoudelijk vrijwel gelijk aan zienswijzen 1 t/m 39. Voor de samenvatting van de zienswijze en de gemeentelijke reactie wordt hiernaar verwezen. De aanvullende opmerkingen die reclamanten hebben gemaakt zijn in het onderstaande samengevat en van reactie voorzien.

1. Is er onderkend dat er uilen, tureluurs, wulpen, kwartels, patrijzen, smienten, grutto's en vele watersnippen in het gebied zijn?

Reactie gemeente

Het is mogelijk dat al deze soorten voorkomen in het plangebied. Dit wordt in het rapport "Beoordeling van effecten op vogels en overige fauna en flora van windpark Westenwind door Bureau Waardenburg" ook aangegeven. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan. De effecten van windturbines op deze soorten zijn echter niet dusdanig dat er significante effecten op de populatie zijn te verwachten.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

2. Als men windmolens gaat plaatsen langs de infrastructuur (spoorlijn) die al veel verstoring voor (weide)vogels geeft, dan zal het verstoringgebied nog groter worden. Dat lijkt ons in een weidevogel en ganzengebied niet wenselijk.

Reactie gemeente

De negatieve gevolgen effecten op flora en fauna zijn niet dusdanig groot dat het windpark geen doorgang kan vinden. Hiervoor wordt verwezen naar de Natuurtoets (bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan).

De verstoringgebieden overlappen elkaar voor een deel. Hierdoor is de verstoring minder groot dan dat er in het gebied in het geheel geen aansluiting bij het spoor wordt gezocht.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

3. Het verbaasd ons en het is zeker niet gewenst, dat nabij het aangewezen weidevogelgebied, waar al jaren via het Rijk en de provincie geld in wordt gepompt (o.a. Ruime Jas gebied met natuurproductie betaling voor gevonden kritische weidevogelnesten, die nog in het plangebied voorkomen en Subsidie Agrarisch Natuurbeheer (SAN). Zelfs met de onlangs beëindigde ruilverkaveling met administratief karakter (RAK) is er rekening gehouden met het open karakter van het gebied en zijn de natuurwaarden verhoogd door het aanleggen van poelen en natuurvriendelijke oevers.) nu windturbines gebouwd gaan worden. En dat er dan zo'n minimale flora en fauna onderzoek wordt gedaan.

Reactie gemeente

Het gebied dat in het kader van Weidevogelbeheer in aanmerking komt voor Subsidie Agrarisch Natuurbeheer (SAN) beperkt zich tot de westzijde van de spoorlijn (gemeente Zwolle). Ten aanzien van de effecten van de windturbines binnen de gemeente Zwolle worden daarom compenserende maatregelen genomen.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

4. Het zou wenselijk zijn dat op de eventueel te bouwen windturbines een automatische stilstandvoorziening komt, die ervoor zorgt dat in het weidevogelbroedseizoen (1 maart tot en met 15 juli) de molens overdag stilstaan, zodat er geen slagschaduw over de weilanden glijdt. Juist de verre slagschaduw, zeker bij een lage zonstand, veroorzaakt voor weidevogels een schrikreactie. Het is te vergelijken met een roofvogel die hoog in de lucht zweeft en waarvan de schaduw over het land scheert.

Reactie gemeente

Door de windturbines gedurende het broedseizoen stil te zetten zal de energieopbrengst aanzienlijk afnemen. Dit is niet wenselijk en gezien de verwachte effecten op broedvogels niet noodzakelijk.

De negatieve effecten op flora en fauna, zo ook mogelijke verstoringen van de effecten op broedvogels, staan beschreven in de Natuurtoets (bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan). Hiernaar wordt verwezen.

Het bestemmingsplan is naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze niet aangepast.

Kennisgeving

In het kader van de kennisgeving ex artikel 3.8 van de Wro is het ontwerp bestemmingsplan "5^e partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, Windenergie" aan de daartoe aangewezen instanties digitaal toegezonden.

De volgende instanties hebben schriftelijk gereageerd:

1. Provincie Overijssel;
2. Veiligheidsregio IJsselland.

Beide instanties hebben laten weten geen reden te zien om een zienswijze in te dienen. In het onderstaande zijn de reacties samengevat.

1. Provincie Overijssel

Per mail van 20 januari 2010, ingeboekt als nummer 3332, heeft de Provincie Overijssel de volgende reactie gegeven:

Wij constateren dat het plan wel een provinciaal belang betreft (duurzame opwekking d.m.v. wind), maar achten dit plan niet in strijd met ons beleid. Namens de provinciale diensten laten wij weten, dat het plan voor ons geen reden biedt om GS te adviseren een zienswijze in te dienen.

2. Veiligheidsregio IJsselland

Bij brief van 25 januari 2009 (kenmerk V10.000096 SC J. Kromhof), ingekomen op 27 januari 2010, ingeboekt als nummer 3048, heeft de Veiligheidsregio IJsselland de volgende reactie gegeven:

Wij constateren dat er geen relevante veiligheidsaspecten zijn.

Ambtshalve wijzigingen

Op 25 januari 2010 heeft de gemeenteraad van Dalfts en het bestemmingsplan "Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, partiële herziening Nieuwendijk" vastgesteld. Na de beroepstermijn is dit bestemmingsplan op 31 maart 2010 in werking getreden en tevens onherroepelijk geworden. Dit bestemmingsplan regelt de vestiging van een nieuw agrarisch bedrijf op het perceel Nieuwendijk 3 met daarbij een bedrijfswoning. Deze nieuw op te richten bedrijfswoning zal tevens gebruikt gaan worden als bedrijfswoning voor het windpark. Dit is echter planologisch op dit moment nog niet toegestaan.

Omdat er bij de ter inzage legging van het ontwerp van het bestemmingsplan 5^e herziening bestemmingsplan Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, Windenergie nog geen vastgesteld en in werking getreden bestemmingsregeling was voor het nieuwe bedrijf aan de Nieuwendijk is dit bedrijf niet in het ontwerpbestemmingsplan meegenomen.

Nu de bouw van het nieuwe agrarische bedrijf mogelijk is, moet dit bedrijf nu wel worden meegenomen in dit bestemmingsplan om de nieuwe bedrijfswoning ook ten behoeve van het windpark te mogen gaan gebruiken. De planologische regeling (1,5 ha bouwblok) zal zoveel als mogelijk aansluiten bij het nu voor dit perceel geldende bestemmingsplan "Buitengebied (voormalige gemeente) Nieuwleusen, partiële herziening Nieuwendijk".

Het voorgaande geeft de volgende wijzigingen in het bestemmingsplan:

- **In artikel 3.1 onder a van de regels wordt na "mag bedragen" ingevoegd: " , met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak (m²)' geldt dat de maximale oppervlakte niet meer mag bedragen dan de op de plankaart aangegeven oppervlakte;"**
- **Op de verbeelding (plankaart) wordt het perceel van het agrarische bedrijf aan de Nieuwendijk opgenomen met de bestemming Agrarisch met hierop aangeduid een bouwvlak en de aanduiding maximum bebouwd oppervlakt "15000".**