

712029
11 februari 2016

GOEDE RUIMTELIJKE
ONDERBOUWING
WINDPARK LOCHTER

ReggeWind B.V.

Eindconcept





Postbus 579
7550 AN Hengelo
Telefoon (074) 248 99 40

Documenttitel	Goede ruimtelijke onderbouwing Windpark Lochter
Soort document	Eindconcept
Datum	11 februari 2016
Projectnummer	712029
Opdrachtgever	ReggeWind B.V.
Auteur	Marjolein Pigge, Pondera Consult
Vrijgave	Pim Rooijmans, Pondera Consult

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging plangebied	1
1.3	Geldend bestemmingsplan	2
1.4	Procedurele context	2
1.5	Leeswijzer	3
2	Beleid	5
2.1	Nut en noodzaak windenergie en doelstellingen	5
2.2	Ruimtelijk beleid	9
3	Huidige situatie plangebied	21
3.1	Functionele structuur	21
3.2	Ruimtelijke en landschappelijke structuur	21
4	Planbeschrijving	23
4.1	Beschrijving van het plan	23
4.2	Landschappelijk beeld	26
4.3	Gebiedskenmerken	30
5	Onderzoek	33
5.1	Geluid	33
5.2	Slagschaduw	43
5.3	Veiligheid	50
5.4	Natuur	57
5.5	Cultuurhistorie	64
5.6	Waterhuishouding	65
5.7	Overige aspecten	69
6	Uitvoerbaarheid	75
6.1	Economische uitvoerbaarheid	75
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	75

Bijlagen

- Bijlage 1 Voorlopig advies provincie Overijssel over Nbwet vergunning
- Bijlage 2 Advies watertoets Waterschap Vechtstromen
- Bijlage 3 Reactie Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) en Inspectie Infrastructuur & Transport (IL&T)

Voor de overige bijlagen wordt verwezen naar de bijlagen bij de m.e.r.-beoordeling voor Windpark Lochter (aanmeldingsnotitie)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

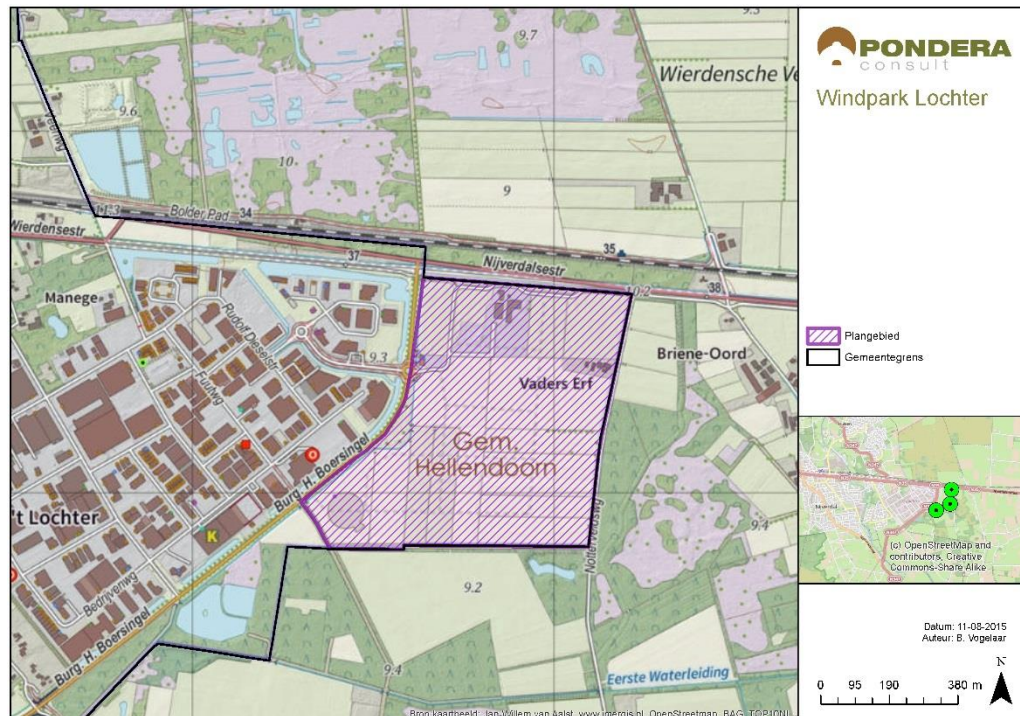
ReggeWind heeft het voornemen een windpark te realiseren met drie windturbines op het grotendeels nog te ontwikkelen bedrijventerrein 't Lochter III in Nijverdal. Het plangebied is globaal weergegeven in Figuur 1.1.

Voor de realisatie van de windturbines is in ieder geval een omgevingsvergunning noodzakelijk. Het windpark wordt planologisch ingepast door middel van een afwijking als bedoeld in artikel 2.12.1.a.3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De voorliggende rapportage dient als zogenaamde 'goede ruimtelijke onderbouwing' in de omgevingsvergunning voor de afwijking van het vigerende bestemmingsplan.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de gemeente Hellendoorn op het geplande bedrijventerrein 't Lochter III. De oostzijde van het zoekgebied wordt afgebakend door de Notterveldsweg, de zuidkant door de Notter, het westen door bedrijventerrein 't Lochter III en de noordkant door de N35 (zie Figuur 1.1). De omgeving kan getypeerd worden als open grasland en bedrijventerrein. Het centrum van de kern Nijverdal ligt op circa 2,5 kilometer van het zoekgebied en het centrum van Wierden ligt op circa 5 kilometer afstand.

Figuur 1.1 Plangebied Windpark Lochter



1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan "Bedrijventerrein 't Lochter III", vastgesteld door de gemeenteraad op 16 december 2008 en goedkeuring Gedeputeerde Staten op 13 juni 2009. Ter plaatse van de drie windturbineposities geldt de bestemming "bedrijfsdoeleinden" met de aanduidingen 'randzone landschap' (zuidelijke turbine), 'randzone ecologische verbindingzone' (noordelijke en middelste windturbine) en 'zichtzone' (noordelijke windturbine). De tot bedrijfsdoeleinden bestemde gronden zijn onder ander bestemd voor: industriële bedrijven, bouwnijverheid, groothandel, reparatiebedrijven van consumentenartikelen en handel en installatiebedrijven, verhuurbedrijven, zakelijke dienstverlening en transportbedrijven, maar ook voor openbare nutsvoorzieningen, waaronder begrepen additionele voorzieningen ten behoeve van de energievoorziening en andere doeleinden van openbaar nut. Bedrijfswoningen zijn ter plaatse niet toegestaan. Voor de aanduidingen 'randzone landschap', 'randzone ecologische verbindingzone' en 'zichtzone' gelden specifieke eisen vanuit beeldkwaliteit voor de realisatie van bedrijfsgebouwen.

De realisatie van een windpark wordt door het geldende bestemmingsplan niet toegestaan.

1.4 Procedurele context

Naast deze ruimtelijke onderbouwing is ook een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling opgesteld, die over het algemeen op de zelfde onderzoeksresultaten is gebaseerd als deze 'goede ruimtelijke onderbouwing'.

Hieronder wordt in gegaan op de procedurele context voor dit plan en samenhang met de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.).

Planvorm afwijkingsbesluit

Omdat het planvoornemen niet past in het geldende bestemmingsplan is een planologische procedure benodigd om het plan mogelijk te maken. De initiatiefnemer is voornemens voor het bouwplan een aanvraag in te dienen om afwijking van het bestemmingsplan in de omgevingsvergunning. Via deze procedure (ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo) is het mogelijk om af te wijken van het geldende planologisch regime. Voorwaarden voor verlening van de vergunning is dat de activiteit niet in strijd mag zijn met een goede ruimtelijke ordening. Deze zogenaamde 'goede ruimtelijke onderbouwing' voorziet in de onderbouwing daar van.

Relatie met de m.e.r.

De bouw van een nieuw windturbinepark is aangewezen in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) als categorie D22.2. Voor windparken met drie of meer windturbines en minder dan tien windturbines met een gezamenlijk vermogen van minder dan 15 MW, geldt een vormvrije m.e.r.-beoordeling voor de omgevingsvergunning en afwijking van bestemmingsplan indien er geen Passende Beoordeling nodig is. Voor windparken met een gezamenlijk vermogen van 15 MW of meer, of bestaande uit 10 windturbines of meer geldt een project-m.e.r.-beoordelingsplicht voor de omgevingsvergunning (en afwijking van het bestemmingsplan). In beide situaties beoordeelt het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente) of het project belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Zo ja, dan dient een project-m.e.r. te worden doorlopen, al dan niet gecombineerd met het plan-m.e.r. Voor dit project is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bevoegd gezag

Primair is de gemeenteraad bevoegd gezag voor het vaststellen van een bestemmingsplan en burgemeester en wethouders voor het afwijken van het bestemmingsplan (met een verklaring van geen bedenkingen van de raad), de gemeente is immers primair verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening van haar grondgebied.

Voor een windpark met een omvang tussen de 5 en 100 MW zijn Provinciale Staten op basis van artikel 9e van de Elektriciteitswet 1998 bevoegd gezag voor het vaststellen van een inpassingsplan. Provinciale Staten geven in ieder geval gevolg aan hun bevoegdheid als de betrokken gemeente een aanvraag tot vaststelling dan wel wijziging van een bestemmingplan ten behoeve van de realisatie van een windpark heeft afgewezen. De provincie Overijssel stelt bovendien op basis van de provinciale omgevingsverordening dat de gemeente bevoegd gezag is voor het bestemmingsplan voor een windpark buiten het provinciale 'kansrijke zoekgebied' voor windenergie (zie paragraaf 0). De provincie Overijssel maakt alleen zo nodig gebruik van haar bevoegdheid tot het vaststellen van een inpassingsplan in kansrijk zoekgebied wanneer een gemeente niet meewerkt aan een initiatief voor windenergie. De gemeente Hellendoorn is in deze dus het bevoegd gezag.

Coördinatieregeling

Daarnaast kan de coördinatieregeling als bedoeld in paragraaf 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening van toepassing worden verklaard. Door deze coördinatie worden besluiten die met elkaar samenhangen gelijktijdig in procedure gebracht en worden daarover gegeven zienswijzen en ingestelde beroepen gelijktijdig afgehandeld. Er is dus geen bezwaarprocedure bij het bevoegd gezag en beroepsprocedure bij de rechtbank, maar alleen rechtstreeks beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State.

1.5 Leeswijzer

Dit hoofdstuk geeft de inleiding tot het project. In hoofdstuk 2 wordt het beleidskader geschetst. In hoofdstuk 3 komt een beschrijving van de huidige situatie in het plangebied aan de orde, hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het plan voor Windpark Lochter. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van onderzoek beschreven op basis van de onderzoeksresultaten van het Milieueffectrapport. Hoofdstuk 6 geeft ten slotte een toelichting op de financieel-economische uitvoerbaarheid van dit plan en de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

2 BELEID

Dit hoofdstuk beschrijft beleid en wet- en regelgeving specifiek op het gebied van duurzame (wind)energie en ruimtelijke ordening. Hierbij komen eveneens nut en noodzaak van windenergie aan de orde, waarbij de doelstellingen van Rijk, provincie en gemeente voor duurzame energie en windenergie zijn toegelicht.

2.1 Nut en noodzaak windenergie en doelstellingen

2.1.1 EU- en rijksdoelstellingen

Europese doelstellingen

In Europees verband is afgesproken om in 2020 14% van het totale energieverbruik in Nederland duurzaam te realiseren. Dit is vastgelegd in de EU-richtlijn 2009/28/EG. De Europese Commissie is ook al begonnen met de ontwikkeling van beleidsopties voor de periode na 2020. In juni 2011 presenteerde de EU de "Energieroutekaart 2050" als doorkijk naar 2050 en de in tussentijd te nemen stappen om te komen tot een verdere verduurzaming van de energiemarkt en een verdere CO₂-reductie (80-95%). De komende jaren zal verdere invulling aan het beleid na 2020 worden gegeven.

In december 2015 is op de klimaatop in Parijs 195 landen akkoord gegaan met een nieuw klimaatverdrag dat de uitstoot van broeikasgassen moet terugdringen. Hieronder de belangrijkste punten uit het akkoord:

- de gemiddelde temperatuur op de aarde mag niet meer dan 2 graden Celsius stijgen. Landen proberen ernaar te streven de temperatuurstijging zelfs te limiteren tot maximaal 1,5 graden Celsius;
- de partijen zullen zo snel mogelijk hun best doen om de uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen te verminderen in combinatie met de beschikbare techniek van dat moment. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen tussen landen;
- er is extra inzet nodig om negatieve gevolgen van klimaatverandering aan te pakken en de hoeveelheid broeikasgassen terug te brengen zonder dat dit de voedselproductie in gevaar brengt;
- alle partijen moeten financieel bijdragen aan het verlagen van de hoeveelheid broeikasgassen en onderzoek doen naar klimaatbestendige ontwikkelingen;
- voor de klimaatconferentie van 2025 moeten de partijen van de klimaatovereenkomst van Parijs zich samen ten doel stellen elk jaar minstens 100 miljard dollar (91 miljard euro) ter beschikking te stellen van armere landen die economisch moeite hebben de klimaatdoelstellingen te halen. Het geld zou vanaf 2020 beschikbaar moeten zijn;
- het verdrag is bindend en de landen verplichten zich het na te leven.

Rijksdoelstellingen

De Nederlandse energiehuishouding moet duurzamer en minder afhankelijk worden van eindige fossiele brandstoffen, aldus het Energierapport 2011¹. Energie is een noodzakelijke voorwaarde voor het functioneren van de samenleving in alle facetten. Afnemers moeten kunnen rekenen op betrouwbare energie tegen concurrerende prijzen. Met het oog op het klimaat en de

¹ Ministerie van EZ, 10 juni 2011.

afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen is een overgang naar een duurzame energiehuishouding nodig.

De energiesector in Nederland is verantwoordelijk voor meer dan twintig procent van de uitstoot van broeikasgassen. De uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de energiebehoefte kan worden beperkt door energiebesparing en door grootschalige inzet van duurzame energiebronnen. Een dergelijke omschakeling in de Nederlandse energievoorziening betekent een forse inspanning. Deze ambities sluiten aan bij in Europees verband geformuleerde doelstellingen waaraan de lidstaten zich gecommitteerd hebben. Deze EU-doelstelling voor duurzame energie bedraagt 14% van het finale energiegebruik in 2020. De EU-doelstelling vertaald naar de door Nederland gehanteerde systematiek komt neer op 17% vermeden primaire opwekking; met andere woorden: 17% van de in Nederland opgewekte energie dient in 2020 uit een duurzame bron, zoals windenergie, afkomstig te zijn. Het Kabinet Rutte II heeft in haar regeerakkoord “bruggen slaan” (oktober 2012) opgenomen een doelstelling van 16% voor duurzame energie na te streven. Deze ambitie is in het afgesloten Energieakkoord² bijgesteld; 14% in 2020 en 16% in 2023³, hierbij zet het Rijk in op een mix van duurzame energie bronnen, waarvan windenergie er één is.

Energierapport 2011

Het Energierapport 2011 geeft het volgende aan: *“Het is duidelijk dat hernieuwbare energie een onmisbaar onderdeel uitmaakt van de toekomst. Investeren in een duurzame energiehuishouding loont, omdat de uiteindelijke maatschappelijke baten groter zijn dan de maatschappelijke kosten. Voorwaarde is wel dat het verduurzamen van de energiehuishouding op een economisch verstandige manier gebeurt: het bevorderen van het gebruik van technieken die bijna rendabel zijn en innovatiebeleid voor andere technieken. Het kabinet voert daarom tweesporen beleid:*

- *Lange termijn: de lange termijn aanpak staat in het teken van bevordering van de innovatie, zodat hernieuwbare energie op termijn kan concurreren met grijze energie. Hernieuwbare energie moet een normaal onderdeel worden van de Europese interne energiemarkt. In Europa pleit het kabinet dan ook voor het creëren van een echte interne markt voor hernieuwbare energie.*
- *Korte termijn: Het aandeel hernieuwbare energie bedraagt in 2010 4% van het nationale energieverbruik. De Europese doelstelling voor hernieuwbare energie is voor Nederland 14% in 2020. Om dit doel te bereiken zijn forse investeringen nodig.*

In het Energierapport 2011 staat dat windenergie op land de komende jaren één van de meest kostenefficiënte technieken is om hernieuwbare energie te produceren. Als doelstelling wordt uitgegaan van een gerealiseerd vermogen van 6.000 MW in 2020. Op dit moment is het opgestelde vermogen aan windenergie op land ongeveer 2.140 MW.⁴

² Energieakkoord voor duurzame groei, Sociaal-Economische Raad (SER), september 2013.

³ Zeer recent heeft de rechtbank in Den Haag beslist dat de Staat meer moet doen om de uitstoot van broeikasgassen in Nederland te verminderen. De Staat moet ervoor zorgen dat de uitstoot in Nederland in 2020 ten minste 25% lager is dan in 1990. De stichting Urgenda had de rechtbank om een uitspraak verzocht. (Rechtbank Den Haag, C/09/456689 / HA ZA 13-1396, 24-06-2015)

⁴ Zie de rijkswebsite over duurzame energie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/windenergie>, peildatum juni 2013.

Energierapport 2016

Recentelijk is het nieuwe Energierapport gepresenteerd⁵, deze geeft het volgende aan: "Op 12 december 2015 zijn 195 landen onder auspiciën van de Verenigde Naties (VN) een belangrijk klimaatakkoord overeengekomen. In dit klimaatakkoord zijn doelen afgesproken zoals het beperken van de opwarming tot ruim onder de twee graden en het bereiken van een balans tussen de uitstoot en vastlegging van broeikasgassen in de tweede helft van deze eeuw. De Europese Raad heeft de komst van dit klimaatakkoord verwelkomd, omdat het een mondiaal en juridisch bindend akkoord betreft. Dit klimaatakkoord is ook van belang voor het Nederlandse energie- en klimaatbeleid. Voor Nederland zijn daarbij de Europese afspraken leidend." Het kabinet houdt dus onverkort vast aan de Europese afspraken voor 2020, 2030 en 2050 en aan de afspraken uit het Energieakkoord die samen met milieuorganisaties, bedrijfsleven en overheden zijn gesloten.

Dit Energierapport geeft een integrale visie op de toekomstige energievoorziening van Nederland. Het kabinet stelt voor de transitie naar duurzame energie drie uitgangspunten centraal: "1) sturen op CO₂-reductie; 2) verzilveren de economische kansen die de energietransitie biedt en 3) integreren energie in het ruimtelijk beleid." Het kabinet wil onder meer de uitstoot van broeikasgassen in 2050 met 80-95% terugdringen op Europees niveau. Op dit moment zijn we voor onze energievoorziening nog voor bijna 95% afhankelijk van fossiele brandstoffen. De energietransitie biedt bovendien kansen voor behoud en ontwikkeling van het Nederlandse verdienvermogen. Nederlandse offshore bedrijven zijn nu al wereldwijd betrokken bij de aanleg van windparken op zee. De ambitie van het kabinet is dat Nederland de kansen blijft verzilveren door innovatieve oplossingen te ontwikkelen en in de praktijk te brengen. Ten slotte heeft de energietransitie alleen kans van slagen als vroegtijdig en zorgvuldig het gesprek wordt aangegaan met burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties over de ruimtelijke inpassing van productie, opslag en transport van energie. Zoveel mogelijk moet gezamenlijk de afweging plaatsvinden tussen de bijdrage van een initiatief aan de energievoorziening en de overlast of risico's die dit voor omwonenden met zich meebrengt, dit wordt de 'energiedialoog' genoemd.

Windenergie ten opzichte van andere duurzame energiebronnen

Volgens het rijksbeleid zijn de belangrijkste vormen van hernieuwbare energie in Nederland windenergie, zonne-energie, bio-energie en aardwarmte. Een kleinere rol spelen waterkracht, omgevingswarmte (warmtepompen in woningen) en energie uit potentieel verschil zoet-zout (osmose-energie of 'blue energy'). Hoewel grijze energie uit fossiele energiebronnen in de komende decennia nodig blijft, zal hernieuwbare energie een steeds groter onderdeel gaan uitmaken van de energiemix. Drie duurzame energiebronnen leveren daarbij de belangrijkste bijdrage voor Nederland: bio-energie, wind op land en wind op zee. Geconcludeerd kan worden dat windenergie op land een belangrijk aandeel heeft in het behalen van de Europese taakstelling op het gebied van duurzame energie en CO₂-reductie, maar dat deze taakstelling niet gehaald kan worden met windenergie alleen. Er is een energiemix nodig waarbij duurzame energie, en windenergie in het bijzonder, een steeds belangrijker aandeel krijgt. Grote windparken dragen significant bij aan het behalen van de doelstellingen.

⁵ "Energierapport - Transitie naar Duurzaam", 18 januari 2016

De realisatie van windenergie is interessant vanuit het oogpunt:

- van ruimtebeslag per vierkante meter: relatief weinig ruimtegebruik per geproduceerde eenheid energie;
- van het multifunctionele gebruik van de ruimte: het gebied kan bijvoorbeeld tevens gebruikt (blijven) worden als landbouw en/of industriegebied;
- vanuit het oogpunt van kostprijs.⁶

Kader 2.1 Vergelijking wind- en zonne-energie⁷

RVO geeft het volgende aan op haar website:

“Een huishouden gebruikt gemiddeld 3.350 kWh/jr aan elektriciteit. Om deze stroom zelf op te wekken met zonne-energie op eigen dak, heb je een installatie nodig van ongeveer 4 kW. Dit is een installatie van 14-16 panelen, met een oppervlak van ongeveer 25 m².

Een windmolen van 3 MW levert per jaar 6.000.000 tot wel ruim een miljoen kWh aan elektriciteit op (afhankelijk of het om een landinwaartse of kustlocatie gaat). Met één zo'n turbine kan dus voor gemiddeld 2.000 huishoudens elektriciteit worden opgewekt.

Wil je voor 2.000 huishoudens (1 windturbine) elektriciteit opwekken met zonne-energie dan heb je een (dak)oppervlak nodig van 50.000m². Dit komt overeen met het oppervlak van 8 voetbalvelden (of 50 varkensstallen). Op een gunstige locatie, een goed georiënteerd zonnepark, kan 1 MW opgesteld vermogen aan zonne-energie 400.000 Mwh per jaar opwekken. 1 MW windenergie wekt 2 tot 3 maal meer elektriciteit op. De afgelopen jaren is zonne-energie veel goedkoper geworden. Zonne-energie is echter nog wel duurder dan windenergie. Gemiddeld is de onrendabele top bij zon op dit moment 2 keer zo groot als bij wind.”

2.1.2 Doelstellingen provincie Overijssel

Op grond van het programma Nieuwe Energie (tot 2010 was dit het Programma Energiepact) heeft de provincie ten aanzien van duurzame energie de ambitie: een betrouwbare en veilige energievoorziening met beperking van uitstoot broeikasgassen. De provincie zet in op een innovatieve en duurzame energievoorziening waarbij in 2020 een aandeel van 20 procent duurzame energie is gerealiseerd en in 2017 een reductie van 30 procent van de CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990. De provincie sluit coalities met partners om duurzame energieopwekking en -besparing te stimuleren.

De provincie Overijssel heeft met het Rijk afgesproken een doelstelling van minimaal 85,5 MW aan windenergie in haar provincie te hebben gerealiseerd in 2020. Anno 2015 staan er in Overijssel elf windmolens opgesteld met een vermogen van 30 MW. De doelstelling van 85,5 MW in 2020 vormt een bijdrage aan de generieke doelstelling van het Rijk (6.000 MW wind op land) en is vastgelegd in afspraken tussen het Interprovinciaal Overleg (IPO) en het Rijk (afspraken over wind op land met IPO, brief van minister Kamp aan de Tweede Kamer van 31 januari 2013 en definitief akkoord juni 2013).

⁶ Wind op land kost volgens het adviesrapport van ECN circa 7 tot 9,5 ct./kWh, terwijl bijvoorbeeld PV zonne-energie 14,8 ct./kWh kost. Deze 'kosten' zijn gebaseerd op het advies voor de basisbedragen en geven een indicatie van de benodigde financiën per energie opwekmethode. Bron: Lensink, S.M. et al (2012) Basisbedragen in de SDE+ 2013 – Eindadvies, rapportnummer: ECN-E-12-038, Petten.

⁷ <http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/faq>.

2.1.3 Doelstellingen gemeente Hellendoorn

Op het gebied van duurzaamheid heeft de gemeente haar beleid vastgelegd in de nota "Samen werken aan een duurzaam Hellendoorn" (29 oktober 2013). Daarin staat verwoord dat de gemeente aanhaakt bij de Milleniumverklaring, waarin 8 wereldwijde doelstelling zijn vermeld. Doelen 7 en 8 gebruikt de gemeente als kapstok voor het duurzaamheidsbeleid. Deze doelen betreffen:

- er leven meer mensen in een duurzaam leefmilieu;
- er is meer eerlijke handel, schuldverlichting en hulp.

Vanuit deze algemene doelen zijn acht speerpunten geformuleerd. Speerpunten worden benoemd om focus te krijgen in het brede veld van duurzaamheid. De speerpunten moeten worden vertaald en leiden tot concrete samenhangende acties en projecten. Twee speerpunten zijn ruimtelijk relevant; op het vlak van energie en klimaat en op het vlak van natuur en landschap.

Op het vlak van energie is de doelstelling van de gemeente in 2020 een CO₂ reductie te behalen van 20% ten opzichte van 2008. Hiervoor is een energiescan uitgevoerd. Dit vergt een flinke inspanning van zowel de gemeente als particulieren en bedrijven. Factoren die daadwerkelijke realisatie van de beoogde CO₂ reductie in belangrijke mate bepalen zijn:

- hoeveelheid vrijkomende biommassastromen en de benuttingsmogelijkheden hiervan;
- mogelijkheden voor plaatsing van windturbines binnen de gemeentegrenzen;
- bereidheid van bedrijfsleven en particuliere woningeigenaren tot het treffen van energiebesparende en energieopwekkende maatregelen.

Uitvoering van de nota 'Samen werken aan een duurzaam Hellendoorn' wordt bij initiatieven uiteindelijk afzonderlijk beoordeeld.

2.2 Ruimtelijk beleid

2.2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De "Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte" (SVIR, maart 2012) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. Het is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en energietransitie wordt in het SVIR aangemerkt als een nationaal belang. Het Rijk stelt op het gebied van energie dat voor de opwekking en het transport van energie voldoende ruimte gereserveerd moet worden. Het aandeel van duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie in de totale energievoorziening moet omhoog.

Voor grootschalige windenergie is in het SVIR het volgende opgenomen: *"Rijk en provincies zorgen voor het ruimtelijk mogelijk maken van de doorgroei van windenergie op land tot minimaal 6.000 MW in 2020. Niet alle delen van Nederland zijn geschikt voor grootschalige winning van windenergie. Het Rijk heeft in de SVIR gebieden op land aangegeven die kansrijk zijn op basis van de combinatie van landschappelijke en natuurlijke kenmerken, evenals de gemiddelde windsnelheid. Binnen deze gebieden gaat het Rijk in samenwerking met de provincies locaties voor grootschalige windenergie aanwijzen. Hierbij worden ook de provinciale*

reserveringen voor windenergie betrokken. Deze gebieden zullen nader worden uitgewerkt in de rijksstructuurvisie “Windenergie op Land”.

Structuurvisie Windenergie op Land

De doelstelling van de Structuurvisie Wind op Land (SWOL, maart 2014) is zodanige ruimtelijke voorwaarden te scheppen dat begin 2020 een opwekkingsvermogen van ten minste 6.000 MW aan windturbines op land operationeel is. Daarvoor worden drie soorten beleid gepresenteerd:

1. Visie: bundeling in gebieden die geschikt zijn voor grootschalige windenergie (windparken met een vermogen groter dan 100MW) en daarmee andere gebieden vrijhouden van grootschalige windenergie. Bij het ruimtelijk ontwerp van windturbineprojecten aansluiten bij de hoofdkenmerken van het landschap.
2. Aanwijzen van concrete gebieden die geschikt zijn voor grootschalige windturbineparken. Het kabinet zal initiatieven voor windturbineparken met een omvang van ten minste 100 MW toetsen aan deze gebieden.
3. Taakverdeling tussen Rijk en provincies bij het ruimtelijk mogelijk maken van windenergie, en de prestatieafspraken die daarover met het IPO zijn gemaakt. Verder wordt ingegaan op beleidsonderwerpen die van groot belang zijn voor het slagen van de doelen voor windenergie, zoals de stimuleringsregeling SDE+ en het landelijke elektriciteitsnet.

Het kabinet heeft in de SWOL elf gebieden aangewezen waar grootschalige windturbineparken op land mogen komen. Om de doelstelling van 6.000 MW te halen is het noodzakelijk dat ook buiten deze gebieden ruimte wordt geboden voor kleinere windturbineparken. Provincies kunnen daarvoor locaties aanwijzen of hebben dit reeds gedaan. De kleinere windturbineparken moeten samen zorg dragen voor nog eens de helft van de doelstelling aan opgesteld vermogen windenergie op land.

Kader 2.2 Bestuursakkoord IPO - Rijk ⁸

Alle provincies hebben op 31 januari 2013 een akkoord gesloten met het kabinet om ruimte te bieden aan 6.000 megawatt windenergie op land. De provincies garanderen ruimte voor 6.000 MW windenergie op land, te realiseren voor 2020. Provincies hebben gebieden aangewezen op basis van hun ruimtelijke mogelijkheden en beleid. Vooral de aanwezigheid en benutbaarheid van havens- en industriegebieden, grote wateren, grootschalige cultuurlandschappen en/of infrastructuur (waaronder waterstaatswerken) zijn voor individuele provincies daarbij doorslaggevend.

Het akkoord van januari 2013 betekent een taakstelling van 85,5 MW aan windenergie in de provincie Overijssel.

In de provincie Overijssel zijn geen grootschalige gebieden voor windenergie aangewezen in het SWOL, dit betekent dat 85,5 MW aan opgesteld vermogen gerealiseerd moet worden in kleinere windturbineparken.

⁸ Januari 2013, Tweede Kamer, Vergaderjaar 2012-2013, 33400 XII, nr. 54 en bericht akkoord 19 juni 2013 op <http://www.ipo.nl/publicaties/laatste-mws-windenergie-verdeeld-over-de-provincies>.

2.2.2 Provinciaal beleid

Provinciale omgevingsvisie

De Omgevingsvisie Overijssel 2009 betreft een integrale visie die het voorheen geldende Streekplan Overijssel 2000+, het Verkeer- en vervoerplan, het Waterhuishoudingsplan en het Milieubeleidsplan samen brengt in één document. Hiermee is de Omgevingsvisie het integrale provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. De Omgevingsvisie is op 1 juli 2009 vastgesteld door Provinciale Staten en op 1 september 2009 in werking getreden. Leidende thema's voor de Omgevingsvisie zijn:

- Duurzaamheid;
- Ruimtelijke kwaliteit.

De definitie van duurzaamheid luidt: *“duurzame ontwikkeling voorziet in de behoefte aan de huidige generatie, zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien”*. Duurzaamheid vraagt om een transparante afweging van ecologische, economische en sociaal-culturele beleidsambities. De definitie van ruimtelijke kwaliteit luidt: *“het resultaat van menselijk handelen en natuurlijke processen dat de ruimte geschikt maakt en houdt voor wat voor mens, plant en dier belangrijk is”*. Ruimtelijke kwaliteit is het resultaat (bedoeld en onbedoeld) van menselijk handelen en natuurlijke processen. De provincie wil ruimtelijke kwaliteit realiseren door, naast bescherming, ook vooral in te zetten op het verbinden van bestaande kwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen. De essentiële gebiedskenmerken zijn daarbij uitgangspunt.

De hoofdambitie van de Omgevingsvisie is een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden. Enkele belangrijke beleidskeuzes waarmee de provincie haar ambities wil realiseren zijn:

- zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik bij bebouwing door hantering van de zogenaamde ‘SER-ladder’; deze methode gaat ervan uit dat eerst het gebruik van de ruimte wordt geoptimaliseerd, dan de mogelijkheid van meervoudig ruimtegebruik wordt onderzocht en dan pas de mogelijkheid om het ruimtegebruik uit te breiden, wordt bekeken; hierbij is afstemming tussen gemeenten over woningbouwprogramma’s en bedrijfslocaties noodzakelijk;
- ruimtelijke plannen ontwikkelen aan de hand van gebiedskenmerken en keuzes voor duurzaamheid.

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel 2009 geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving. Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

- generieke beleidskeuzes;
- ontwikkelperspectieven;
- gebiedskenmerken.

Generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In paragraaf 2.1.2 zijn de ambities van de provincie voor windenergie beschreven. Onderhavig project draagt bij aan deze beleidskeuze.

Ontwikkelperspectieven

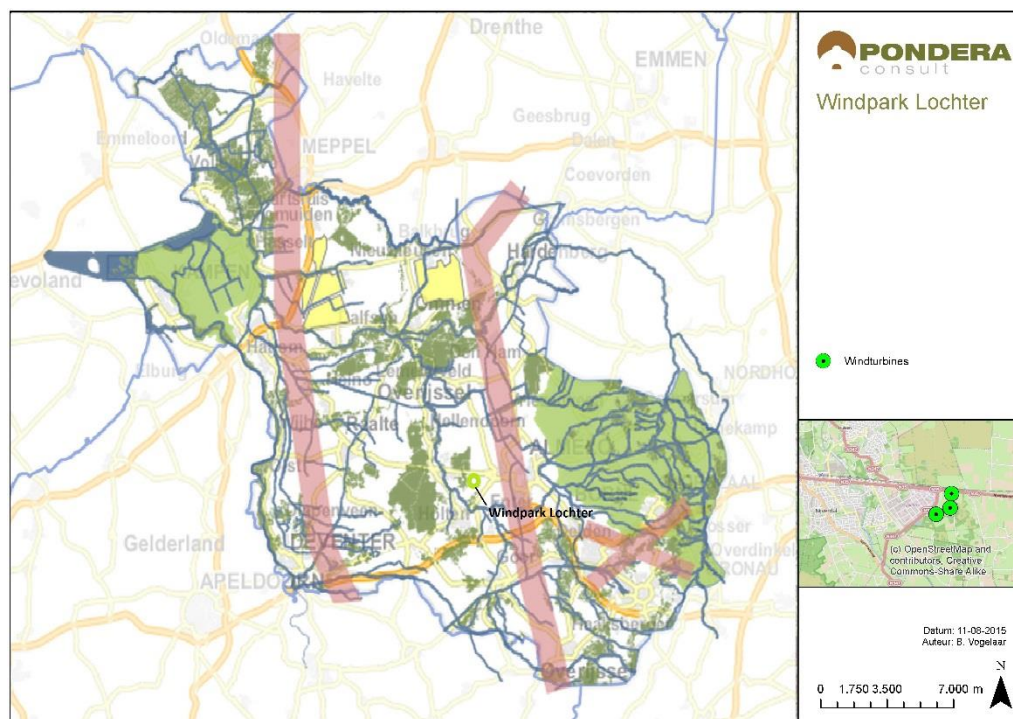
Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven. De ontwikkelingsperspectieven geven richting aan wat waar ontwikkeld zou kunnen worden. Het ontwikkelingsperspectief geeft een hoofdcoers op provinciaal niveau. Dit vraagt maatwerk op lokaal niveau.

Het plangebied ligt in het gebied waarvoor het ontwikkelingsperspectief “dorpen en kernen als veelzijdige leefmilieus – gepland bedrijventerrein”. Accenten liggen op eigen karakteristiek en gemengde milieus.

Specifiek ten aanzien van windenergie onderscheidt de provincie 3 soorten gebieden (zie ook Figuur 2.1) die opgenomen zijn binnen de ontwikkelingsperspectievenkaart:

- kansrijke zoekgebieden: ten noorden van de Vecht, tussen Staphorst-Zwolle en Hardenberg (kaart beleidsvisie Noordoost-Overijssel). In deze gebieden maakt de provincie prestatieafspraken met gemeenten voor de bovenlokale ontwikkeling van windenergie;
- uitsluitingsgebieden: de groen-blauwe hoofdstructuur waaronder de ecologische hoofdstructuur (EHS), de nationale Parken en de Nationale Landschappen;
- overige gebieden: (onder andere grotere bedrijventerreinen (groter dan 40 hectare) en langs infrastructuur) zijn initiatieven ter plekke mogelijk indien er sprake is van een goed landschappelijk ontwerp conform de gebiedskenmerken.

Figuur 2.1 Uitsnede kaart windenergie Omgevingsvisie Overijssel, met ligging plangebied



Kaart: Provincie Overijssel, bewerking: Pondera Consult

De provincie zal alleen medewerking verlenen aan verzoeken tot het opstellen van een inpassingsplan indien een initiatief is gelegen in één van de kansrijke zoekgebieden. Voor de overige gebieden is de gemeente aan zet.

Het plangebied is gelegen in een vanuit provinciaal beleid geschikt gebied voor de plaatsing van windturbines waardoor de gemeente het initiatief voor het plaatsen van windturbines verder moeten beoordelen.

Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en lust- en leisure-laag) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag ‘hoe’ een ontwikkeling invulling krijgt.

Het plangebied is gelegen in ‘dekzandvlakten en ruggen’ van de natuurlijke laag. De dekzandgronden beslaan een groot gedeelte van de oppervlakte van de provincie. Na de ijstijden bleef er in grote delen een reliëfrijk – door de wind gevormd – zandlandschap achter, dat gekenmerkt wordt door relatief grote verschillen tussen hoog/droog en laag/nat gebied. De ambitie is de natuurlijke verschillen tussen hoog en laag en tussen droog en nat functioneel meer sturend en beleefbaar te maken.

Op de agrarische laag is het plangebied gelegen in ‘jonge heide- en broekontginningenlandschap’. Dit bestaat uit grote en kleinere landbouwontginninglandschappen en in landschappen van grote boscomplexen en (nooit ontgonnen) heidevelden, zoals op de Sallandse Heuvelrug. De ambitie is de ruimtelijke kwaliteit van deze gebieden een stevige impuls te geven en soms een transformatie wanneer daar aanleiding toe is.

Het plangebied ligt op de stedelijke laag binnen ‘bedrijventerrein 1955 – nu’. De bedrijventerreinen zijn georganiseerd op basis van uitgegeven kavels aan bedrijven. Het zijn meestal monofunctionele werkgebieden met een ‘no nonsense’ karakter en vaak krappe openbare ruimtes. De ambitie voor deze gebieden is het realiseren van vitale werklocaties door een vernieuwings- en herstructureringsproces van bedrijventerreinen op gang brengen. Daarmee kan onder andere de aansluiting op het landschap en de omliggende wijken verbeteren en verdichting en intensivering van grondgebruik plaats vinden (zuinig ruimtegebruik).

De lust- en leisurelaag zegt niets over het plangebied, maar de Notterveldsweg is aangewezen als recreatieve route. Deze laag is het domein van de belevenis, betekenis en identiteit. De ambitie is gericht op ‘sterke ruimtelijke identiteiten als motor voor gebiedsontwikkeling’ en ‘zichtbaar en beleefbaar, mooi landschap’.

Op de relatie tussen de gebiedsperspectieven en het project wordt nader in gegaan in paragraaf 4.2.

Omgevingsverordening Overijssel

Niet overal binnen Overijssel is de oprichting van windturbines gewenst, gelet op de impact die dat kan hebben op landschappelijke en natuurlijke waarden. Verder geldt dat hoge bouwwerken

ongewenst zijn binnen zones waar (laag) gevlogen kan worden. In de verordening wordt de oprichting van windmolens uitgesloten binnen de EHS, de twee nationale landschappen (IJsseldelta en Noordoost-Twente) en gebieden die zijn aangewezen als laagvliegroutes en funnels.

Buiten deze gebieden is de oprichting van windturbines in principe toegestaan op grond van het provinciale beleid. Gemeenten zullen de initiatieven voor het plaatsen van windturbines verder moeten beoordelen op basis van een nadere verkenning van de lokale situatie. Afhankelijk van de situering ten opzichte van natuurgebieden, zal ecologisch onderzoek nodig zijn om aan te tonen dat de oprichting van de windmolens niet zal leiden tot significante effecten op beschermde natuurwaarden. In alle gevallen zal toegelicht moeten worden hoe de plaatsing van windturbines zich verhoudt tot de aanwezige gebiedskenmerken.

In de Omgevingsverordening is het principe van verplichte clustering vastgelegd voor de groene omgeving⁹. In de groene omgeving zijn windturbines alleen toegestaan in de vorm van een windpark van minimaal vier windturbines. Omdat het plangebied een nieuw, maar reeds als zodanig bestemd, bedrijventerrein is geldt het principe van clustering niet.

Op basis van de toelichting op de verordening wordt gesteld dat in alle gevallen zal toegelicht moeten worden hoe de plaatsing van windturbines zich verhoudt tot de aanwezige gebiedskenmerken en de provinciale vier-lagen benadering. Deze verplichting vloeit voort uit het bepaalde in artikel 2.1.5. van de verordening (sturen op ruimtelijke kwaliteit).

2.2.3 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie "Natuurlijk Avontuurlijk"

De gemeente Hellendoorn heeft een omgevingsvisie "Natuurlijk Avontuurlijk" (voorheen de ruimtelijke structuurvisie)¹⁰. De omgevingsvisie bevat een brede visie op de toekomst en vormt het kader van alle ruimtelijke ontwikkelingen. De visie is opgebouwd uit drie componenten (lagen): identiteit, context en kernvisie. De identiteit van Hellendoorn vormt als het ware de onderlegger voor ontwikkelingen. De kernvisie bevat de belangrijkste ruimtelijke uitdagingen voor de gemeente Hellendoorn.

De identiteit van het plangebied is 'sterke kernen'. Voor ontwikkelingen geldt dat afhankelijk van de locatie en het moment, gekeken moeten worden of (en zo ja, welke) identiteit belangrijk is. Bij alle ontwikkelingen zal e context laag geraadpleegd moeten worden. Daarnaast wil de gemeente ontwikkelingen binnen de sterke kernen, welke bijdragen aan de kernvisie, ondersteunen.

Voor het plangebied geldt de context: 'bedrijventerrein in ontwikkeling'. Het gebied 't Lochter III voorziet in toekomstige bedrijventerreinontwikkelingen. In de Bedrijventerreinenvisie 2010-2020 'Ruimte voor Bedrijvigheid' is de ruimtelijke visie voor bedrijventerreinen nader verwoord.

⁹ de gronden die niet vallen onder bestaand bebouwd gebied.

¹⁰ Vastgesteld door de gemeenteraad op 20 februari 2014

Binnen de kernvisie liggen tien concrete opgaven, de volgende zijn daarvan in meer of mindere mate relevant voor het projecten en plangebied:

- promoot de gemeente Hellendoorn (creëer sterk merk/ promoot de breedte);
- zorg voor beleidsruimte.

Bedrijventerreinvisie

In de Bedrijventerreinvisie 2010-2020 'Ruimte voor Bedrijvigheid' wordt bedrijventerrein 't Lochter II als volgt gekenschetst:

“Omdat de vestigingsmogelijkheden eind jaren negentig hun grenzen bereikten werden plannen opgevat voor een verdere uitbreiding van 't Lochter. Omdat de gemeente Hellendoorn daarbij letterlijk tegen haar grenzen aanliep, werd een grenswijziging met de gemeente Wierden overeen gekomen en zag het bestemmingplan 't Lochter III (aanvankelijk onder de werknaam Vaders Erf) het licht. Het daadwerkelijk in gebruik nemen, inclusief het bouwrijp maken, van het gebied is door gemeente en medeontwikkelaars afhankelijk gesteld van de daadwerkelijke vraag uit het lokale bedrijfsleven. Een vraag die zich als gevolg van de economische crisis moeizaam en met de begrijpelijke voorzichtigheid ontwikkelt. Duidelijk is dat met het bouwrijp maken zo veel mogelijk gelijke tred wordt gehouden met de daadwerkelijke uitgeefbaarheid. Bij de ontwikkeling van 't Lochter III hebben de inpassing in het landschap, de kwaliteit van de bebouwing en de inrichting van het gebied, bijzondere aandacht gekregen.”

Bij de toekenning van nieuwe ruimtevraag voor bedrijven op het bedrijventerrein geldt toepassing van de SER-ladder¹¹, waarvan toepassing ook in de provinciale verordening is vastgelegd:

1. Gebruik de ruimte die reeds beschikbaar is gesteld voor een bepaalde functie en/of door herstructurering beschikbaar kan worden gemaakt;
2. Maak optimaal gebruik van de mogelijkheden door meervoudig ruimtegebruik de ruimteproductiviteit te verhogen
3. Indien het voorgaande onvoldoende soelaas biedt, is de optie van uitbreiding van het ruimtegebruik aan de orde.

Realisatie van windturbines op gronden bestemd voor bedrijventerrein staat niet in de weg aan toepassing van de SER-ladder, maar draagt juist bij aan meervoudig ruimtegebruik zoals dat met toepassing van de SER-ladder wordt gestimuleerd.

Geluidbeleid gemeente Hellendoorn

De gemeente Hellendoorn heeft een gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld¹² als beoordelingskader voor geluid bij ontwikkelingen. Een belangrijke oorzaak voor de behoefte aan gemeentelijk geluidbeleid was de gewijzigde Wet geluidhinder (Staatsblad 350, 2006), die op 1 januari 2007 van kracht is geworden. De gemeenten hebben een grotere beleidsvrijheid dan voorheen. Zij kunnen deze beleidsvrijheid gebruiken om een geluidbeleid te ontwikkelen dat is toegespitst op de plaatselijke omstandigheden. Het doel van het gemeentelijk geluidbeleid is het behouden van de goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor de

¹¹ In haar Nota Ruimtelijk Economisch beleid heeft de Sociaal Economische Raad de SER-ladder geïntroduceerd

¹² “Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Hellendoorn, Nota Geluidbeleid”, januari 2009.

verschillende gebieden binnen de gemeente de geluidskwaliteit te verbeteren. Op basis van het functioneel gebruik van de ruimte is de gemeente onderverdeeld in acht gebieden.

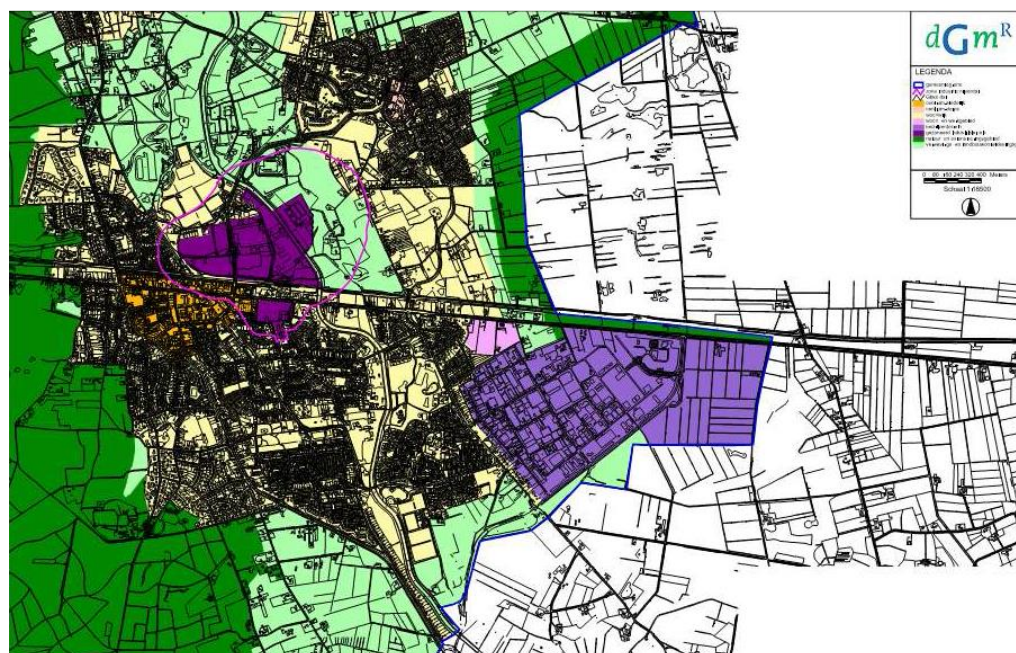
De gemeente Hellendoorn streeft niet overal dezelfde geluidsniveaus na. De ambities zijn afhankelijk van de eigenschappen van de lokale situatie. Het functionele gebruik speelt daarbij een belangrijke rol bij het toekennen van de geluidskwaliteiten en -ambities voor een gebied. Geluidsbelastingniveaus die passen bij een natuur & extensiveringsgebied (bijvoorbeeld Nijverdalseberg) of een woongebied kunnen en mogen afwijken van die voor bijvoorbeeld een bedrijventerrein (bijvoorbeeld 't Lochter).

De gemeente Hellendoorn heeft beleid opgesteld voor de volgende geluidthema's:

- wegverkeer;
- railverkeer;
- bedrijven;
- geluid bij evenementen;
- bouwlawaai;
- hogere grenswaarden.

De keuze voor geluidsonderwerpen hangt samen met de vraag of het noodzakelijk of wenselijk is om voor bepaalde typen geluidsonderwerpen beleid te ontwikkelen. Het geluidsbeleid van de gemeente Hellendoorn bevat geen specifiek beleid ten aanzien van windturbines.

Figuur 2.2 Gebiedstyperingskaart gemeente Hellendoorn



Voor ieder gebied is in het geluidbeleid voor de thema's bedrijven en verkeer een passende geluidskwaliteit opgenomen per gebiedstype. Het plangebied is gelegen binnen een gebied met gebiedstype "bedrijventerrein" (paars). Het gebiedstype bedrijventerrein kenmerkt zich door de aanwezigheid van garagebedrijven, distributiecentra, kantoren en industrie (productiebedrijven).

Verspreid kunnen er (bedrijfs-)woningen aanwezig zijn, maar deze zijn niet maatgevend voor de gewenste geluidskwaliteit. De gebieden zijn gelegen aan de rand van de kernen binnen de gemeente Hellendoorn en vragen om een goede ontsluitingsroute naar de provinciale wegen en/of rijkswegen (A35/N35). De functies binnen het gebiedstype stellen geen hoge eisen aan de geluidskwaliteit, maar kunnen wel belangrijke negatieve effecten hebben op de geluidskwaliteit in aangrenzende gebiedstypen, bijvoorbeeld de woonwijk. De geluidsambitie voor bedrijventerrein wordt weergegeven in Figuur 2.3. Er is geen specifieke ambitie voor windturbines opgenomen.

Figuur 2.3 Geluidsambitie bedrijventerrein

	Bedrijventerrein	
	basis	bovengrens
Wegverkeerslawaai (dB)	53 onrustig -1	63 lawaaig -3 *
Railverkeerslawaai (dB)	58 onrustig -1	68 lawaaig -3
Industrielawaai (dB(A))	50 redelijk rustig 0	65 lawaaig -3

* in geval van vervangende nieuwbouw kan nog één klasse ruimer

Geluidbeleid gemeente Wierden

De gemeente Wierden heeft ook een eigen geluidbeleid vastgesteld¹³ dat ook relevant is voor het effect van ontwikkelingen aan de rand van het gemeentelijk grondgebied, zoals in deze de ontwikkeling van Windpark Lochter. Een belangrijke oorzaak voor de behoefte aan gemeentelijk geluidbeleid was de gewijzigde Wet geluidhinder (Staatsblad 350, 2006), die op 1 januari 2007 van kracht is geworden. De gemeenten hebben een grotere beleidsvrijheid dan voorheen. Zij kunnen deze beleidsvrijheid gebruiken om een geluidbeleid te ontwikkelen dat is toegespitst op de plaatselijke omstandigheden. Het doel van het gemeentelijk geluidbeleid is het behouden van de goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor de verschillende gebieden binnen de gemeente de geluidskwaliteit te verbeteren. Op basis van het functioneel gebruik van de ruimte is de gemeente onderverdeeld in een negental gebieden.

De keuze voor geluidsonderwerpen hangt samen met de vraag of het noodzakelijk of wenselijk is om voor bepaald type geluidsonderwerpen beleid te ontwikkelen. Een thema is opgenomen wanneer het een belangrijk probleemveld betreft en de investering voor het ontwikkelen van het thematische beleid in verhouding staat tot de winst die met het ontwikkelde beleid kan worden gehaald (bijvoorbeeld verkorting van procedures, het ontwikkelen van een goede leefomgevingkwaliteit, duidelijkheid voor alle betrokkenen). De gemeente Wierden heeft beleid opgesteld voor de volgende geluidthema's:

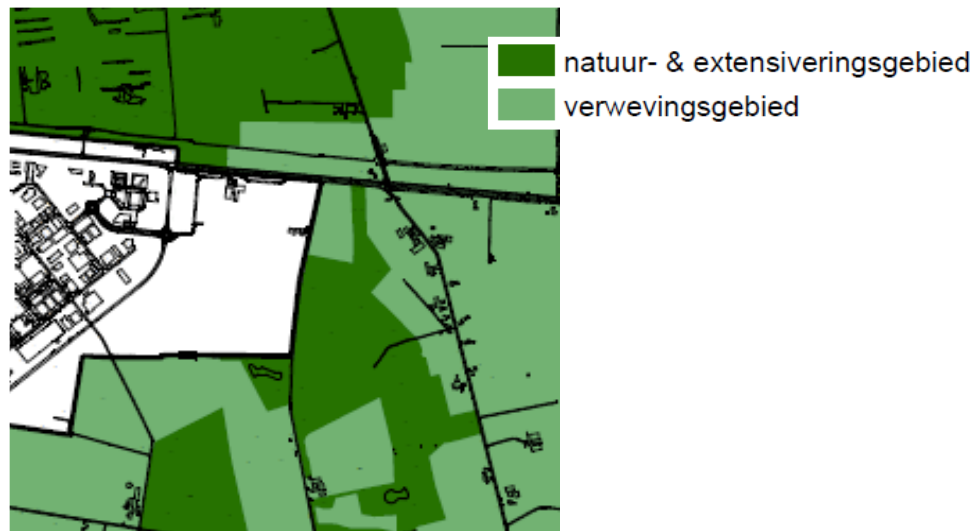
- wegverkeer;
- railverkeer;
- bedrijven;
- hogere grenswaarden;
- geluid bij evenementen.

Het geluidsbeleid van de gemeente Wierden bevat dus geen specifiek beleid ten aanzien van windturbines.

¹³ "Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Wierden, Nota Geluidbeleid", april 2010.

Voor ieder gebied is in het geluidbeleid voor de thema's bedrijven en verkeer een passende geluidskwaliteit opgenomen per gebiedstype. Het gebied in de gemeente Wierden grenzend aan bedrijventerrein 't Lochter III wordt getypeerd als 'natuur- & extensiveringsgebied' en 'verwevingsgebied' (zie Figuur 2.4).

Figuur 2.4 Uitsnede Gebiedstypenkaart geluidbeleid gemeente Wierden



De geluidsambitie voor natuur- & intensiveringsgebied wordt weergegeven in Figuur 2.5. Het streven is naar het bereiken van een maximale milieukwaliteit ten behoeve van de maximale natuurlijke kwaliteit. Gebieden moeten zo stil mogelijk zijn. De gegeven geluidsambitie geldt overigens voor te beschermen geluidgevoelige objecten en functies (zoals bijvoorbeeld woningen). Als eerder aangegeven is wordt er geen ambitie gegeven specifiek voor windturbines.

Figuur 2.5 Geluidsambitie natuur- & extensiveringsgebied

gebiedstyperingen	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Natuur- en extensiveringsgebied	redelijk rustig	onrustig ¹	zeer rustig	zeer rustig
		zeer onrustig ²		
		lawaaig ³		

1) bij nieuwe bestemmingen (voor wegverkeerslawaai)

2) bij aanleg of wijziging van een weg

3) alleen voor railverkeerslawaai

De geluidsambitie voor verwevingsgebied wordt weergegeven in Figuur 2.6. Kenmerkend voor het gebied zijn de vele functies met wonen, landschap, landbouw en overige economische functies. De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in verwevingsgebied is "redelijk rustig" voor wegverkeerslawaai en "rustig" voor industrielawaai. De gegeven geluidsambitie geldt voor te beschermen geluidgevoelige objecten en functies (zoals bijvoorbeeld woningen). Er wordt geen ambitie gegeven specifiek voor windturbines.

Figuur 2.6 Geluidsambitie verwevingsgebied

gebiedstyperingen	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Verwevingsgebied	redelijk rustig	onrustig ¹	rustig	rustig
		zeer onrustig ²		redelijk rustig ⁴
		lawaaiig ³		

1) bij nieuwe bestemmingen (voor wegverkeerslawaai)

2) bij aanleg of wijziging van een weg

3) alleen voor railverkeerslawaai

4) alleen voor sterlocaties en niet-agrarische bedrijven met een maatschappelijk-recreatieve functie

3 HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED

3.1 Functionele structuur

Bedrijventerrein in ontwikkeling

Het windpark is gepland op een bedrijventerrein in ontwikkeling. Er is tot op heden één bedrijfspand gerealiseerd langs de Burgemeester H. Boersingel. De bouw van een tweede bedrijfspand is in volle gang en wordt eveneens gesitueerd langs de Burgemeester H. Boersingel in de zuidpunt van het bedrijvenpark (zie Figuur 4.1: pand Niverplast). De gronden van het bedrijventerrein, voor zover nog niet in gebruik voor de bedrijventerreinontwikkeling zijn vooral nog in gebruik als grasland en akkerland.

Wegen en andere infrastructuur

Langs de noordzijde van het plangebied is de rijksweg N35 gelegen, aan de westzijde de Burgemeester H. Boersingel, de Blokdijk aan de zuidzijde en de Notterveldweg aan de oostzijde. De laatste twee wegen vormen tevens de gemeentegrens met de gemeente Wierden. In het plangebied zijn enkele wegen al aangelegd als bouwwegen voor het bedrijventerrein.

Het plangebied wordt ontsloten vanaf de Burgemeester H. Boersingel (ter hoogte van de rotonde met de Wierdensestraat), die tevens een zuidoostelijke verbinding vormt rond Nijverdal tussen de rijksweg N35 (Zwolle-Almelo) en de provinciale weg N347 (Nijverdal - Rijssen).

Ten noorden van de N35 is de spoorlijn tussen Almelo en Zwolle gelegen.

Woningen

In het plangebied zijn geen woningen gelegen, deze zijn al wegbestemd en gesaneerd ten behoeve van de bedrijventerreinontwikkeling.

Buiten het plangebied zijn in de omgeving enkele woningen aanwezig. Op het bestaande bedrijventerrein 't Lochter zijn enkele bedrijfswoningen aanwezig, maar allen op ruime afstand.

In het buitengebied van de gemeente Wierden zijn langs de Westerveenweg, Schapendijk, Notterveldweg en Blokdijk verspreid liggende burgerwoningen en agrarische bedrijfswoningen aanwezig op een ruime afstand tot het plangebied. De dichtst bij het plangebied gelegen woning is gelegen aan de Nijverdalsestraat 134 op een afstand van 410 meter tot aan een geplande windturbine.

Ecologische zone en natuurgebieden

De oostelijke rand van het plangebied is bestemd tot ecologische doeleinden, deze zone is nog niet als zodanig aangelegd. De zone sluit aan op het ten oosten van de Notterveldweg gelegen landgoed Notterveld met bos en heide. Ten noorden van de N35 ligt het Natura 2000 gebied Wierdense Veld.

3.2 Ruimtelijke en landschappelijke structuur

Nijverdal is de grootste kern binnen de gemeente Hellendoorn. Het dorp is gesticht in de eerste helft van de 19e eeuw ten tijde van de opkomst van de textielindustrie. Het is ontstaan op de kruising van de rivier de Regge en de straatweg van Zwolle naar Almelo. Nijverdal ligt iets ten

noorden van de oude buurtschap Noetsele, aan de voet van de Sallandse Heuvelrug. De omgeving is rijk aan heuvels, bossen en natuurgebieden, waaronder heide- en Natura 2000 gebied het Wierdense Veld, ten noorden van de N35. Er zijn tal van recreatieve voorzieningen in de omgeving van Nijverdal aanwezig.

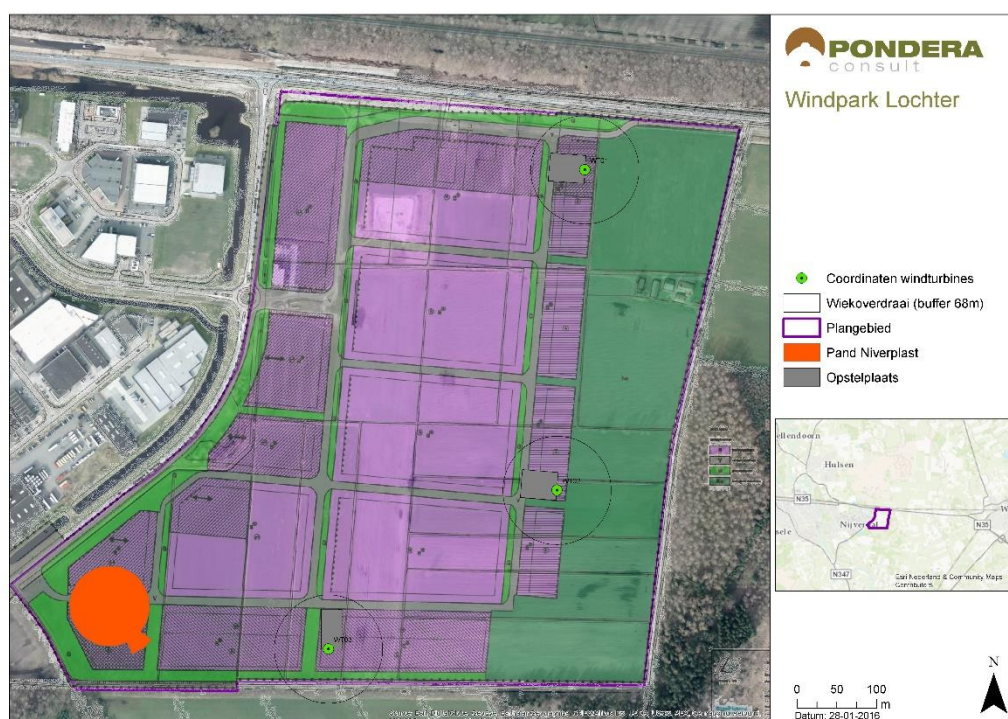
Bedrijventerrein 't Lochter ligt ten oosten van zowel Nijverdal als de Regge en ten zuiden van de N35. Het terrein bestaat uit meerdere delen en kent een grote variatie aan kleinere en grotere bedrijven, variërend van accountants tot transportbedrijven. Op dit moment is het meest oostelijke deel, 't Lochter III in ontwikkeling. De omgeving van 't Lochter III bestaat uit een halfopen, halfgesloten kampenlandschap, met bossen en houtwallen aan weerszijden van de Notterveldsweg en de Blokweg, aan respectievelijk de oost- en de zuidkant van 't Lochter III. Aan de westzijde ligt de Burgemeester H. Boersingel met zijn weg- en laanbeplanting en daarachter de al ontwikkelde delen van bedrijventerrein 't Lochter. Aan de noordzijde grenst 't Lochter III aan de N35.

4 PLANBESCHRIJVING

4.1 Beschrijving van het plan

Het te realiseren windpark bestaat uit drie windturbines met een gezamenlijk vermogen van 6 tot 10,8 MW. De windturbines zijn in een gebogen lijn geprojecteerd binnen het plangebied van bedrijventerrein 't Lochter III. De windturbines zijn geprojecteerd op een tweetal posities aan de oostrand van het voor bedrijfsdoeleinden bestemde gedeelte van het plangebied en op een positie aan de zuidrand van het plangebied. De exacte posities van de windturbines staan weergegeven in Tabel 4.1. De twee windturbines aan de oostrand van het bedrijventerrein staan geprojecteerd langs de geplande ecologische zone (zie ook Figuur 4.1, waarbij de windturbineposities zijn ingetekend in de verbeelding van het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein 't Lochter III).

Figuur 4.1 Situering windturbines op bedrijventerrein 't Lochter III



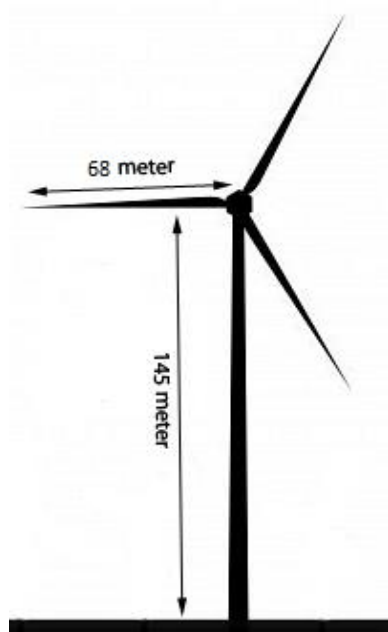
Bron: Pondera Consult

Tabel 4.1 Positie windturbines

RD-Coördinaten	X	Y
Windturbine 01	232021	486499
Windturbine 02	231986	486097
Windturbine 03	231699	485898

Gekozen is voor de realisatie van drie windturbines van gelijke afmetingen, met een maximale ashoogte van 145 meter en een rotordiameter van maximaal 136 meter (zie Figuur 4.2).

Figuur 4.2 Illustratie afmetingen



Innovatief mastontwerp¹⁴

Het project voorziet in relatief hoge windturbines met een innovatief mastontwerp. Het Enschedese bedrijf Advanced Tower Systems BV (ATS) heeft een nieuw torenconcept bedacht waarmee ashoogtes boven 100 meter mogelijk worden gemaakt. Deze torens bestaan uit lange, slanke prefab betonelementen die gemakkelijk over de weg te vervoeren zijn en op locatie gemonteerd kunnen worden tot complete secties. Deze secties worden vervolgens op elkaar “gestapeld” tot een complete toren. ReggeWind wil dit torenconcept gebruiken en met innovatieve technieken/materialen optimaliseren voor haar projecten in Oost-Nederland.

Dit innovatieve torenconcept en hoge ashoogte maakt het ook mogelijk om aan en rond de toren andere faciliteiten toe te voegen zoals een klimwand en uitkijktoren.

Klimwand en uitkijktoren

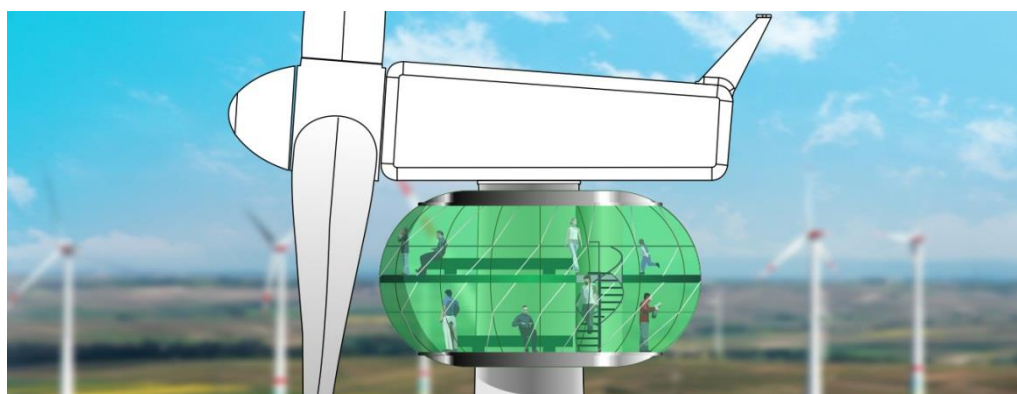
Een bijzondere bijkomstigheid van Windpark Lochter is dat een van de windturbines uitgevoerd zal worden met een klimmuur (zie Figuur 4.3) en een uitkijkpunt (Figuur 4.4), wat passend is bij het toeristisch-recreatieve karakter van de gemeente Hellendoorn. Deze recreatieve medeactiviteiten hebben een eigen complexiteit en daarmee onderzoek en onderbouwing. De initiatiefnemers hebben derhalve besloten deze activiteiten in een tweede fase en aparte procedure op te pakken en eerst te richten op het realiseren van het windpark. Om wel de duidelijkheid te geven dat deze recreatieve voorzieningen worden gerealiseerd wordt door initiatiefnemers een intentieverklaring afgegeven, waarin de initiatiefnemers zich committeren aan de komst van de klimmuur en uitkijkpunt.

¹⁴ Bij amendement op 18 september 2013 hebben Provinciale Staten bij vaststelling van de provinciale taakstelling voor windenergie besloten dat “de provincie krachtig zal bevorderen dat het nog op te starten deel van de taakstelling eindenergie op innovatieve en mens-, dier- en natuurvriendelijke manier zal worden uitgevoerd en waarbij gedurfde serieuze experimenten en innovaties een rol zullen spelen”. Het toepassen van een innovatief mastontwerp, als ook het realiseren van een klimwand en uitkijktoren, draagt hier aan bij.

Figuur 4.3 Illustratie klimmuur



Figuur 4.4 Illustratie uitkijktoren



Voorbeeldturbine

De keuze voor het windturbintype voor dit windpark is nog niet gemaakt. Voor deze ruimtelijke onderbouwing is gebruik gemaakt van een voorbeeld- of referentiewindturbine met een rotordiameter van maximaal 136 meter en een ashoogte van 145 meter. De relevante eigenschappen van deze windturbine staan in onderstaande tabel. Het gebruik van de voorbeeldturbine betekent dat de uiteindelijk te realiseren windturbine dient te voldoen aan de (maximale) dimensies van de voorbeeldturbine en qua (milieu) effecten vergelijkbaar of minder moet zijn. Voor elk van de milieunderwerpen wordt een passende worstcase windturbine gehanteerd passend bij de dimensies van de voorbeeldwindturbine.

Tabel 4.2 Eigenschappen voorbeeldwindturbine

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Ashoogte	145	meter
Rotordiameter	136	meter
Tiphoogte	213	meter
Vermogen	2 – 3,6	megawatt

Overige voorzieningen

Het plan voor het windpark omvat naast de drie te plaatsen windturbines ook de bij de windturbines behorende voorzieningen zoals kraanopstelplaatsen, en toegangswegen voor bouw en onderhoud van de windturbines. De kraan wordt gebruikt tijdens de bouw, maar moet

ook voor onderhoud aan de windturbines bij de windturbines kunnen komen. Daarnaast dient de locatie voldoende bereikbaar te zijn voor de bouw en voor onderhoud en daarmee dient ook de aanvoerroute van materialen voldoende breed te zijn (circa 5 meter, uitgezonderd bochten en kruisingen met andere wegen). Voor de ontsluiting van windturbines kan gebruik gemaakt worden van reeds aangelegde of geplande (bouw)wegen voor het bedrijventerrein.

De windturbines worden met een ondergrondse kabel onderling verbonden en verbonden met het aansluitpunt op het elektriciteitsnetwerk. In, of vlak naast, de turbines zijn faciliteiten geplaatst voor de eerste transformatie (naar 10/33 kV). Er wordt één inkoopstation (transformatorstation) gebouwd, echter op dit moment is nog niet bepaald waar dit zal worden gerealiseerd. De exacte locatie wordt in een nadere uitwerking gekozen in overleg met de netbeheerder (Enexis). Het geldende bestemmingsplan laat de realisatie van een inkoopstation toe binnen de bestemming “bedrijfsdoeleinden”.

Voor de windturbines in het plangebied wordt rekening gehouden met een grondgebruik van een diameter van circa 23 meter voor de windturbine inclusief fundering en een opstelplaats van 26 bij 55 meter voor de kraanopstelplaats. Vanwege de toepassing van het innovatieve mastontwerp is voor de voormontage daarnaast een tijdelijke verharding nodig van circa 25 bij 40 meter naast de kraanopstelplaats. Dit betekent een totaal grondgebruik van circa 2.530 m² (1.430 m² permanent en 1.100 m² tijdelijk) per windturbine. Een inkoopstation heeft een afmeting van maximaal circa 4 bij 5 meter en wordt circa 3 meter hoog.

Voor een windturbine hoger dan 150 meter (tifoogte) op deze locatie geldt dat de turbine op basis van opgave van de ‘Inspectie Leefomgeving en Transport’ voorzien dient te worden van obstakelverlichting (zie ook Kader 4.1).

Kader 4.1 Toepassing obstakelverlichting

Wanneer er sprake is van noodzakelijke obstakelverlichting wordt er voor dit windpark van uitgegaan dat alleen de hoekpunten van het windpark voorzien worden van verlichting. Bij voorkeur wordt continubrandende verlichting gehanteerd, die in sterkte brandt afhankelijk van zichtbaarheid in de omgeving. Er zijn projecten bekend (Windpark Prinses Alexia) waarbij verlichting op deze wijze wordt toegepast om de overlast voor de omgeving zo veel mogelijk te beperken.

4.2 Landschappelijk beeld

Het windpark is voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling beoordeeld op het effect dat het heeft op het landschap. De maat en schaal van moderne windturbines zijn zodanig groot dat feitelijk niet gesproken kan worden van een landschappelijke inpassing, maar eerder van een landschappelijk beeld. Het landschappelijk beeld van het plan wordt hieronder weergegeven op basis van resultaten uit de m.e.r.-beoordeling met gebruik van visualisaties. De landschappelijke beoordeling is uitgevoerd door Oog voor Schoonheid landschapsarchitectuur.

Afhankelijk van de kenmerken van de locatie waar een initiatief voor windenergie plaatsvindt en de kenmerken van de (ruime) omgeving van die locatie worden verschillende criteria gehanteerd om een windpark te kunnen beoordelen op zijn landschappelijke effecten. Bedrijventerrein ‘t Lochter wordt gekenmerkt door een landschappelijk gezien gevarieerde (directe) omgeving van meer open en meer dichte delen en behoorlijke hoogteverschillen (zie

ook de beschrijving van de huidige situatie in paragraaf 3.2). De locatie is omringd door hoger gelegen gebieden.

Landschappelijk beeld op grote afstand (<5 kilometer)

Door de (grote) hoogte van de voorgestelde windturbines zal het windpark op grote afstand goed zichtbaar zijn. Als grote afstand (ook wel 'hoogste schaalniveau') wordt meer dan 5 kilometer van het plangebied gehanteerd. Waarneming kan onder meer plaats vinden vanaf hooggelegen plekken zoals de Rijsseberg, de Holterberg op de Sallandse Heuvelrug en het Loo bij Wierden, maar ook van doorgaande wegen zoals de N35 en plaatsen als Almelo en Hellendoorn. Het effect op het landschap op die schaal wordt versterkt doordat de locatie op een relatief lage plek ligt, die in meerdere richtingen wordt omgeven door (veel) hogere plekken.

Vanaf enkele van die plekken, zoals vanaf de weg over de Holterberg, zal het initiatief zichtbaar zijn. Ook zal het initiatief vanaf grote afstand zichtbaar zijn vanaf de N35. Het effect op de visuele rust zal op dit schaalniveau gering zijn, mede door het beperkte aantal turbines (drie). De onderlinge afstand is nagenoeg gelijk (circa 500 meter), maar doordat de drie turbines in een geknikte lijnopstelling staan zal de onderlinge afstand van vrijwel alle denkbare standpunten als niet gelijk worden waargenomen. De totale opstelling zal door zijn opvallende hoogte wel als samenhangend geheel herkenbaar zijn. Onderlinge verschillen tussen de turbines (zonder toevoegingen, met een klimwand of met een uitkijkpunt) zullen op dit schaalniveau beperkt waarneembaar zijn. De samenhang met bedrijventerrein 't Lochter III zal op deze schaal niet herkenbaar zijn.

Figuur 4.5 Illustratie windpark vanaf uitzichtpunt de Noetselerberg



Landschappelijk beeld omgeving van het plangebied

Het plangebied en zijn directe omgeving is feitelijk het middelste schaalniveau voor de waarneembaarheid van het windpark (circa 1,5 tot 5 km van het plangebied, waarneming vanaf onder meer Nijverdal, Rijssen en Wierden en de N35). Op deze afstand wordt de samenhang van het windpark nauwelijks duidelijker. De zichtbaarheid van het windpark zal waarschijnlijk minder worden, omdat op dit schaalniveau minder hoge standpunten liggen en er relatief veel

landschapselementen zijn die het zicht op de opstelling zullen ontnemen (bossen, wegbeplantingen en houtopstanden langs bewoningsconcentraties). De visuele rust zal op dit niveau min of meer gelijk blijven. De turbines zullen iets minder zichtbaar zijn, maar hun draaiende beweging zal duidelijker waarneembaar worden. Ook op dit schaalniveau zal de onderlinge afstand van de windturbines van vrijwel alle denkbare standpunten als niet gelijk worden waargenomen.

De totale opstelling zal beter als samenhangend geheel herkenbaar zijn, onderlinge verschillen tussen de windturbines zullen op dit schaalniveau echter ook beter waar te nemen zijn. De herkenbaarheid van het windpark is vergelijkbaar met die op het hoogste schaalniveau. Onderlinge verschillen tussen de windturbines (zonder toevoegingen, met een klimwand of met een uitkijkpunt) zijn op dit schaalniveau iets beter waarneembaar. De samenhang met bedrijventerrein 't Lochter III zal ook op deze schaal niet of nauwelijks herkenbaar zijn.

Figuur 4.6 Illustratie windpark vanaf de Lupinelaan (Kruidenwijk)



Landschappelijk beeld in en om het plangebied zelf

Op het laagste schaalniveau zal het windpark vanuit vrijwel alle plekken van het plangebied zichtbaar zijn. Invloed op de visuele rust is op dit schaalniveau het grootst. Op het laagste schaalniveau neemt de waarneembare beweging van de rotoren opnieuw toe ten opzichte van het middelste en hoogste niveau. De opstelling geeft op deze schaal nauwelijks een regelmatig beeld omdat niet alleen de afstanden steeds lijken maar ook de onderlinge verschillen tussen de windturbines goed zichtbaar zijn (een turbine zonder toevoegingen, met een klimwand of met een uitkijkpunt). De turbines zullen op dit schaalniveau wel duidelijk samenhangen met bedrijventerrein 't Lochter III.

Figuur 4.7 Illustratie windpark vanaf de Schapendijk**Figuur 4.8** Illustratie windpark vanaf de Burgemeester Boermansingel**Conclusie**

Het windpark zal in zijn totaliteit effect hebben op het landschap. Dit wordt mede ingegeven doordat de opstelling vanaf een aantal landschappelijk zeer waardevolle plekken, zoals het Wierdense Veld en de Holterberg, naar verwachting goed zichtbaar zal zijn. De omgeving van het plangebied kent naast de gebruikelijke plekken waarvandaan veel waarnemingen plaatsvinden (woonconcentraties en drukke wegen) een grote mate van recreatief medegebruik. De streek wordt bezocht juist vanwege het landschap en de aanwezige natuurgebieden. Het toepassen van grootschalige windturbines in een dergelijke setting maakt dat het effect op landschap sneller negatief uitpakt (recreanten zijn evenzeer waarnemers en juist de waarnemer wordt in de effectbeoordeling voor landschap centraal gesteld). Toevoeging van educatieve en recreatieve aspecten aan het windpark kan het wellicht wat verzachten.

Het effect van verlichting van de windturbines is hierboven niet meegenomen. Het kan zo zijn dat door hun hoogte de turbines verlicht moeten worden uit het oogpunt van veiligheid, waardoor ze ook 's avonds en 's nachts zichtbaar zullen zijn. Er zijn mogelijkheden hinder door obstakelverlichting te beperken (zie ook Kader 4.1).

Gezien het schaalniveau van een windpark is landschappelijke inpassing niet mogelijk. Bekeken kan wel worden of het onderlinge verschil tussen de turbines (zonder toevoegingen, met een klimwand of met een uitkijkpunt) zoveel mogelijk kan worden beperkt waardoor er meer samenhang in de opstelling ontstaat.

4.3 Gebiedskennmerken

Een windpark voegt door haar omvang feitelijk een nieuwe laag toe aan het landschap. Gezien de aard van de ontwikkeling is het lastig een bijdrage te leveren aan de kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de gebiedskennmerken. Hieronder wordt nader ingegaan op de relatie tussen de ontwikkeling van het windpark en de gebiedskennmerken uit de provinciale gebiedskennmerken catalogus (zie ook paragraaf 0).

Het plangebied is gelegen in 'dekzandvlakten en ruggen' van de natuurlijke laag. De ambitie is de natuurlijke verschillen tussen hoog en laag en tussen droog en nat functioneel meer sturend en beleefbaar te maken. De plaatsing van windturbines draagt niet direct bij aan de natuurlijke laag maar doet er ook niets aan af. Wellicht dat de plaatsing van windturbines de laagte van de locatie benadrukken, bezien vanuit de omgeving.

Op de agrarische laag is het plangebied gelegen in 'jonge heide- en broekontginningen-landschap'. Dit bestaat uit grote en kleinere landbouwontginninglandschappen en in landschappen van grote boscomplexen en (nooit ontgonnen) heidevelden, zoals op de Sallandse Heuvelrug. De ambitie is de ruimtelijke kwaliteit van deze gebieden een stevige impuls te geven en soms een transformatie wanneer daar aanleiding toe is. Transformatie van het gebied is feitelijk al ingegeven met het bedrijventerrein 't Lochter III. De realisatie van het windpark past binnen de geplande (en deels gerealiseerde) structuur van het bedrijvenpark.

Het plangebied ligt op de stedelijke laag binnen 'bedrijventerrein 1955 – nu'. De bedrijventerreinen zijn georganiseerd op basis van uitgegeven kavels aan bedrijven. Het zijn meestal monofunctionele werkgebieden met een 'no nonsense' karakter en vaak krappe openbare ruimtes. De ambitie voor deze gebieden is het realiseren van vitale werklocaties door een vernieuwings- en herstructureringsproces van bedrijventerreinen op gang brengen. Daarmee kan onder andere de aansluiting op het landschap en de omliggende wijken verbeteren en verdichting en intensivering van grondgebruik plaats vinden (zuinig ruimtegebruik). Realisatie van het windpark draagt bij aan zuinig ruimtegebruik doordat het enerzijds gebruik maakt van gronden bestemd voor bedrijventerrein, maar die nog niet ontwikkeld zijn. Anderzijds belemmert realisatie van het windpark de verdere ontwikkeling van het bedrijventerrein niet en draagt daarbij bij aan multifunctioneel ruimtegebruik.

De lust- en leisurelaag zegt niets over het plangebied, maar de Notterveldsweg is aangewezen als recreatieve route. Deze laag is het domein van de belevenis, betekenis en identiteit. De

ambitie is gericht op 'sterke ruimtelijke identiteiten als motor voor gebiedsontwikkeling' en 'zichtbaar en beleefbaar, mooi landschap'. Het windpark is een zichtbare nieuwe laag in het landschap die staat voor het duurzame gezicht van de gemeente. Combinatie met de beoogde recreatieve functies bij het windpark draagt bij aan beleving van landschap op een nieuwe manier (uitzichttoren) maar ook beleving in de zin van recreëren (klimwand).

Conclusie

De ontwikkeling draagt, al hoe wel in beperkte mate, bij aan de versterking van de gebiedskenmerken.

5 ONDERZOEK

5.1 Geluid

Inleiding

Windturbines produceren geluid als de rotorbladen draaien. Dit geluid is voornamelijk afkomstig van de bladen die door de wind 'zoeven'. Het Besluit algemene regels voor inrichtingen (het Activiteitenbesluit) is per 1 januari 2011 gewijzigd en belangrijk voor de toetsing van geluid van windturbines. Voor de normstelling geluid is in het MER en in deze ruimtelijke onderbouwing aansluiting gezocht bij deze nieuwe regelgeving die gebaseerd is op een toetsing bij woningen van derden aan de waarde $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Daarnaast wordt bekeken wat de laagfrequente geluidniveaus zijn op de gevel van woningen van derden¹⁵. Onder hoorbaar laagfrequent geluid worden geluiden met een frequentie tussen circa 20 en 100 Hz verstaan. Ten behoeve van het windpark is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage "akoestiek en slagschaduw" bij m.e.r.-beoordeling).

Het plan bestaat uit drie turbines met een ashoogte van 145 meter en met een rotordiameter van maximaal 136 meter. Ter bepaling van de maximale akoestische effecten is uitgegaan van een relatief luide turbine (niet worst case: zie Kader 5.1) welke voldoet aan deze randvoorwaarden, te weten de Lagerwey L136-3,6MW.

Kader 5.1 Toelichting keuze windturbine Lagerwey L136-3,6 MW op basis van 'short list'

In eerste instantie was voor geluidsonderzoek uitgegaan van een absolute 'worst case' turbine, de Vestas V117 3,3MW. Vanwege het doel om zo veel mogelijk tegemoet te komen aan het geluidbeleid van de gemeente Wierden (zie later in deze paragraaf) is een 'short list' samengesteld van verschillende windturbintypes die voor het project zijn voorgeselecteerd omdat zij realistisch zijn voor het initiatief (7 verschillende windturbines van 5 verschillende fabrikanten). De 'worst case' windturbine van deze short list is de Lagerwey L136-3,6 MW. Deze windturbine is minder 'lawaaierig' dan de Vestas (bronvermogen ligt lager) en is in het akoestisch onderzoek gehanteerd als voorbeeldturbine.

In de resultaten van akoestisch onderzoek, die in deze paragraaf worden toegelicht is dus al zo mogelijk rekening gehouden met de geluidambitie in de gemeente Wierden. Een verdere reductie van de short list is momenteel niet mogelijk. Verwezen wordt daarvoor naar de nader motivatie onder kop 'Geluidbeleid gemeente Wierden en gemeente Hellendoorn' in deze paragraaf.

Resultaten

In Tabel 5.1 is voor de windturbine per toetspunt vermeld: een volgnummer en de jaargemiddelde geluidniveaus L_{day} , L_{even} en L_{night} die daar optreden. L_{den} is het tijdgewogen gemiddelde van:

- het jaargemiddelde geluidniveau in de dag L_{day} ;
- het jaargemiddelde geluidniveau in de avond L_{even} vermeerderd met 5 dB;
- het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht L_{night} vermeerderd met 10 dB.

¹⁵ Woningen van derden zijn niet bij het initiatief van het windpark betrokken. Op deze woningen dient voor geluid, slagschaduw en veiligheid voldaan te worden aan het Activiteitenbesluit.

Tabel 5.1 Rekenresultaten geluid Windpark Lochter (Lagerwey L136-3,6MW windturbine)

toetspunt	Omschrijving	L_{day} [dB]	L_{even} [dB]	L_{night} [dB]	L_{den} [dB]
1	Westerveenweg 3	40	41	41	47
2	Westerveenweg 2	40	40	41	47
3	Schapendijk 2	40	41	41	47
4	Schapendijk 4	39	40	40	46
5	Schapendijk 6	38	38	39	45
6	Schapendijk 8	38	38	38	45
7	Schapendijk 8a	37	38	38	44
8	Schapendijk 10	37	37	38	44
9	Schapendijk 12	37	37	37	44
10	Schapendijk 7	36	36	37	43
11	Schapendijk 12a	36	36	36	43
12	Schapendijk 14	35	36	36	42
13	Schapendijk 16	33	33	33	40
14	Blokdijk 2	34	35	35	41
15	Blokdijk 3	36	37	37	43
16	Notterveldweg 1a	37	38	38	44
17	Blokdijk 1	33	33	33	40
18	Boomcateweg 108	31	31	32	38
19	Boomcateweg 105	32	32	33	39
20	Bedrijvenweg 1	36	36	36	42
21	van den Bergsweg 43	35	35	35	41
22	van den Bergsweg 63	34	35	35	41
23	Bolderpad 1	37	37	38	44
24	Nijverdalsestraat 167	36	36	37	43
25	Nijverdalsestraat 165	35	36	36	42
26	Schapendijk 1	38	39	39	45
27	Schapendijk 1a	38	39	39	45
28	Schapendijk 3	37	38	38	44
29	Schapendijk 5	36	37	37	43
30	Schapendijk 5a	36	37	37	43
31	Schapendijk 9	35	36	36	42
32	Nijverdalsestraat 134	42	42	42	48

Bij één woning van derden, de woning Nijverdalsestraat 134, wordt niet voldaan aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB. De vetgedrukte waarde in Tabel 5.1 laat de overschrijding zien. Om te voldoen aan de normstelling zijn mitigerende maatregelen (voorzieningen) nodig. De geluidniveaus voldoen ter plaatse van alle overige woningen van derden aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB.

Voorzieningen

Om te voldoen aan de normstelling kan er voor worden gekozen om een andere windturbine met een lagere geluidemissie en of lagere ashoogte te kiezen. Ook kan er voor worden gekozen om voor specifieke perioden de instellingen van specifieke turbines te wijzigen. Met deze instellingen worden de bronsterkten van de turbines gereduceerd door bijvoorbeeld het toerental te verlagen en/of de bladhoek te verdraaien. Dit gaat enigszins ten koste van de productie.

In Tabel 5.2 zijn de instellingen voor geluidvoorzieningen voor de betreffende windturbines gepresenteerd waarmee op alle toetspunten wordt voldaan aan de norm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Voor de Lagerwey L136-3,6MW turbine zijn op het moment van dit schrijven nog geen geluidgegevens voor standaardinstellingen beschikbaar (wel binnenkort). Daarom is er voor gekozen de nachtemissie met stappen van 0,5 dB te verlagen tot op alle toetspunten aan de norm wordt voldaan.

Tabel 5.2 Bedrijfsinstelling turbine Lagerwey L136-3,6MW.

turbine	dag	Avond	nacht
	07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
1 (noordelijke)	--	--	- 2,5 dB

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Na toepassing van geluidvoorzieningen is er geen sprake meer van overschrijding van de geluidsnorm en kan worden voldaan aan het Activiteitenbesluit. In onderstaande tabel worden de geluidniveaus op de toetspunten weergegeven na toepassing van geluidvoorzieningen.

Tabel 5.3 Rekenresultaten geluid Windpark Lochter (Lagerwey L136-3,6MW windturbine), met geluidvoorzieningen

toetspunt	Omschrijving	L_{day} [dB]	L_{even} [dB]	L_{night} [dB]	L_{den} [dB]
1	Westerveenweg 3	40	41	39	46
2	Westerveenweg 2	40	40	39	46
3	Schapendijk 2	40	41	40	46
4	Schapendijk 4	39	40	39	45
5	Schapendijk 6	38	38	38	44
6	Schapendijk 8	38	38	38	44
7	Schapendijk 8a	37	38	37	44
8	Schapendijk 10	37	37	37	43
9	Schapendijk 12	37	37	37	43
10	Schapendijk 7	36	36	36	42
11	Schapendijk 12a	36	36	36	42
12	Schapendijk 14	35	36	36	42
13	Schapendijk 16	33	33	33	39
14	Blokdijk 2	34	35	35	41
15	Blokdijk 3	36	37	37	43
16	Notterveldweg 1a	37	38	38	44

toetspunt	Omschrijving	L_{day} [dB]	L_{even} [dB]	L_{night} [dB]	L_{den} [dB]
17	Blokdijk 1	33	33	33	39
18	Boomcateweg 108	31	31	31	38
19	Boomcateweg 105	32	32	32	39
20	Bedrijvenweg 1	36	36	36	42
21	van den Bergsweg 43	35	35	35	41
22	van den Bergsweg 63	34	35	34	41
23	Bolderpad 1	37	37	37	43
24	Nijverdalsestraat 167	36	36	36	42
25	Nijverdalsestraat 165	35	36	35	42
26	Schapendijk 1	38	39	38	44
27	Schapendijk 1a	38	39	38	44
28	Schapendijk 3	37	38	37	44
29	Schapendijk 5	36	37	36	43
30	Schapendijk 5a	36	37	36	43
31	Schapendijk 9	35	36	35	42
32	Nijverdalsestraat 134	42	42	41	47

Laagfrequent geluid

Laagfrequent geluid maakt deel uit van de wettelijke norm voor geluid en daarom ook van de wettelijke contour van L_{den} 47 dB en L_{night} 41 dB waardoor hier geen aparte berekeningen voor worden uitgevoerd. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft dan ook in een brief¹⁶ aan de Tweede Kamer laten weten dat er geen noodzaak bestaat tot het separaat berekenen van laagfrequent geluid van windturbines binnen de huidige wettelijke normstelling van L_{den} 47 dB en L_{night} 41 dB. Met het voldoen aan de wettelijke geluidsnorm wordt ook voldaan aan voldoende bescherming tegen laagfrequent geluid.

Cumulatieve effecten

Cumulatie met andere bronnen wordt beschouwd als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron conform de rekenregels uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines (Activiteitenregeling milieubeheer: zie bijlage “akoestiek en slagschaduw” bij m.e.r.-beoordeling). Voor Windpark Lochter is het industrielawaai en wegverkeerslawaai significant (en eventueel railverkeer). Relevante geluidbronnen in de omgeving van de windturbine zijn de N35, de Burgemeester H. Boersingel, bedrijvigheid op het bedrijventerrein 't Lochter en de spoorlijn Almelo-Zwolle. In Tabel 5.4 zijn per toetspunt de afzonderlijke geluidbelastingen van het industrielawaai, het wegverkeerslawaai, het railverkeerslawaai en de berekende gecumuleerde jaargemiddelde geluidniveaus gegeven. Dit is gedaan voor zowel de situatie met als zonder windturbines. Aan de hand van de methode Miedema is vervolgens de akoestische kwaliteit van de omgeving ten gevolge van de cumulatieve effecten bepaald en kan de leefomgeving objectief worden beoordeeld. De beoordeling van de akoestische kwaliteit is gegeven in Tabel 5.4. De methode Miedema wordt nader toegelicht in Kader 5.2.

¹⁶ Brief van Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu aan de Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 33 612, nr.22

Kader 5.2 Toelichting methode Miedema

Teneinde voor een bepaald gebied, waarin verschillende geluidsbronnen zoals wegen, spoorlijnen en industrieterreinen aanwezig zijn, de mate van hinder te beoordelen, is een methode ontwikkeld om de verwachte (gecumuleerde) hinder te kwantificeren. Deze methode wordt de 'methode Miedema' genoemd. De methode Miedema berekent bij een bepaalde waarde van de geluidsbelasting van een geluidsoort (railverkeer, industrie, windturbines) de geluidbelasting door wegverkeer welke een vergelijkbare hinderervaring veroorzaakt. De verschillende soorten geluid kunnen daardoor bij elkaar worden opgeteld:

Windturbinegeluid = $1,65 * L_{WT} - 20,05$ dB

Wegverkeerslawaai = $1,00 * L_{VL} + 0,00$ dB

Industrielawaai = $1,00 * L_{IL} + 1,00$ dB

Railverkeerslawaai = $0,95 * L_{RL} - 1,40$ dB.

Geluid van windturbines telt, zoals in bovenstaande opsomming te zien is, het zwaarste mee in de optelsom van de cumulatieve geluidbelasting vanwege het continue karakter van de geluidbelasting.

De cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald door de afzonderlijke waarden bij elkaar op te tellen (zogenoemde energetische sommatie). De geluidbelasting (grootheid L) wordt uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaai waarvoor de etmaalwaarde geldt. Aan de hand van de methode Miedema wordt vervolgens de akoestische kwaliteit van de omgeving ten gevolge van de cumulatieve effecten bepaald en kan de leefomgeving objectief worden beoordeeld. De beoordeling van de akoestische kwaliteit vindt dan plaats op basis van het overzicht in onderstaande tabel.

Tabel: Classificering kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'

Kwaliteit van de akoestische omgeving	Geluidbelasting	Toegepaste kleurcode
Goed	≤ 50 dB L_{den}	
Redelijk	≤ 55 dB L_{den}	
Matig	≤ 60 dB L_{den}	
Tamelijk slecht	≤ 65 dB L_{den}	
Slecht	≤ 70 dB L_{den}	
Zeer slecht	> 70 dB L_{den}	

Tabel 5.4 Resultaten op toetspunten van cumulatieve effecten bestaande situatie en met Windpark Lochter (turbine Lagerwey L136-3,6MW – met mitigatie)

Toetspunt	Wegverkeer L_{VL} , dB(A)	Industrie L_{IL} , dB(A)	Railverkeer L_{RV} , dB(A)	Cumulatief bestaand*	WP 't Lochter L_{WT} , dB(A)	Cumulatief incl. WP**
1	53	38	46	53	46	58
2	57	37	55	58	46	60
3	61	37	48	61	46	63
4	55	37	43	55	45	58
5	51	36	39	51	44	55
6	48	35	36	48	44	54
7	48	35	36	48	44	53
8	47	35	36	48	43	53
9	46	35	35	47	43	53
10	46	34	34	46	42	52

Toetspunt	Wegverkeer L_{VL} , dB(A)	Industrie L_{IL} , dB(A)	Railverkeer L_{RV} , dB(A)	Cumulatief bestaand*	WP 't Lochter L_{WT} , dB(A)	Cumulatief incl. WP**
11	44	34	32	45	42	51
12	44	34	32	45	42	50
13	41	32	29	42	39	47
14	44	37	27	45	41	50
15	44	38	28	45	43	52
16	42	36	29	44	44	53
17	50	40	29	50	39	51
18	57	40	29	57	38	57
19	62	43	31	63	39	63
20	62	48	33	62	42	62
21	51	50	41	54	41	55
22	55	48	45	56	41	56
23	62	45	64	64	43	64
24	63	34	49	63	42	63
25	52	34	40	52	42	54
26	56	36	43	56	44	58
27	54	36	42	54	44	57
28	49	35	38	50	44	54
29	47	34	35	47	43	52
30	47	34	36	48	43	52
31	45	34	33	45	42	50
32	66	38	56	66	47	67

*: de bestaande situatie zonder windturbines, dus alleen industrie (IL) railverkeer (RV) en wegverkeer (VL).

** : bestaande situatie + windturbines.

In de bestaande situatie, zonder Windpark Lochter, wordt de akoestische omgeving ter plaatse van de geselecteerde toetspunten bepaald door het wegverkeer en in geringe mate door het railverkeerlawaai en industrielawaai. De akoestische kwaliteit van de omgeving varieert van de helft goed (≤ 50 dB L_{den}) tot de andere helft redelijk (≤ 55 dB L_{den}) tot tamelijk slecht (≤ 65 dB L_{den}). Alleen de akoestische kwaliteit van het toetspunt Nijverdalsestraat 134 (toetspunt 32) is in de huidige situatie al slecht door de ligging tussen N35 en spoorlijn in.

In de toekomstige situatie met het windpark na mitigatie ter voldoening aan de geluidsnorm $L_{den}=47$ dB wordt de akoestische kwaliteit van de omgeving ter plaatse van de geselecteerde toetspunten bepaald door windturbines en deels door wegverkeer. Er vindt een cumulatieve verslechtering plaats op 15 van de 32 gehanteerde toetspunten, op alle 15 punten met één stap op de schaal van Miedema (van goed naar redelijk (12 toetspunten) en van redelijk naar matig (3 toetspunten)). Voor de overige 17 toetspunten blijft de kwaliteit gelijk. Daar waar de akoestische kwaliteit matig tot slecht is blijft deze ook matig tot slecht. De cumulatieve verslechtering is inherent aan het realiseren van een windpark nabij het landelijk

gebied/buitengebied. Voldaan wordt aan de wettelijke norm ten aanzien van geluid. Onder de kop 'Geluid beleid gemeente Wierden en gemeente Hellendoorn' wordt nader ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting in relatie tot het gemeentelijk geluidbeleid, met name in de gemeente Wierden als aangrenzend landelijk gebied.

Geluidbeleid gemeente Wierden en gemeente Hellendoorn

De beide gemeenten Hellendoorn en Wierden hebben een geluidbeleid dat geldt voor industrie, wegverkeer en railverkeer (zie paragraaf 2.2.3). Dit beleid is niet specifiek voor windturbines. Formeel gezien betekent dit dat het geluid van de windturbines beoordeeld moet worden aan de hand van het Activiteitenbesluit, met de daarin genoemde en hierboven vermelde 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} normen. Een toetsing van windturbines als zijnde industrielawaai is niet wenselijk en realistisch (zie Kader 2.1). Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om zo mogelijk de gebiedsspecifieke geluidsambitie op basis van het gemeentelijk geluidbeleid na te streven.

Kader 5.3 Nederlandse norm voor windturbines en relatie tot industrielawaai

Met ingang van 1 januari 2011 zijn er nieuwe en uniforme regels gekomen voor de maximale geluidsbelasting die windmolens mogen produceren (wijziging Activiteitenbesluit). Deze regels sluiten aan bij Europese standaarden en bevatten nog maar één norm waaraan windparken moeten voldoen. Voor gemeenten en provincies betekent dit dat zij bij het verlenen van vergunningen voor windmolens alleen met deze norm rekening hoeven te houden.

Windenergie vormt een belangrijke pijler voor de invulling van de ambitie van het kabinet om te bereiken dat Nederland in 2020 één van de meest efficiënte en schone energievoorzieningen van Europa zal hebben. Bij het verlenen van vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer met betrekking tot geluidhinder veroorzaakt door windturbines werd tot in werking treding nog de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening gebruikt. In deze Handreiking werd gerekend met de eenheid 'LAr, LT'. Met de wijziging van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) kwam er een eenduidige norm voor de toegestane geluidbelasting, de zogenaamde Lden-norm. Dit is een norm voor het jaargemiddelde van de geluidniveaus gedurende de dag, avond en nachtperiodes. In aanvulling hierop komt er een norm voor de nachtperiode (L_{night}), die zich specifiek richt op bescherming tegen slaapverstoring.

Juist omdat er andere normen zijn gaan gelden voor windturbines, die aansluiten op Europese regelgeving, is er geen enkele aanleiding windturbines te beschouwen als industrielawaai. Tevens is specifiek voor windturbinegeluid door de wetgever bewust gekozen de norm niet af te laten hangen van de omgeving. Voor industrie is het in de wetgeving 'ingebakken' dat in een stillere omgeving minder geluid mag worden veroorzaakt. Dat vertaalt zich ook in de wijze waarop gemeentes geluidbeleid hiervoor kunnen opzetten volgens de wet. De normen voor windturbinegeluid zijn gelijk, onafhankelijk van de omgeving.

Toetspunten in de gemeente Hellendoorn

In de gemeente Hellendoorn zijn er niet veel woningen in de omgeving van het plangebied en daarom ook weinig toetspunten. In het akoestisch onderzoek zijn een vijftal toetspunten aanwezig in de gemeente Hellendoorn. Dit zijn de toetspunten 18 tot en met 22. De toetspunten 20 tot en met 22 liggen op bedrijventerrein 't Lochter. Toetspunten 18 en 19 liggen aan de Boomcateweg tegen het bedrijventerrein aan. Voor de toetspunten geldt dat zij nu al een cumulatieve belasting hebben die op 4 van de 5 toetspunten matig tot tamelijk slecht is maar de komst van het windpark brengt hier geen verandering in. Het plangebied heeft het gebiedstype 'bedrijventerrein'. De functies binnen dit gebiedstype stellen geen hoge eisen aan de

geluidskwaliteit, maar kunnen wel belangrijke negatieve effecten hebben op de geluidskwaliteit in aangrenzende gebiedstypen. De ligging van de toetspunten aan de rand van het bedrijventerrein (toetspunten 18 en 19) laten zien dat het windpark niet cumulatief bijdraagt aan een verslechtering van de geluidskwaliteit op de randen van het bedrijventerrein waardoor het windpark vanuit het gemeentelijk geluidbeleid goed inpasbaar is.

Toetspunten in de gemeente Wierden

De meeste woningen van derden, en daarmee toetspunten, in de omgeving van het windpark liggen in de gemeente Wierden. Alhoewel de gemeente Hellendoorn niet gebonden is aan het geluidsbeleid van de gemeente Wierden en het Wierdense geluidbeleid geen beleid kent specifiek voor windturbines, wordt het vanuit een goede ruimtelijke ordening wenselijk geacht om zo mogelijk de gebiedsspecifieke geluidsambitie op basis van het gemeentelijk geluidbeleid na te streven. Wierden heeft in haar geluidbeleid voor de aangrenzende gebieden een ambitie van 40 dB voor het gebiedstype 'natuur- & extensiveringsgebied' en 41 tot 45 dB voor 'verwevingsgebied'. De woning Westerveenweg 3 (toetspunt 1) is gelegen in 'natuur- & extensiveringsgebied', de overige toetspunten zijn gelegen in 'verwevingsgebied'.

In afstemming tussen de gemeenten Hellendoorn en Wierden is om te beschouwen of, en hoe, er zo veel mogelijk tegemoet gekomen kan worden aan de ambitie uit het Wierdense geluidbeleid en range verkend van stillere turbines en de gevolgen voor (de haalbaarheid van) het project. Bekeken is welke ruimte er is om stillere turbines te gebruiken zodat zoveel mogelijk aan het geluidbeleid (en dus de bescherming van de omwonenden) tegemoet wordt gekomen. Hieronder worden de genomen stappen nader toegelicht

1. Van absolute 'worst case' windturbine naar worst case op basis van 'short list'

Om zoveel mogelijk aan de wens van de gemeenten is allereerst een voorselectie gemaakt van realistische windturbines voor dit project, de zogenaamde 'short list' (zie ook Kader 5.1). Door het samenstellen van deze short list is gekomen tot een minder geluid producerende windturbine als worst case voor het akoestisch onderzoek. In de geluidberekeningen in deze paragraaf is dus al rekening gehouden met de 'short list'. Met alle windturbines op de short list kan voldaan worden aan het Activiteitenbesluit.

Het is voor de haalbaarheid van het project van belang niet vooraf te grote beperkingen op te leggen wat betreft windturbine keuze. Naast geluid zijn ook andere criteria van belang die uiteindelijk de keuze zal bepalen:

- efficiency van de windturbine t.o.v. het windregiem van de locatie (opbrengstverwachting);
- prijs, garanties en service condities;
- de track record van de fabrikant en de windturbintype;
- en de bereidheid van de windturbinefabrikant om aan dit uniek project met grote ashoogte, klimwand en uitkijkplatform zijn medewerking te willen verlenen.

Een verdergaande selectie dan de short list is dus niet te maken en de 'worst case' windturbine van de shortlist geldt als begrenzing van de maximale geluidbelasting van het project weer. Een uiteindelijke andere keuze betekent mogelijk minder geluidbelasting.

2. Geluidniveau bij woningen minimaal 1 dB onder norm Activiteitenbesluit

Vervolgens is in de geluidberekeningen het uitgangspunt gehanteerd dat het geluidniveau bij de woningen minimaal 1 dB onder de geldende norm van het Activiteitenbesluit moet blijven. Dit wel met uitzondering van de woning Halfweg (Nijverdalsestraat 134) die mogelijk gearmoveerd

gaat worden met herstructurering van de N35; het is voor deze woning wel haalbaar om aan de normen van het Activiteitenbesluit te voldoen maar gezien de korte afstand tot het windpark lukt het niet om hier met 1 dB of meer eronder te blijven. Tabel 5.3 laat zien dat, na geluidvoorzieningen ten behoeve van de woning Nijverdalseweg 134, op alle andere toetspunten sprake is van een geluidbelasting van 1 dB of meer onder de norm uit het Activiteitenbesluit.

Voor de woningen Westerveenweg 2 en 3 en Schapendijk 2 blijft het geluidsniveau met minimaal 1 dB onder de normen en gemiddeld met 2 dB. 1 dB minder betekent 21% minder geluidintensiteit (logaritmische schaal) ten opzichte van de norm. Voor alle andere woningen blijft het geluidsniveau minimaal 3 dB onder de norm (50% minder geluidintensiteit).

3. Cumulatieve geluidbelasting van een 'gemiddelde' windturbine

Om inzicht te geven of een nog stillere windturbine op basis van de short list leidt tot veel betere resultaten, en dus een positiever effect gezien het geluidbeleid van de gemeente Wierden is ook cumulatief een 'gemiddelde' windturbine van de shortlist in beeld gebracht. In Tabel 5.5 staan zowel de cumulatieve effecten van de worst case windturbine (Lagerwey L136-3,6 MW) als een gemiddelde windturbine (Nordex N117-2400) uit de short list weergegeven. De cumulatieve effecten laten zien dat een stillere turbine niet tot grote cumulatieve verschillen op de omgeving leidt. Over het algemeen blijft de kwaliteit van de akoestische omgeving redelijk het zelfde. Alleen bij de toetspunten 10, 11, 15, 16 en 29 leidt de toepassing van een stillere turbine cumulatief niet tot een verslechtering, terwijl de worst case turbine leidt tot een verslechtering van één stap op basis van de classificering Miedema van goed naar redelijk. Geconcludeerd kan worden dat voor gebieden waar nu al een slechtere kwaliteit van de akoestische omgeving geldt op basis van wegverkeer, railverkeer en industrie er geen sprake is van een verslechtering door het hanteren van een stillere turbine. Ook voor de woning Westerveenseweg 3 (toetspunt 1), gelegen in het gebied met de geluidsambitie 'natuur- en extensiveringsgebied', geldt dat een stillere turbine niet bijdraagt een betere kwaliteit van de akoestische omgeving ten opzichte van de worst case windturbine. Geconcludeerd kan worden dat een verdere beperking van de windturbinekeuze niet leidt tot wezenlijk andere cumulatieve effecten voor de omgeving en er dus geen aanleiding is de turbinekeuze, mede vanuit de businesscase, verder te beperken.

Tabel 5.5 Resultaten op toetspunten van cumulatieve effecten Windpark Lochter van 'worst case' turbine en 'gemiddelde' turbine op basis van short list.

toetspunt	Omschrijving	Cumulatief bestaand	Cumulatief incl. WP 'worst case' (Lagerwey L136-3,6MW)	Cumulatief incl. WP 'gemiddeld' (Nordex N117-2400)
1	Westerveenweg 3	53	58	57
2	Westerveenweg 2	58	60	60
3	Schapendijk 2	61	63	62
4	Schapendijk 4	55	58	57
5	Schapendijk 6	51	55	54
6	Schapendijk 8	48	54	52
7	Schapendijk 8a	48	53	52
8	Schapendijk 10	48	53	51

toetspunt	Omschrijving	Cumulatief bestaand	Cumulatief incl. WP 'worst case' (Lagerwey L136-3,6MW)	Cumulatief incl. WP 'gemiddeld' (Nordex N117-2400)
9	Schapendijk 12	47	53	51
10	Schapendijk 7	46	52	50
11	Schapendijk 12a	45	51	49
12	Schapendijk 14	45	50	48
13	Schapendijk 16	42	47	45
14	Blokdijk 2	45	50	48
15	Blokdijk 3	45	52	50
16	Notterveldweg 1a	44	53	50
17	Blokdijk 1	50	51	51
18	Boomcateweg 108	57	57	57
19	Boomcateweg 105	63	63	63
20	Bedrijvenweg 1	62	62	62
21	van den Bergsweg 43	54	55	55
22	van den Bergsweg 63	56	56	56
23	Bolderpad 1	64	64	64
24	Nijverdalsestraat 167	63	63	63
25	Nijverdalsestraat 165	52	54	53
26	Schapendijk 1	56	58	57
27	Schapendijk 1a	54	57	56
28	Schapendijk 3	50	54	52
29	Schapendijk 5	47	52	50
30	Schapendijk 5a	48	52	51
31	Schapendijk 9	45	50	48
32	Nijverdalsestraat 134	66	67	67

Geconcludeerd moet worden dat een cumulatieve verslechtering inherent is aan het realiseren van een windpark nabij het landelijk gebied/buitengebied. Deze cumulatieve verslechtering is inherent aan het realiseren van een windpark nabij een landelijke/agrarische omgeving en wordt acceptabel geacht gezien het belang van het realiseren van het windpark als bijdrage aan de landelijke duurzame energiedoelstelling. Bovendien wordt voldaan aan de wettelijke norm ten aanzien van geluid. Daarnaast zijn een aantal maatregelen genomen om zo mogelijk tegemoet te komen aan het geluidbeleid van beide gemeenten.

Wild op het te realiseren ecoduct

Een aandachtspunt vanuit de gemeente is of de windturbines eventueel een schrikreactie teweeg kan brengen bij wild (zoogdieren), dat gebruik wil maken van het te realiseren ecoduct nabij het plangebied, met gevolg dat deze dieren vervolgens het ecoduct niet zullen gebruiken. Deze vraag is voorgelegd aan Bureau Waardenburg in het kader van de Natuurtoets¹⁷. Het

¹⁷ "Natuurtoets voor Windpark Lochter, Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en Natuurnetwerk Nederland", Bureau Waardenburg

aandachtspunt van de gemeente heeft vooral betrekking op slagschaduw maar Bureau Waardenburg is ook ingegaan op geluid, vandaar dat daar apart een paragraaf voor is opgenomen.

De beperkte literatuur over versturende effecten van windturbines op zoogdieren suggereert dat effecten niet aan de orde zijn of dat zoogdieren snel wennen aan deze verstoring. In hoeverre soorten kunnen wennen aan verstoring verschilt per soort en is mede afhankelijk van aard en omvang van de verstoring en de mate van verstoring in de uitgangssituatie. Gegeven de voorspelbaarheid van de verstoringbron (continu geluid) en de beperkte omvang van het windpark, wordt geconcludeerd dat zoogdieren in het Notterveld geen verstoring van betekenis zullen ondervinden van de draaiende windturbines. De functionaliteit van het ecoduct voor de zoogdieren, die als doelsoort zijn aangemerkt, zal dus niet aangetast worden.

Conclusie

De windturbine kan voldoen aan de normen vanuit het Activiteitenbesluit en kan ingepast worden in de omgeving vanuit het aspect geluid. Daarnaast zijn aanvullende maatregelen genomen om zo mogelijk tegemoet te komen aan het gemeentelijke geluidbeleid van Hellendoorn en Wierden. Voldaan kan worden aan een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Slagschaduw

Algemeen

De draaiende rotorbladen van windturbines kunnen een bewegende schaduw op hun omgeving werpen. Deze 'slagschaduw' kan als hinderlijk worden ervaren. De mate van hinder wordt bepaald door de duur van de slagschaduw. Flickering bij windturbines is gerelateerd aan de draaisnelheid van de windturbinebladen. Slagschaduw met flikkerfrequenties vanaf 2,5 Hz wordt als extra hinderlijk ervaren en kan schadelijk zijn. De frequenties van de lichtflikkeringen van de voorbeeldwindturbines voor windpark Lochter liggen, gezien hun afmetingen, tussen de 0,24 en 0,95 Hz en worden daarmee niet als extra hinderlijk ervaren en zijn niet schadelijk. De afstand van de blootgestelde locatie tot de windturbine, de stand van de zon, de weersomstandigheden en het al dan niet draaien van de windturbine zijn bepalende aspecten voor de duur van de periode waarin slagschaduw optreedt (slagschaduwduur).

De Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Rarim) stelt dat windturbines voorzien moeten worden van een automatische stilstandvoorziening indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten¹⁸, voor zover:

- de afstand tussen de woningen of andere gevoelige objecten minder dan 12 maal de rotordiameter bedraagt;
- en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden.

¹⁸ Onder gevoelige objecten (art 1, Wet geluidhinder) worden onder andere woningen van derden, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleegtehuizen verstaan.

Kader 5.4 Toelichting weergave slagschaduwcontouren op kaart

Bij de beoordeling van slagschaduw wordt rekening gehouden met globale obstakels in de omgeving die zich bevinden tussen de windturbines en de toetsobjecten. In de praktijk kunnen er zich ook nog kleinere beplanting en gebouwen bevinden die de slagschaduw ten gevolge van de windturbines beperken. Een dergelijk detailniveau is hier niet meegenomen. Dit betekent dat deze berekening op conservatieve aannames berust.

Voor de weergave op de kaart van de maximale toegestane duur van slagschaduw (meer dan 20 minuten per dag gedurende gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar) is deze vertaald naar een slagschaduwduur op jaarbasis. Dit betekent een maximale totale slagschaduwduur van afgerond 6 uur per jaar op een toetspunt.

Bij de berekening van de slagschaduwduur op een toetspunt wordt rekening gehouden met de afmetingen van het object dat zich daar bevindt. (bijvoorbeeld een woning) In tegenstelling tot een toetspunt, verplaatst slagschaduw zich in de praktijk gedurende een langere tijd over een object. Om voor dit verschijnsel te corrigeren wordt ervoor gekozen om de 5-uurscontour op de kaart te tonen. Deze komt bij goede benadering overeen met 6 uur netto slagschaduw op het centrum van een object (toetspunt).

Voor de woningen die buiten de 5-uur contour liggen kan met zekerheid gesteld worden dat aan de Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (het Rarim) wordt voldaan. Voor woningen die binnen deze contour liggen is een verdiepingsslag nodig om uitspraken te kunnen doen over het al

De norm uit de Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer is vertaald naar een (beproeft) norm van 6 uur slagschaduw per jaar. De grens waarbinnen deze norm wordt overschreden kan met een contour op een kaart aangegeven worden. Voor de uitgangspunten en achtergronden van het slagschaduwonderzoek wordt verwezen naar de bijlage (zie bijlage "akoestiek en slagschaduw" bij m.e.r.-beoordeling).

Resultaten

De jaarlijkse hinderduur van de windturbine is berekend bij de 32 representatieve rekenpunten. Hiertoe behoren tevens alle woningen met een slagschaduwduur van meer dan 6 uur per jaar.

Voor slagschaduw wordt worst-case uitgegaan van de grootst mogelijke afmetingen van de as (145 meter) en de rotordiameter (136 meter), omdat deze het grootste schadueffect op de omgeving veroorzaakt

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 bij woningen is uitgegaan van 5,0 meter en voor de geprojecteerde breedte van het gevelvlak is 8 meter aangehouden. In de berekening van de contouren is met deze afmetingen geen rekening gehouden.

Voor de rekenpunten is de potentiële jaarlijkse hinderduur, het aantal dagen per jaar waarop hinder kan optreden en de maximale passageduur van de schaduw langs de gevel en de verwachte hinderduur per jaar gegeven (tijden in uren en minuten; uu:mm). Voor de toetspunten zijn in Tabel 5.6 de resultaten gegeven.

Tabel 5.6 Schaduw door worst-case turbine Windpark Lochter (uu:mm)

toetspunt	omschrijving	potentiële schaduwduur	potentiële schaduw dagen	maximale passageduur	verwachte hinderduur
1	Westerveenweg 3	162:51	166	1:17	24:12
2	Westerveenweg 2	145:44	194	1:07	22:59
3	Schapendijk 2	173:29	230	1:10	32:32
4	Schapendijk 4	148:31	198	1:00	26:16
5	Schapendijk 6	105:25	168	0:50	18:46
6	Schapendijk 8	60:40	112	0:48	11:20
7	Schapendijk 8a	56:10	110	0:46	10:27
8	Schapendijk 10	56:15	112	0:46	10:23
9	Schapendijk 12	60:40	120	0:45	10:54
10	Schapendijk 7	52:17	114	0:42	9:25
11	Schapendijk 12a	67:38	129	0:43	12:00
12	Schapendijk 14	59:36	120	0:42	10:31
13	Schapendijk 16	19:29	69	0:27	3:29
14	Blokdijk 2	--	--	--	--
15	Blokdijk 3	--	--	--	--
16	Notterveldweg 1a	--	--	--	--
17	Blokdijk 1	3:15	28	0:10	0:40
18	Boomcateweg 108	32:07	78	0:33	6:50
19	Boomcateweg 105	20:29	53	0:35	4:24
20	Bedrijvenweg 1	55:56	103	1:03	11:41
21	van den Bergsweg 43	29:51	101	0:31	4:45
22	van den Bergsweg 63	33:08	108	0:31	4:46
23	Bolderpad 1	78:22	160	0:42	9:20
24	Nijverdalsestraat 167	53:44	114	0:41	9:57
25	Nijverdalsestraat 165	63:46	143	0:38	11:24
26	Schapendijk 1	114:50	202	0:52	20:22
27	Schapendijk 1a	125:13	193	0:52	22:02
28	Schapendijk 3	87:09	160	0:44	15:40
29	Schapendijk 5	49:17	106	0:42	9:02
30	Schapendijk 5a	52:31	130	0:41	9:34
31	Schapendijk 9	63:30	141	0:39	11:21
32	Nijverdalsestraat 134	173:54	194	1:17	31:14

Bij diverse woningen treedt meer dan de voorgestelde streefwaarde van 6 uur slagschaduw hinder per jaar op (**dikgedrukte** waarden in Tabel 5.6). De dikgedrukte tijd in de tabel wordt weggenomen door een stilstandregeling.

Bij de bepaling van de schaduwduren is geen rekening gehouden met eventuele beplanting, gebouwen en kunstwerken in de omgeving die het zicht kunnen belemmeren. Hierdoor kan de hinder in de praktijk nog verder worden beperkt.

Stilstandvoorziening

De voor de normoverschrijding relevante windturbines van het windpark zullen worden uitgerust met een stilstandsvoorziening om te voldoen aan de wettelijke norm. In de turbinebesturing worden hiervoor dagen en tijden geprogrammeerd waarbinnen de rotor wordt gestopt omdat er dan slagschaduw valt op woningen waar de turbine bijdraagt aan een overschrijding van de norm. Het is mogelijk de turbine altijd te stoppen op deze tijden, waardoor de slagschaduwbijdrage van de betreffende turbine op de woning naar 0 uur gaat, of bij te houden hoeveel uren slagschaduw op een woning heeft plaatsgevonden en pas stil te staan wanneer de wettelijke norm zal worden overschreden.

De totale stilstandsduur kan met een zonneshijnsensor beperkt worden door de turbine alleen te stoppen op geprogrammeerde tijden indien ook tegelijkertijd de zon schijnt. Wanneer de zon niet schijnt zal er ook geen sprake zijn van slagschaduw en kan de turbine door blijven draaien. Een dergelijke voorziening leidt tot enig productieverlies.

Wanneer, zoals hierboven beschreven, de betreffende turbines altijd worden gestopt op momenten dat er slagschaduw wordt veroorzaakt op woningen waar de voorgestelde streefwaarde van 6 uur wordt overschreden is de te verwachten jaarlijkse stilstandtijd gelijk aan de som van alle potentiële slagschaduwduren van meer dan 6 uur (de dikgedrukte waarden in Tabel 5.6). In dit geval bedraagt deze jaarlijkse stilstandtijd circa 368 uur. Op basis hiervan wordt de ordegrrootte van het te verwachten opbrengstverlies voor het gehele windpark geschat op 1,4%.

Slagschaduw bij kantoren en bedrijven

Bedrijfspanen en kantoren zijn formeel niet hindergevoelig en voor slagschaduw is dan ook geen norm gesteld voor de hinderduur. In de praktijk kan bij kantoren en bedrijfspanen de slagschaduw wel als hinderlijk worden ervaren. Er is echter geen reden om voor kantoren en bedrijfspanen, hetzelfde beschermingsniveau als voor woningen te hanteren gezien de beperktere aanwezigheidsduur van mensen met kantoor en bedrijfstijden, weekenden en vrije dagen. Wel wordt hieronder vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' nader aandacht besteed aan potentiële slagschaduw op de aanwezige bedrijven / kantoren en wordt bekeken wat voor een invloed het kan hebben op nog te realiseren kantoren en bedrijven op het terrein.

Aanwezige en potentiële bedrijvigheid

Op bedrijventerrein 't Lochter III zijn twee bedrijven aanwezig, beide langs de Burgemeester H. Boersingel:

- bedrijfspan Niverplast (in aanbouw): productiehallen en kantoor;
- kantoor Alfa Accountants.

Er is vooralsnog geen bouwplanontwikkeling van nieuwe bedrijven.

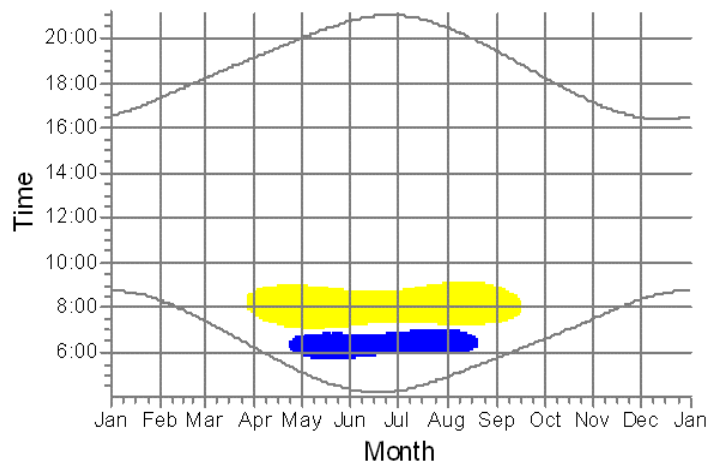
In het geldende bestemmingsplan zijn de zones langs de Burgemeester H. Boersingel en Wierdensestraat (N35) aangewezen als zichtzone. De zichtzone is vooral bedoeld voor representatieve bedrijvigheid zoals kantoren en showrooms. Voor bedrijven binnen de zichtzone is bepaald dat het representatieve gedeelte van de bebouwing (bijvoorbeeld het kantoorgedeelte of de ontvangstruimte) dient te zijn gericht naar de zijde van de openbare weg, voor de hoofdrichting van de bebouwing moet de richting van de op de plankaart aangegeven

bouwgrenzen worden aangehouden. Deze aangegeven richtingen zijn van de geplande windturbines af gekeerd. Dat geldt ook voor de reeds gerealiseerde bebouwing. Het binnenterrein is vooral voor 'overige' bedrijvigheid die niet in een zichtzone vestigen, zoals bijvoorbeeld een aannemersbedrijf of autospuiter.

Gesteld kan worden dat kantoren over het algemeen potentieel meer hinder kunnen ondervinden van slagschaduw van windturbines dan 'overige' bedrijven. Immers, personen die in een kantoorgebouw de hele dag bij een raam zitten te werken, met name achter een beeldscherm, kunnen enige hinder van slagschaduw ondervinden bij hun werk, waarbij de kanttekening moet worden geplaatst dat bij (in)directe zon in praktijk altijd zonwering wordt toegepast bij beeldschermwerk. Voor bedrijven met bedrijfshallen geldt dat deze, over het algemeen besloten bebouwing, een afschermdende werking kan hebben voor een eventueel aanwezig kantoor bij het bedrijf. Voor showrooms geldt dat deze op een zichtlocatie gepland zijn en dus naar de doorgaande weg gekeerd worden, en daarmee automatisch van de windturbine af, gezien de beoogde inrichting van het bedrijvenpark.

Om beeld te krijgen van de potentiële hinder van slagschaduw op de aanwezige bedrijven en eventuele toekomstige kantoren/bedrijven zijn op een tweetal toetspunten, bij Niverplast en bij Alfa Accountants, slagschaduwberekeningen uitgevoerd. Gesproken wordt over 'potentieel' omdat de werkelijk optredende slagschaduw afhankelijk is van de vraag of er al dan niet zon is in de werkelijkheid, maar ook van de mate waarin er sprake is van ramen en afscherming en de mate waarin mensen aanwezig zijn vanwege kantoor-/bedrijfstitijden, weekenden en vrije dagen.

Figuur 5.1 Potentiële slagschaduw op pand Niverplast (blauw = turbine 2 en geel = turbine 3)



Niverplast

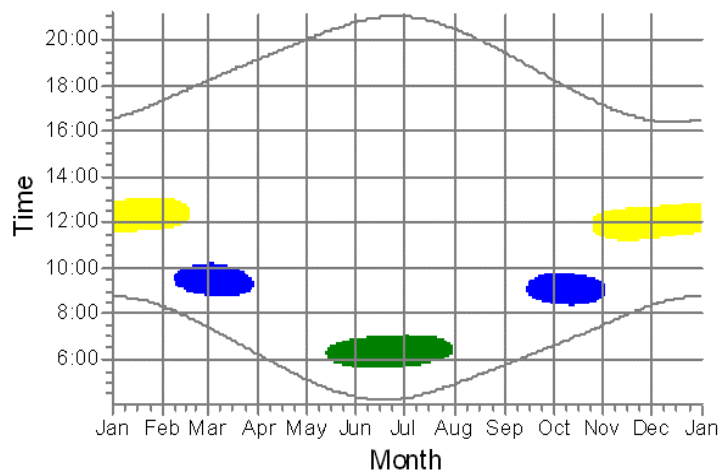
Bij Niverplast kan alleen potentiële slagschaduw hinder optreden als gevolg van windturbine 2 en 3. De slagschaduw als gevolg van windturbine 2 kan optreden in de periode eind april tot en met half augustus globaal tussen 6.00 uur en 7.00 uur. De slagschaduw als gevolg van turbine 3 kan optreden in de periode eind maart tot en met half september globaal tussen 7.00 en 9.00 uur. Deze potentieel optredende slagschaduw staat verbeeld in Figuur 5.1. Geconstateerd kan worden dat deze potentiële slagschaduw bij Niverplast vooral plaats vindt voor kantoor-/bedrijfstitijden waardoor er in praktijk vrijwel geen slagschaduw hinder kan optreden. Specifiek aandachtspunt vanuit de gemeente is optredende slagschaduw op het toekomstige dakterras

van Niverplast. Geconcludeerd kan worden dat, tenzij deze voor 9.00 uur al gebruikt wordt, er hier geen slagschaduw hinder zal optreden.

Alfa Accountants

Bij Alfa Accountants kan potentiële slagschaduw hinder optreden als gevolg van windturbine 1, 2 en 3. De slagschaduw als gevolg van windturbine 1 kan optreden in de periode half mei tot en met eind juli tussen globaal 6.00 en 7.00 uur. Deze tijden vallen ruim voor gangbare kantoortijden dus geconstateerd kan worden dat er geen sprake is van slagschaduw hinder als gevolg van windturbine 1. Potentiële slagschaduw als gevolg van windturbine 2 kan optreden in de perioden medio februari/half maart globaal tussen 9.00 uur en 10.00 uur en half september/eind oktober globaal tussen 8.30 en 9.30 uur. De slagschaduw kan optreden rond aanvang van kantoortijden en treden daarnaast op in een periode van het jaar dat de zon minder vaak en fel schijnt dan in de zomer. Potentiële slagschaduw als gevolg van windturbine 3 treedt op in de periode november tot en met half februari globaal tussen 11.30 en 13.00 uur. Deze potentiële slagschaduw kan optreden in een periode van het jaar met relatief weinig zonuren en een weinig felle zon. Het pand van Alfa Accountants is gesitueerd op een zichtlocatie en daardoor vooral gericht op de Burgemeester H. Boersingel, en dus van de windturbines af. Verwacht wordt dat er sprake zal zijn van een aanvaardbare slagschaduw.

Figuur 5.2 Potentiële slagschaduw op pand Alfa Accountants (groen= turbine 1, blauw = turbine 2 en geel = turbine 3)



Mochten er in praktijk toch knelpunten optreden dan is er altijd in overleg een oplossing te zoeken bijvoorbeeld door het aanbrengen van zonwering (als dat er al niet is) of een stilstandvoorziening. Een stilstandvoorziening voor slagschaduw gaat over het algemeen ten koste van minimale productieverliezen waardoor de haalbaarheid van een project ook niet in gevaar komt. Voldaan kan worden aan een goede ruimtelijke ordening.

Slagschaduw hinder bij dieren

Dieren zijn formeel niet hindergevoelig voor slagschaduw. In zijn algemeenheid zijn er geen concrete aanwijzingen dat slagschaduw potentiële hinder veroorzaakt bij dieren. Voor zover het gaat om beschermde soorten worden zij beschermd door de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet en worden dan ook in dat kader getoetst.

Specifiek zijn voor het project zijn een aantal aandachtspunten aangehaald voor eventuele slagschaduw hinder bij dieren. Daar wordt hieronder nader op in gegaan.

Pluimveehouderij

In de nabijheid van het windpark is een pluimveehouderij gevestigd met uitloop pluimvee. De kippen lopen dus vrij buiten. De betreffende pluimveehouder heeft om aandacht gevraagd voor eventuele hinder door slagschaduw voor de buiten lopende kippen.

Er zijn geen onderzoeken bekend die overlast op vrijlopende kippen door windturbines hebben onderzocht. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat er geen aanwijzingen zijn dat windturbines effect hebben op een agrarische veestapel. Om toch een indicatie te krijgen of er sprake kan zijn van hinder is contact opgenomen met een aantal pluimveehouders die vrijlopende kippen hebben nabij een windturbine. Op basis van deze contacten kan geconstateerd worden dat uitloop pluimvee en windturbines prima samengaan en dat de kippen geen last van windturbines hebben (geen reactie vertonen).

Wild op het te realiseren ecoduct

Een aandachtspunt vanuit de gemeente is of slagschaduw van windturbines eventueel een schrikreactie teweeg kan brengen bij wild (zoogdieren), dat gebruik wil maken van het te realiseren ecoduct nabij het plangebied, met gevolg dat deze dieren vervolgens het ecoduct niet zullen gebruiken. Deze vraag is voorgelegd aan Bureau Waardenburg in het kader van de Natuurtoets¹⁹.

De beperkte literatuur over verstorende effecten van windturbines op zoogdieren suggereert dat effecten niet aan de orde zijn of dat zoogdieren snel wennen aan deze verstoring. In hoeverre soorten kunnen wennen aan verstoring verschilt per soort en is mede afhankelijk van aard en omvang van de verstoring en de mate van verstoring in de uitgangssituatie. Gegeven de beperkte omvang van het windpark, wordt geconcludeerd dat zoogdieren in het Notterveld geen verstoring van betekenis zullen ondervinden van de draaiende windturbines. De functionaliteit van het ecoduct voor de zoogdieren, die als doelsoort zijn aangemerkt, zal dus niet aangetast worden.

Slagschaduw in relatie tot zonnepanelen

Er is specifiek gekeken²⁰ naar de invloed van de windturbines op aanwezige zonnepanelen in de omgeving van het windpark. Specifieke aanleiding is de aanwezigheid van zonnepanelen bij de pluimveehouderij aan de Schapendijk. Effecten van slagschaduw op de energieopbrengst van zonnepanelen zijn niet volledig bekend. De effecten kunnen sterk afhankelijk zijn van specifieke onderdelen van de installatie zoals het type zonnepanelen, de precieze oriëntatie van de installaties, de elektrische aansluitingen (parallel of serie geschakelde panelen) en andere variabelen zoals de weersomstandigheden en de snelheid van de schaduw.

Er is sprake van een tweetal zonnepaneelvelden (noord en zuid) op de daken van bedrijfsgebouwen van de pluimveehouderij. Als er rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van zonnenschijn dan is er gemiddeld gedurende 34 uur en 30 minuten per jaar sprake van zichtbare slagschaduw op zonnepaneelveld noord en 2 uur en 24 minuten per jaar

¹⁹ "Natuurtoets voor Windpark Lochter, Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en Natuurnetwerk Nederland", Bureau Waardenburg

²⁰ "Notitie slagschaduw op zonnepanelen", Pondera Consult, 5 februari 2016

op zonepaneelveld zuid. De zon schijnt ongeveer 1520 uren per jaar maar zonnepanelen leveren ook overdag stroom op wanneer de zon 'niet schijnt' maar het wel licht is buiten. Als de zon 'niet schijnt' dan komt de lichtinval niet direct voort uit direct instraling maar meer uit het omgevingslicht. Er is dan geen sprake van zichtbare schaduwen en de windturbines zullen de opbrengst van de panelen op zulke momenten niet beïnvloeden.

Bij een netto schaduwduur van 34 uur en 30 minuten bedraagt het percentage van zonnenschijnuren in een jaar dat beïnvloedt wordt circa 2,3% van de uren voor zonnepaneelveld noord en bij een netto slagschaduwduur van 2 uur en 24 minuten bedraagt het percentage van zonnenschijnuren in een jaar dat beïnvloedt wordt circa 0,2% voor zonnepaneelveld zuid. Tijdens deze percentage kunnen de zonnepanelen nog steeds energie opwekken maar er is sprake van een bewegende schaduw over de panelen. De mate waarin de bewegende schaduw invloed heeft op energieopbrengstverlies is niet in te schatten maar met zekerheid kan gezegd worden dat als er al sprake is van een opbrengstverlies, dat deze veel lager zal liggen dan de beïnvloedingspercentages van 2,3 en 0,2%.

De mate van beïnvloeding is verwaarloosbaar tot gering, dat maakt dat energieopbrengstverlies als verwaarloosbaar tot zeer gering kan worden beschouwd, of misschien wel helemaal verwaarloosbaar. Dit wordt acceptabel geacht.

Conclusie

De windturbine kan voldoen aan de normen vanuit het Activiteitenbesluit en kan ingepast worden in de omgeving vanuit het aspect slagschaduw. Voldaan kan worden aan een goede ruimtelijke ordening.

5.3 Veiligheid

Inleiding

Op basis van het Activiteitenbesluit dient een windturbine te worden beschouwd vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Ten behoeve van het windpark is een externe veiligheidsanalyse uitgevoerd. Verwezen wordt ook naar bijlage "externe veiligheid" bij m.e.r.-beoordeling.

Op basis van het Activiteitenbesluiten mogen er zich geen kwetsbare objecten bevinden binnen de PR 10^{-6} contour (tiphoogte) en geen beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-5} contour (bladlengte), hierbij staat PR voor het persoonsrisico en de kans op overlijden van een persoon. Voor de bepaling van deze contouren wordt in de toelichting verwezen naar het Handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1, RVO, 2014, hierna: handboek). Ook wordt aansluiting gezocht bij het Besluit externe veiligheid buisleidingen²¹ (Bevb, 1 januari 2011). Daarnaast hebben beheerders van infrastructurele werken randvoorwaarden vastgesteld voor situaties van uitval van belangrijke infrastructurele werken zoals grote gasleidingen en elektriciteitsvoorzieningen. Om hier rekening mee te houden is gekeken naar de invloed van plaatsing van windturbines op de leveringszekerheid van de nabije infrastructurele werken.

²¹ Besluit externe veiligheid buisleidingen, Geldend op 03-6-2015, te raadplegen via http://wetten.overheid.nl/BWBR0028265/geldigheidsdatum_03-06-2015

De specifieke eigenschappen en afmetingen van een bepaald type windturbine beïnvloeden in sterke mate de veiligheidseffecten die een windturbine heeft op zijn omgeving. In deze paragraaf is gebruik gemaakt van een voorbeeldwindturbine van het type Lagerwey L136-3,6 MW op een ashoogte van 145 meter.

Bepaling identificatieafstand

De maximale afstand waarop de omgeving een veiligheidseffect van de windturbine ondervindt wordt gedefinieerd door de werpafstand van een rotorblad bij twee maal nominaal toerental²². Dit wordt ook wel de identificatieafstand van objecten in de omgeving genoemd. Volgens de rekenmethodiek uit het handboek is de werpafstand bij nominaal toerental voor de voorbeeldturbine 156 meter, de werpafstand bij twee maal nominaal toerental bedraagt 383 meter. De identificatieafstand bedraagt daarmee 383 meter.

Geïdentificeerde objecten en infrastructuren

De volgende objecten en/of infrastructuren van belang zijn te vinden binnen de identificatieafstand (zie ook Figuur 5.3):

- rijksweg N35 tussen Zwolle en Wierden;
- gevaarlijk transport over de rijksweg N35 en Burgemeester H. Boersingel;
- spoorverbinding Zwolle – Wierden;
- enkele lokale wegen;
- enkele bedrijfsgebouwen op bedrijventerrein 't Lochter II en 't Lochter III;

Er zijn geen buisleidingen voor transport van gevaarlijke stoffen of hoogspanningslijnen aangetroffen in het plangebied.

Effectafstanden met betrekking tot veiligheid

Een windturbine kan op meerdere manieren voor een veiligheidsrisico zorgen in zijn omgeving. Conform het handboek zijn er vijf scenario's die kunnen optreden. Elk scenario heeft een eigen maximale effectafstand. De scenario's, hun effectafstanden en hun kans van optreden zijn:

- Bladworp bij nominaal toerental = 158 meter
 - Kans van optreden van $8,4 \times 10^{-4}$ per jaar.
- Bladworp bij overtoeren (2x nominaal toerental) = 383 meter
 - Kans van optreden van 5×10^{-6} per jaar
- Naar beneden vallen van gondel en/of rotor = 68 meter
 - Kans van optreden van 4×10^{-5} per jaar
- Naar beneden vallen van kleine onderdelen en/of ijsafworp = Kwalitatief beschouwd

Hierna worden de effecten op de verschillende objecten kort beschouwd.

²² Nominaal toerental= normaal bedrijf van een windturbine

Figuur 5.3 Overzichtskaart identificatieafstand en geïdentificeerde objecten



Bebouwing en woningen

Het Activiteitenbesluit voor windturbines en het handboek geven de volgende regels aan omtrent objecten van derden:

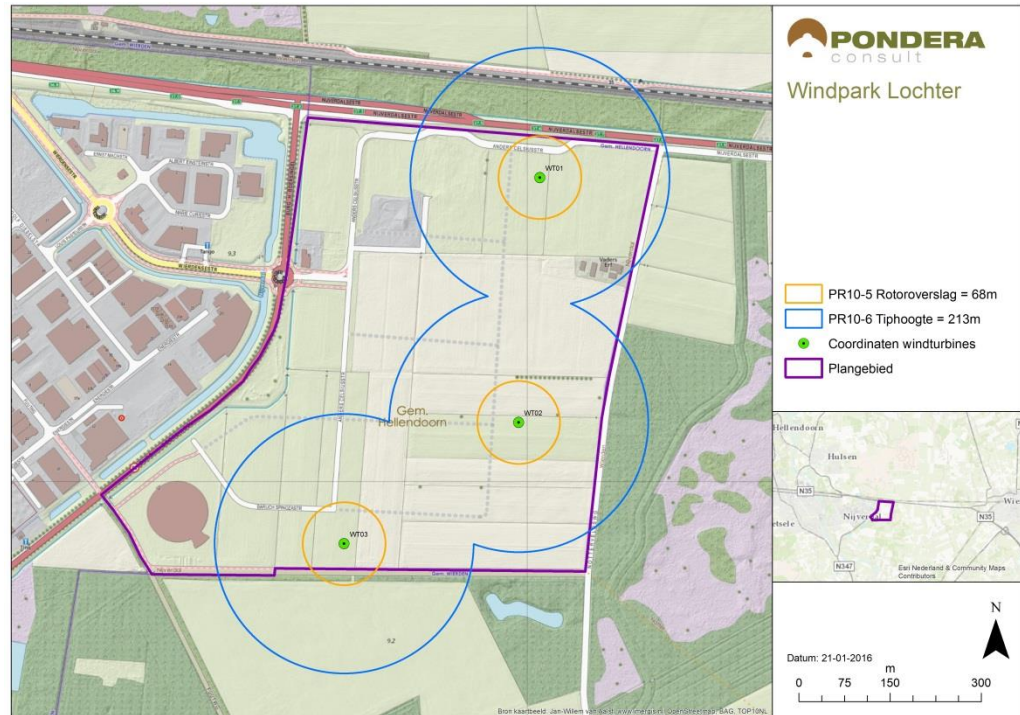
1. Het plaatsgebonden risico (PR) voor een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10^{-6} per jaar.
2. Het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen beperkt kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10^{-5} per jaar.

De definitie van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is beschreven in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld woningen, ziekenhuizen, scholen en kantoorgebouwen groter dan 1500 m². Beperkt kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld: restaurants, hotel, winkels en kleinere kantoorgebouwen. Voor de bepaling van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten staat de kans op langdurige aanwezigheid van een grote hoeveelheid personen centraal.

Er zijn geen beperkt kwetsbare objecten aanwezig binnen de PR 10^{-5} ze contour (zie Figuur 5.4). Ook zijn er geen kwetsbare objecten aanwezig binnen de PR 10^{-6} contour. De bedrijfswoning aan de Bedrijvenweg 1a, als ook woningen in het omliggende buitengebied, zijn gelegen buiten de toetsafstand en worden daarom niet verder beschouwd. Ook de bestaande kantoren en bedrijven van bedrijventerrein 't Lochter zijn gelegen buiten de toetsafstanden en hoeven niet beschouwd te worden. Het bedrijf Niverplast bevindt zich buiten de PR 10^{-6} contour. Het agrarische bedrijf wat op de kaart is aangegeven met Vaders Erf is in het laatste

bestemmingsplan aangegeven als 'ecologische doeleinden' en is niet langer bestemd voor gebouwen.

Figuur 5.4 Plaatsgebonden risico contouren



Toekomstige bebouwing

Het bedrijventerrein 't Lochter III is nog in ontwikkeling, slechts enkele bedrijven zijn gerealiseerd. De realisatie van windturbines belemmert de verdere ontwikkeling en uitgifte van bedrijfskavels minimaal. Met de onderstaande twee zaken dient rekening te worden gehouden.

Ten eerste kunnen geen gebouwen van derden met aanwezigheid van personen worden gerealiseerd binnen de PR10⁻⁵ contour (oranje contour op bovenstaand figuur). Deze contour is maximaal gelegen op een afstand van 68 meter vanaf de windturbine en kan per specifieke windturbintype nader worden berekend. Binnen dit gebied kunnen wel andere zaken worden ontwikkeld zoals: "Groenvoorzieningen, parkeerplaatsen, opslag in de openlucht en opslagen en loodsen zonder aanwezigheid van personen". Ook andere activiteiten van derden die niet worden gecategoriseerd als beperkt kwetsbare objecten zijn mogelijk. Objecten of gebouwen die onderdeel zijn van de inrichting van de windturbine zelf kunnen worden geplaatst binnen deze zone (denk hierbij aan het uitkijkpunt, informatiecentrum en de klimwand). Ten tweede kunnen er geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd binnen de PR=10⁻⁶ contour (de blauwe contour op bovenstaande figuur) die maximaal is gelegen op een afstand gelijk aan de tiphoogte. Dit betekent bijvoorbeeld dat de volgende objecten van derden niet kunnen worden geplaatst binnen de aangegeven contour:

- kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object, of;
- complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1.000 m² bedraagt

- winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2.000 m² per winkel, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd. Het geldende bestemmingsplan laat dergelijke kwetsbare objecten al niet toe.

Het geldende bestemmingsplan laat wel kwetsbare objecten, zoals kantoren, toe binnen de PR 10⁻⁵ contour van de windturbines, deze moeten dus uitgesloten worden met de afwijking van het bestemmingsplan.

Wegen

Rijksweg N35

De rijksweg N35 ligt tussen Zwolle en Enschede. Het is een autoweg met een maximale snelheid van voornamelijk 80 km per uur. Sinds 2010 wordt gewerkt aan het Combiplan Rijksweg N35 waarbij de weg onder andere door een tunnel bij Nijverdal zal lopen. Het traject Nijverdal – Wierden zal naar verwachting in 2019 opgewaardeerd worden naar 2x2 rijstroken en een maximum snelheid van 100 kilometer per uur. Het is nog onduidelijk welke effecten dit zal hebben op het huidige tracé. Gezien de ruime afstand tot de weg worden er geen significante additionele effecten verwacht bij eventuele verdere verbreding van de rijksweg N35.

De afstand tot de rand van de weg bedraagt 77 meter. Dit betekent dat de scenario's die een effect veroorzaken bestaan uit:

- Bladworp bij nominaal toerental;
- Bladworp bij overtoeren;
- en mastfalen.

Rijkswaterstaat verleent namens de Minister van Infrastructuur en Milieu een vergunning wanneer een windturbine op gronden van Rijkswaterstaat wordt geplaatst of indien er sprake is van rotoroverslag over de rand van een rijksweg. Bij dit project is van beide situaties geen sprake. Als beoordelingsmaten hanteert Rijkswaterstaat daarnaast het Individueel Passanten Risico en het Maatschappelijk Risico (MR) als een windturbine is geplaatst binnen een afstand van de werpafstand bij nominaal toerental. De toetswaarde van Rijkswaterstaat bedraagt een IPR van 10⁻⁶ en een MR van 2x10⁻³. Uit de berekeningen blijkt een maximaal IPR van 6,5 x 10⁻⁹ bij 500 passages per jaar en een maximaal MR van 1,5 x 10⁻⁴. Het windpark kan ruim voldoen aan de beoordelingsmaten en er is geen sprake van significante risico's voor passanten op de rijksweg.

Vervoer gevaarlijke stoffen rijksweg N35

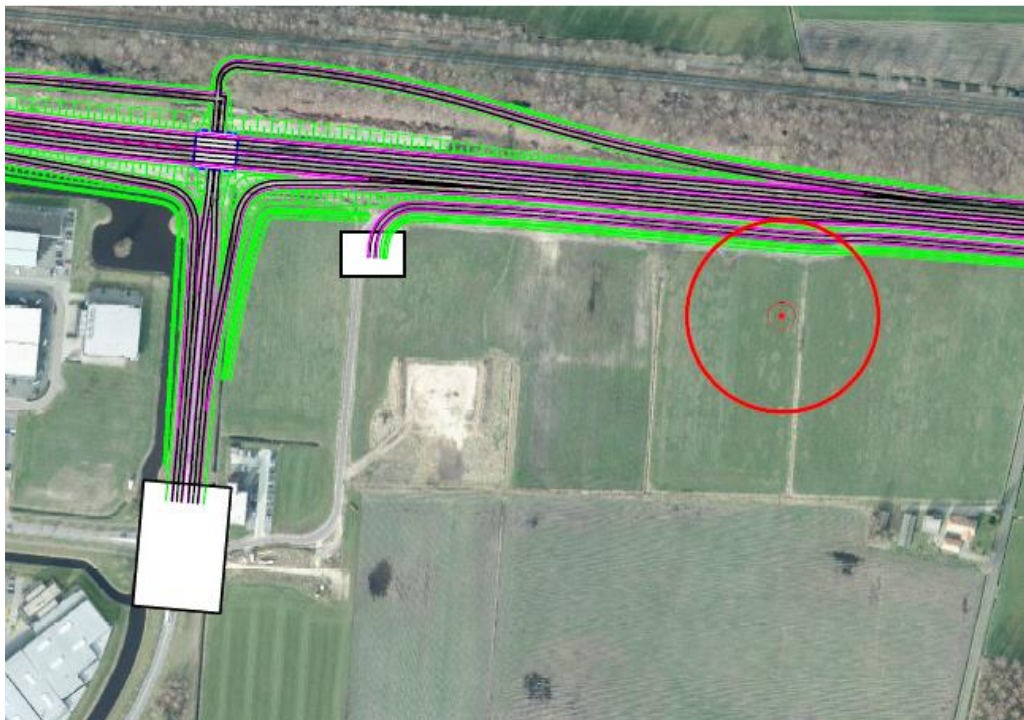
De rijksweg N35 is vanaf Almelo tot aan de afslag naar de Burgemeester H. Boersingel opgenomen in het "Basisnet Weg Versie 1.0" van april 2015. Dit betekent dat er vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over dit weggedeelte. Ook hiervoor geldt dat enkel in het scenario bladworp bij overtoeren een risico kan optreden. De kans dat een vierkante meter op een afstand van 77 meter wordt geraakt is maximaal 6,5 x 10⁻⁹ per jaar. Deze kans is zodanig klein dat additionele risico's afkomstig van de windturbine als verwaarloosbaar zijn te beoordelen, zeker gezien het reeds aanwezige intrinsieke risico van het rijden met gevaarlijke stoffen.

Het gevaarlijke transport op de burgemeester Boersingel is verder weg gelegen dan op de N35 en ondervindt daarmee een lager risico. Ook op deze route zijn de effecten niet significant.

Uitbreiding van de rijksweg N35

In onderstaand figuur is een verbeelding opgenomen van de mogelijke toekomstige plannen voor de uitbreiding van de rijksweg N35. Deze informatie is gebaseerd op gegevens van het voorlopige ontwerp aangeleverd door Rijkswaterstaat. Op basis van deze gegevens zou de nieuwe afstand tot de rand van de verharde weg van de verbrede N35 circa 68,5 meter zijn. De berekeningen uit paragraaf 3.1 en paragraaf 3.2 zijn ook op deze afstand uitgevoerd. Voor het MR is de verkeersintensiteit van de nieuwe weg verhoogt naar 55.000 passages per werkdag. Het IPR bedraagt in de toekomstige situatie $6,8 \times 10^{-9}$ en voldoet daarmee nog steeds ruim aan de 1×10^{-6} eis. De MR in de toekomstige situatie bedraagt $2,5 \times 10^{-4}$ en voldoet ook ruimschoots aan de $2,0 \times 10^{-3}$ eis. Het additioneel risico voor de passerende vrachtwagen gaat van 1,3% naar 1,4% in de toekomstige situatie en voldoet ook.

Figuur 5.5 Uitbreiding van de N35 (voorlopige tekening van Rijkswaterstaat) en overdraaicirkel WTG01.



De uitbreiding van de rijksweg N35 zorgt voor een zeer kleine toevoeging van het huidige risico voor voertuigen op de rijksweg maar blijft ruim voldoen aan de normstellingen. Bij de uitbreiding van de N35 wordt een verplaatsing van de lokale parallel weg verwacht. Ten opzichte van het huidige tracé van deze weg wordt de lokale weg verder weg van de windturbine geplaatst. De risico's zullen daarmee afnemen.

Lokale wegen

In het plangebied zijn enkele lokale wegen aanwezig binnen de identificatieafstand. Voor niet-rijkswegen zijn geen wetten of normen vastgelegd. Gezien de zeer beperkte verkeersintensiteit van deze wegen treden er naar verwachting geen veiligheid risico's op. Eventuele resterende risico's kunnen door het bevoegd gezag worden ingeschat op basis van de ligging van de maximale PR 10^{-5} en PR 10^{-6} contouren van de windturbines.

Spoorverbinding Zwolle- Wierden

In verband met de spoorwegveiligheid hanteert ProRail een afstandseis tussen windturbines en de spoorweg van minstens een halve rotordiameter + 7,85 meter (= 75,85 meter) gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. De afstand tot de rand van het spoor bedraagt minstens 158 meter waarmee eventuele effecten als verwaarloosbaar klein kunnen worden gezien. Er wordt geen vervoer van gevaarlijke stoffen over deze spoorverbinding verwacht. Het windpark kan voldoen aan de beoordelingsmaten en er is geen sprake van significante risico's op de spoorverbinding.

Bezoekersrisico en personeelsrisico

Naast windturbines hebben de initiatiefnemers van het windpark nog de wens om een klimmuur en uitkijktoren te realiseren vastgemaakt aan de mast van de windturbine. De regelingen met betrekking tot de externe veiligheid van windturbines zijn vastgelegd in het Activiteitenbesluit (zie Kader 5.5).

Kader 5.5 Plaatsgebonden risico in het Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit staat het volgende:

1. Het plaatsgebonden risico voor een **buiten de inrichting** gelegen kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10^{-6} per jaar.
2. Het plaatsgebonden risico voor een **buiten de inrichting** gelegen beperkt kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10^{-5} per jaar.

Gebouwen of objecten die bij de inrichting van de windturbine behoren vallen niet onder bovenstaande normen. Dit betekent dat deze regels niet gelden voor een eventuele klimmuur of uitkijktoren wat onderdeel van de inrichting van de windturbines zal zijn.

Om toch een korte analyse te doen van de mogelijke veiligheidsrisico's voor personen die de klimmuur of een uitkijktoren zullen bezoeken wordt een korte analyse gedaan van de maximaal optredende persoonsrisico's. Hiervoor wordt het plaatsgebonden risico onder een enkele windturbine uitgerekend voor een onbeschermd persoon die 24 uur per dag op dezelfde vierkante meter staat. Vervolgens wordt dit risico vermenigvuldigd met een factor die rekeningen houdt met de verblijfstijd van een bezoeker en respectievelijk personeelslid van de onderneming. De hier gedane berekeningen dienen gezien te worden als een worstcase benadering van het risico wat iemand zou kunnen ondervinden.

Het plaatsgebonden risico wordt bepaald voor een persoon die zich bevindt op een afstand van 5 meter vanaf de mast van de windturbine. Dit kan iemand zijn die zich bevindt in de uitkijktoren en/of op de klimmuur. De kans op treffen van deze persoon wordt gelijk gesteld aan het overlijden van de persoon waarbij de ruimtelijke kans op treffen zeer worstcase wordt uitgerekend. De berekeningen volgen bijlage C uit het Handboek risicozonering windturbines. Dit plaatsgebonden risico is $1,6 \times 10^{-4}$ voor een persoon op 5 meter afstand.

Personeelsrisico

Het uitgangspunt is een instructeur bij de klimmuur die gedurende 6 uur per werkdag op 5 meter afstand van de windturbine onbeschermd uitleg geeft aan mensen op deze klimmuur.

Rekening houdend met maximale 250 werkdagen in het jaar ondervindt hij gedurende $250 \times 6 = 1.500$ uur een additioneel risico door de aanwezigheid van de windturbine. Het totale worstcase risico wat de werknemer in een jaar ondervindt is gelijk aan $1500 / 8760 \times 1,6 \times 10^{-4} = 2,8 \times 10^{-5}$ per jaar. Het risico op een zwaar verkeersongeval met de auto is bijvoorbeeld $1,6 \times 10^{-9}$ per kilometer per jaar. Dit betekent dat 'worstcase gezien' het werken direct onder een windturbine even gevaarlijk is als 35 kilometer van je werk wonen en deze afstand 250 dagen in het jaar met de auto af te leggen. Dit is een worstcase risico ervan uitgaande dat de persoon 0% zelfredzaam is en gevaren niet kan herkennen.

Bezoekersrisico

Een bezoeker van de klimwand zal slechts gedurende korte tijd aanwezig zijn op de locatie. Een fanatieke bezoeker zal wellicht drie avonden in de week gedurende 2 uur per avond op de klimwand aanwezig zijn. De verblijfsfractie van deze fanatieke klimmer is dan 0,036. Uitgaande van een constante afstand van 5 meter ondervindt deze persoon een maximaal risico van $5,8 \times 10^{-6}$ per jaar. Dit is een worst case risico ervan uitgaande dat de persoon 0% zelfredzaam is en gevaren niet kan herkennen. Een gemiddelde bezoeker van de uitkijktoren is waarschijnlijk korter aanwezig en daar geldt dus een kleiner risico voor.

In de praktijk zullen waarschuwingssystemen in/bij de windturbine vooraf aan een calamiteit al waarschuwingen geven zodat bezoekers en/of personeel zich naar veilige locaties kunnen begeven voordat ze worden getroffen.

Conclusie

In het geval van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten kunnen de windturbine voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Met betrekking tot de N35 en spoorlijn kan voldaan worden aan de normen van Rijkswaterstaat en ProRail. Er zijn geen belemmeringen te verwachten vanuit het oogpunt van externe veiligheid, voldaan kan worden aan een goede ruimtelijke ordening.

5.4 Natuur

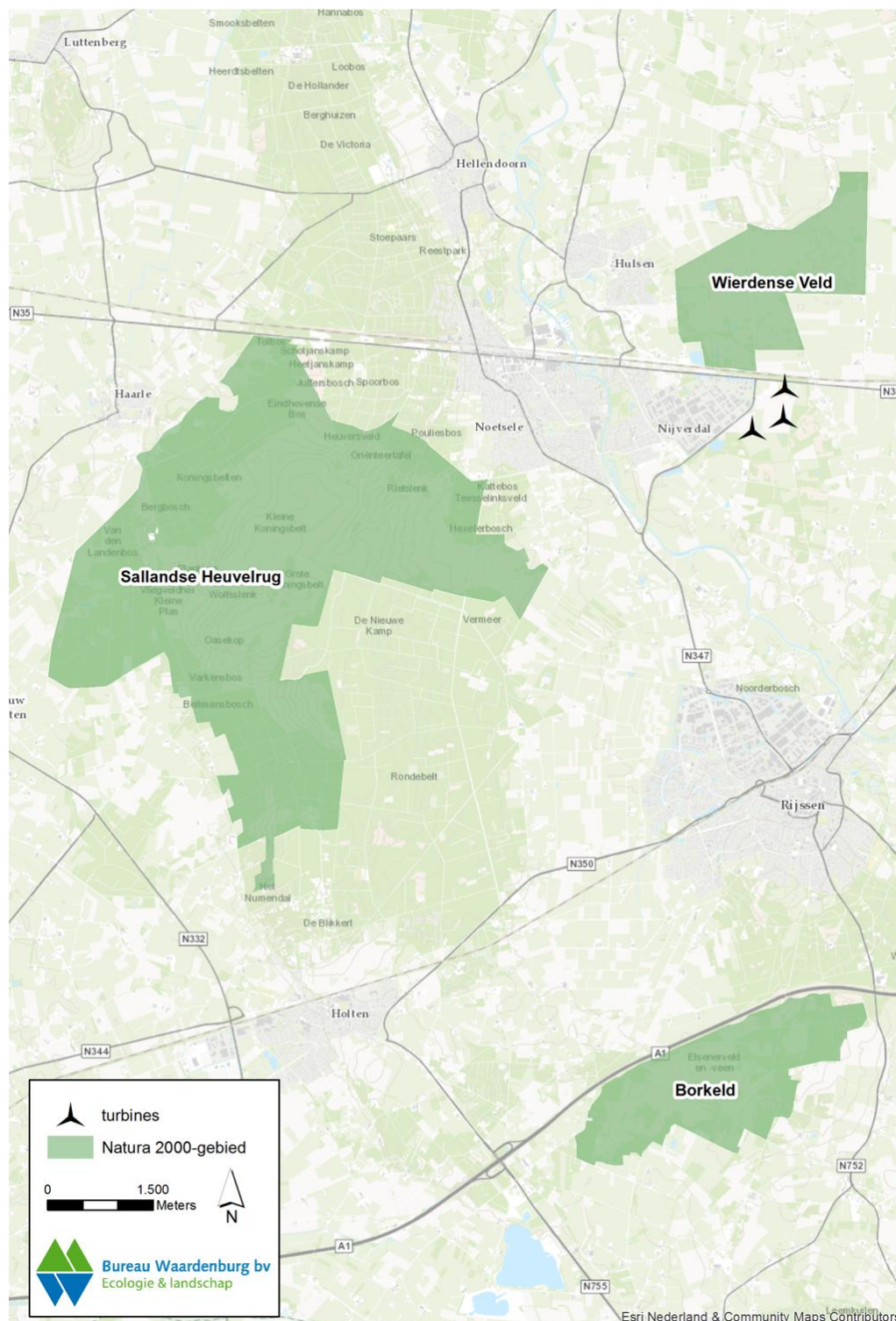
Inleiding

Voor het beschermen van ecologische waarden kan onderscheid worden gemaakt tussen gebieds- en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

Wanneer de realisatie en exploitatie van een windpark negatieve effecten heeft op de omvang van de populaties van de soorten en of habitattypen (instandhoudingsdoelen) waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen, is een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: Nbwet) vereist. De bescherming van Natura 2000-gebieden kent externe werking wat betekent dat ook projecten buiten Natura 2000-gebieden negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelen (IHD) kunnen hebben.

Figuur 5.6 Ligging Natura 2000-gebieden (bron: Bureau Waardenburg)



Het plangebied ligt nabij de Natura 2000-gebieden Wierdense Veld, Sallandse Heuvelrug en Borkeld (Figuur 5.6). Wanneer de realisatie en exploitatie van een windpark negatieve

effecten heeft op de omvang van populaties van de soorten en/of habitattypen (instandhoudingsdoelen) waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen, is een vergunning op grond van de Nbwet vereist. De bescherming van Natura 2000-gebieden kent externe werking, wat betekent dat moet worden nagegaan of projecten buiten Natura 2000-gebieden gevolgen kunnen hebben voor het behalen van de instandhoudingsdoelen binnen die gebieden.

In de nabijheid van het plangebied liggen geen Beschermde Natuurmonumenten.

In de analyse is op hoofdlijnen nagegaan of realisatie van het initiatief de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN (Nederlandse Natuur Netwerk; voorheen EHS) kunnen aantasten. Voor het NNN geldt geen externe werking.

Soortenbescherming

Naast gebiedsbescherming waarmee de leefomgeving van flora en fauna wordt beschermd is er een wettelijk kader voor het beschermen van individuele soorten. Zo zijn op grond van de Flora en faunawet alle vogelsoorten beschermd. De Flora- en faunawet (Ffwet) kent een aantal verbodsbepalingen die aanleiding kunnen zijn om een ontheffing aan te vragen. De relevante verbodsbepalingen zijn het doden of vangen van soorten, het opzettelijk verontrusten van soorten of het verstoren, vernietigen, beschadigen van nesten of vaste rust- & verblijfplaatsen.

In het kader van de Flora- en faunawet is in deze analyse onderscheid gemaakt tussen effecten op beschermde soorten in de aanlegfase en in de gebruiksfase.

Analyse

Bureau Waardenburg heeft in opdracht van Pondera Consult een natuurtoets uitgevoerd voor het studiegebied²³ (zie bijlage “natuurtoets” bij m.e.r.-beoordeling). De belangrijkste passages en conclusies worden in deze paragraaf uitgelicht.

Effecten op Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt in de omgeving van de Natura 2000-gebieden Wierdense Veld, Sallandse Heuvelrug, Borkeld, Vecht- en Beneden-Reggegebied, Boetelerveld en Engbertsdijksvenen en enkele Beschermde Natuurmonumenten. Negatieve effecten van aanleg- en gebruik van het windpark op instandhoudingsdoelen van deze Natura 2000-gebieden zijn met zekerheid uitgesloten. Omdat effecten niet optreden, zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten.

Omdat er geen sprake zal zijn van een verslechtering van habitattypen of leefgebieden, of van significante verstoring van aangewezen soorten van nabijgelegen Natura 2000-gebieden wordt een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet niet nodig geacht. De beoordeling voor de noodzaak van een vergunning ligt echter bij het bevoegd gezag. De provincie Overijssel heeft al aangegeven dat er geen noodzaak ligt voor een vergunning²⁴ (zie bijlage 1).

²³ “Natuurtoets voor Windpark Lochter”, Bureau Waardenburg, 2 februari 2016.

²⁴ Mail d.d. 21 oktober 2015. De definitieve Natuurtoets met toevoeging van stikstofberekeningen ligt momenteel voor ter toetsing.

Gezien de overschrijding van de kritische depositiewaarde tijdens de aanlegfase van windpark Lochter (<1,0 mol/ha/jaar) geldt een meldingsplicht, maar geen vergunningsplicht. De AERIUS bijlage van de Natuurtoets laat zien dat er thans nog voldoende ontwikkelingsruimte is voor de voorgenomen ingreep.

Effecten in het kader van de Flora- en faunawet

Aanlegfase

Er is in aangenomen dat ten behoeve van het windpark geen bebouwing wordt gesloopt of bomen worden gekapt, omdat alle turbines op een toekomstig bedrijventerrein worden geplaatst.

Om te bepalen of sprake kan zijn van aantasting van jaarrond beschermde nesten van vogels (bijvoorbeeld nestplaatsen van buizerd, boomvalk of sperwer), is meer informatie nodig over de aanwezigheid van nesten dan nu in de analyse is betrokken. Door een goede inpassing van de windturbines zijn de effecten van een windpark te beperken en hoeft er geen sprake te zijn van verminderde nestgelegenheid en/of aantasting van het functionele leefgebied rondom de nestlocatie. Ook is het ruimtebeslag van een windturbine (inclusief verstoringscontour die voor de meeste vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats beperkt is tot hooguit tientallen meters) ten opzichte van de actieradius van de desbetreffende vogelsoorten relatief gering.

Negatieve effecten in de aanlegfase van het windpark op overige beschermde soorten, bijvoorbeeld als gevolg van grondwerkzaamheden zijn in het algemeen goed te mitigeren. Bovendien kan hier tijdens de werkzaamheden in de aanlegfase middels een ecologisch werkprotocol waar nodig, rekening mee worden gehouden. Het is daarom niet aannemelijk dat dit aspect in de besluitvorming een knelpunt is.

Gebruiksfase

In het windpark wordt in een volgende fase op één van de windturbines een klimmuur en een uitkijkpunt gemaakt. Effecten van klimmuur en uitkijkpunt op natuur zijn verwaarloosbaar. Het gebruik van de klimmuur en het uitkijkpunt zouden, afhankelijk van de locatie van de turbine aan de rand van het bedrijventerrein, in theorie tot verstoringseffecten op de fauna kunnen leiden in het aangrenzende buitengebied als gevolg van langdurige(r) aanwezigheid van mensen rond de desbetreffende turbine. Dit effect valt echter weg tegen de al bestaande verstoringseffecten van windturbines (zonder dergelijke attributen).

In de gebruiksfase kan het windpark resulteren in aanvaringslachtoffers van vogels en vleermuizen. Op basis van de locatie en omvang van het windpark, wordt dat ingeschat op jaarbasis maximaal tot enkele tientallen vogelslachtoffers (vooral vogels op seizoenstrek) en een tiental vleermuisslachtoffers kunnen vallen (deskundigenoordeel).

De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen is naar verwachting gemiddeld. De omgeving van het plangebied bestaat uit half-open landschap met veel bosschages, natuurterreinen en (ten westen van het plangebied) bebouwing, maar weinig open water. Een dergelijke combinatie van habitattypen biedt aantrekkelijk foerageergebied voor vleermuizen: er zijn veel insecten en er is veel beschutting tegen wind. Op basis van het aanwezige landschap worden in ieder geval de volgende soorten in of direct nabij het

plangebied verwacht: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (zie ook Douma et al. 2011). Dit zijn alle vier soorten die op rotorhoogte kunnen vliegen en meer of minder regelmatig als aanvaringslachtoffer van windturbines in noordwest-Europa worden gevonden.

In september 2015 heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar vleermuizen. Aanvullend op het veldonderzoek naar vleermuizen is het plangebied op 3 september 2015 onderzocht op het mogelijke voorkomen van andere beschermde soorten dieren en planten. Voor zover de aan- of afwezigheid niet direct of indirect op basis van sporen kon worden vastgesteld, is op basis van terreinkenmerken en expert judgement beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Vleermuizen

Op grond van het aantal registraties is de gewone dwergvleermuis veruit de meest talrijke soort in het onderzoeksgebied. De rosse vleermuis is bij twee van de drie bezoeken geregistreerd en komt minder algemeen voor. Ruige dwergvleermuis en laatvlieger komen incidenteel voor. De kleine dwergvleermuis en de gewone grootoorvleermuis zijn slechts één maal geregistreerd tijdens het onderzoek, de bosvleermuis twee maal. Deze soorten kunnen daarom als zeer zeldzaam in het onderzoeksgebied worden beschouwd.

Broedvogels Rode Lijst

De akkers in het plangebied zijn in potentie geschikt voor de broedvogels gele kwikstaart, graspieper, kneu en de veldleeuwerik. De bomenlanen en bosranden aan de rand van het plangebied zijn in potentie geschikt voor spotvogel, grauwe vliegenvanger en groene specht. In de boerderij langs de Notterveldsweg broedden in 2015 een kerkuil en meerdere paren van de boerenzwaluw. De bossen ten zuiden, oosten en noorden van het plangebied zijn in potentie geschikt voor boomvalk en ransuil. De steenuil broedt langs de Schapendijk op 500 meter ten oosten van het plangebied (Emond et al. 2012).

Trekvogels

Veel vogelsoorten trekken jaarlijks van broed- naar overwinteringsgebied. Dit doen ze twee keer per jaar (heen- en terugweg) en is seizoensgebonden en wordt daarom geclassificeerd als seizoenstrek. Deze seizoenstrek over langere afstanden tussen broed-, rui- en overwinteringsgebieden treedt het hele jaar op, maar vindt vooral plaats in het voor- en najaar (LWVT/SOVON 2002). In het algemeen vindt seizoenstrek plaats op hoogten boven 150 meter, maar bij tegenwind vliegt, met name overdag, een groot deel van de vogels op lagere hoogte beneden 100 meter (Buurma et al. 1986). Boven de geplande turbinelocaties speelt het patroon van de seizoenstrek zich in breed front af (LWVT/SOVON 2002). De intensiteit is daarmee vergelijkbaar met die in de rest van het binnenland. Gestuwde trek, die zich in Nederland vooral langs de kust afspeelt, treedt hier niet op.

Watervogels

In het windpark en omgeving kunnen kleine aantallen watervogels verwacht worden. Op de akkers in het plangebied foerageren kleine aantallen ganzen en eenden. De plasjes in de directe omgeving van het plangebied (op landgoed Notterveld) kunnen worden gebruikt door kleine aantallen watervogels, zoals wilde eenden. In de omgeving van het plangebied liggen geen belangrijke slaapplekken van watervogels (sovon.nl 2015).

De volgende conclusie zijn ten aanzien van de Flora en faunawet te trekken:

Aanlegfase

- De bouw van de windturbines heeft geen negatief effect op vleermuizen. Als gevolg van de ingreep gaan geen verblijfplaatsen verloren. Ook heeft de ingreep in de aanlegfase geen effect op foerageergebieden, vliegroutes en migratiegebied van vleermuizen.
- De directe omgeving vormt geschikt broedbiotoop van algemeen voorkomende vogelsoorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. In de aanlegfase moet verstoring van in gebruik zijnde nesten voorkomen worden (zie §7.2).
- Door de bouw van de windturbines gaan geen jaarrond beschermde nesten van vogels verloren. Ook heeft de bouw en het gebruik van de windturbines geen negatieve gevolgen voor het functioneren van jaarrond beschermde nesten van vogels in het plangebied en omgeving.
- Het plangebied vormt leefgebied van algemene soorten grondgebonden zoogdieren van Tabel 1. Werkzaamheden in de realisatiefase kunnen effect hebben op deze soorten. Voor overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten van Tabel 1 geldt bij ruimtelijke ingrepen een vrijstelling. Voor deze soorten is dus geen ontheffing nodig. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten is niet in het geding als gevolg van de ingreep.
- Voor beschermde soorten planten, ongewervelden, vissen en reptielen heeft het plangebied geen betekenis. Als gevolg van de bouw van de windturbine zullen dan ook geen verbodsbepalingen overtreden worden ten aanzien van deze soorten.

Gebruiksfase

- In de gebruiksfase kunnen op jaarbasis - uitgaande van de huidige situatie - enkele tot een tiental (ca. 5 – 12) gewone dwergvleermuizen, een enkele rosse vleermuis (ca. 1 – 2) en ruige dwergvleermuis (1) gedood worden of verwond raken door de windturbines. Deze geringe additionele sterfte heeft geen effect op de gunstige staat van instandhouding van de relevante populaties van genoemde soorten.
- Andere vleermuissoorten komen zo weinig voor dat meer dan incidentele slachtoffers op voorhand zijn uitgesloten.
- In de toekomst zal de inrichting van het plangebied wezenlijk anders worden met de realisatie van het bedrijventerrein. Het landschap in de directe nabijheid van de turbines zal aantrekkelijker worden voor vleermuizen, waardoor er een groter risico voor aanvaringslachtoffers kan ontstaan. Voor deze situatie kan worden uitgegaan van het maximale aantal slachtoffers zoals in deze studie berekend. De conclusie ten aanzien van het uitblijven van negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding wijzigt hierdoor niet.
- In de gebruiksfase kan het plangebied minder geschikt worden voor enkele soorten broedvogels van de Rode Lijst. De landelijke populaties zijn dermate groot dat het verdwijnen van één of enkele broedparen van deze soorten geen gevolgen heeft voor de instandhouding van deze soorten in Nederland. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten is niet in het geding als gevolg van de ingreep.
- Voor geen van de lokale vogelsoorten wordt meer dan incidentele sterfte voorzien (<1 slachtoffer per jaar).

Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Alle drie windturbines zijn gepland buiten de begrenzing van het NNN, maar de meest zuidwestelijke turbine heeft mogelijk wel overdraai over het NNN en/of mogelijk geluidseffecten in het NNN.

Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het 'nee, tenzij'-regime. Als een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-toets met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden. Eventuele nadelige effecten moeten worden gemitigeerd en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN is niet toegestaan. Tenzij:

- er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- er geen alternatieven zijn;
- de resterende schade (na mitigatie) wordt gecompenseerd.

De geplande windturbine langs de zuidrand van het bedrijventerrein 't Lochter III is gepland naast gebiedsdelen waarvoor het Natuurdoeltype L01.02 Houtwal en houtsingel geldt. Op voorhand wordt niet verwacht dat deze windturbine de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurdoeltype significant aantast. Dit dient nader te worden onderzocht in een 'nee, tenzij'-toets.

Effecten op het geplande ecoduct over de N35

In het kader van het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) zijn er plannen om een ecoduct aan te leggen om de barrièrewerking van de N35 en de spoorverbinding Nijverdal-Wierden op te heffen en hiermee het Wierdense Veld en het Notterveld met elkaar te verbinden. Het ecoduct komt in het verlengde van het Notterveld naar de overzijde van de N35 en de spoorlijn te liggen. De exacte locatie van het ecoduct is nog niet bekend. De doelsoorten voor deze verbinding zijn: reptielen (o.a. gladde slang, zandhagedis), amfibieën (heikikker), zoogdieren (ree, das, franjestaart), vogels (nachtzwaluw) en insecten (heideblauwtje) (Bron: <http://www.mjpo.nl/waar-innederland/overijssel/285/notter-wierdense-veld.html>).

Een mogelijk effect van de windturbines op het functioneren van het ecoduct is verstoring van doelsoorten als gevolg van geluid en beweging en sterfte als gevolg van aanvaringen met windturbines. In de paragrafen geluid en slagschaduw is hier al specifiek aandacht aan besteed. Verstoring speelt potentieel alleen bij zoogdieren en vogels. Sterfte speelt potentieel alleen bij vogels en vleermuizen en heeft geen effect op populatieniveau. Voor vogels (o.a. doelsoort nachtzwaluw) geldt tijdens het broedseizoen een verstoringsafstand van 100-200 meter tot windturbines. Binnen deze afstand kan het leefgebied worden aangetast door de aanwezigheid van een windturbine. Wanneer het ecoduct op een afstand van minder dan 200 meter van de meest noordelijke turbine wordt aangelegd dan kan het leefgebied voor de nachtzwaluw op het ecoduct en daarmee de functionaliteit van het ecoduct in de gebruiksfase worden aangetast. Wanneer het ecoduct op een afstand van 200 meter of meer van de meest noordelijke turbinelocatie wordt aangelegd dan is een negatief effect van de windturbines op de functionaliteit van het ecoduct voor de nachtzwaluw uitgesloten. Voor nachtzwaluwen van het Wierdense veld die op de heidevelden in landgoed Notterveld foerageren (incidenteel) is er geen verhoogd risico op aanvaring met de geplande turbines zolang deze de windturbines niet hoeven te kruisen. Het wordt aanbevolen om hier bij de locatiekeuze van het ecoduct rekening mee te houden.

De beperkte literatuur over versturende effecten van windturbines op zoogdieren suggereert dat effecten niet aan de orde zijn of dat zoogdieren snel wennen aan deze verstoring (Helldin et al. 2012). In hoeverre soorten kunnen wennen aan verstoring verschilt per soort en is mede afhankelijk van aard en omvang van de verstoring en de mate van verstoring in de uitgangssituatie. Gegeven de voorspelbaarheid van de verstoringsbron (continu geluid) en de beperkte omvang van het windpark, wordt geconcludeerd dat zoogdieren in het Notterveld geen verstoring van betekenis zullen ondervinden van de draaiende windturbines. De functionaliteit van het ecoduct voor de zoogdieren, die als doelsoort zijn aangemerkt, zal dus niet aangetast worden.

Conclusie

Er is gekeken of er mogelijk effecten op gebieden (Natuurbeschermingswet 1998) of soorten (Flora- en faunawet) te verwachten zijn. Op basis van de Natuurbeschermingswet zijn significante effecten uit te sluiten, deze conclusie wordt gedeeld door de provincie als bevoegd gezag. In het kader van de Flora- en faunawet wordt een ontheffing aangevraagd. Een dergelijke ontheffing kan worden verleend, als er geen onoverkomelijke belemmering voor de realisatie van het project bestaat. Aanvullend onderzoek toont aan dat een ontheffing verleend kan worden. De ontheffing is pas noodzakelijk wanneer de versturende werkzaamheden worden uitgevoerd (aanleg of gebruik). Op voorhand wordt niet verwacht dat de windturbines de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurdoeltype significant aantast binnen het NNN. De 'nee, tenzij-toets' wordt aanvullend wel uitgevoerd. Het plan voldoet daarmee aan een goede ruimtelijke ordening voor het aspect natuur.

5.5 Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorie worden aanwezige archeologische waarden verstaan, maar ook overige cultuurhistorische waarden zoals historisch landschap, beschermende stads- en dorpsgezichten en monumenten. De gemeente Hellendoorn heeft geen eigen archeologiebeleid.

Archeologie

Het Europese Verdrag van Malta (1992) beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt te behouden. Het verdrag dwingt alle ondertekenaars (waaronder Nederland) om archeologische belangen in een vroegtijdig stadium mee te wegen in de besluitvorming rond ruimtelijke planvorming. Het Verdrag van Malta is inmiddels geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving in de Wet archeologische monumentenzorg (herziening Monumentenwet).

De drie windturbines zijn gelegen in het bestemmingsplan "Bedrijventerrein 't Lochter III". Aan de hand van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden is in het bestemmingsplan globaal onderzocht of er kansen zijn op archeologische waarden in het plangebied. Tevens is overleg gevoerd met de provinciaal archeoloog van Het Oversticht. Het plangebied heeft een lage archeologische waarde. Het Oversticht heeft in het kader van het bestemmingsplan het bestemmingsplan het volgende geconstateerd: *"Gezien het feit dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden klein is, achten wij nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Mochten er desondanks toch archeologische resten aangetroffen worden, dan geldt volgens de Monumentenwet 1988 (artikel 47) een meldingsplicht bij het bevoegd gezag."*

Overige cultuurhistorische waarden

Volgens de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel zijn er voor het overige in en om het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig.

Conclusie

Gezien de conclusie voor archeologie uit het bestemmingsplan "Bedrijventerrein 't Lochter III" wordt archeologisch onderzoek voor het windpark niet noodzakelijk geacht. Er is geen sprake van overige cultuurhistorische waarden. Het plan voldoet vanuit cultuurhistorie aan een goede ruimtelijke ordening.

5.6 Waterhuishouding

Achtergronden

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water één van de ordenende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen zoals wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, etc. te voorkomen.

De verplichte watertoets is geregeld in de artikelen 3.1.1 en 3.16 van het Besluit ruimtelijke ordening. Vanaf het begin van de planvorming dient overleg gevoerd te worden tussen gemeente, waterbeheerders en andere betrokkenen. Doel van dit overleg is gezamenlijk de uitgangspunten en wensen vanuit duurzame watersystemen en veiligheid te vertalen naar concrete gebiedsspecifieke ruimtelijke uitgangspunten. Hierbij geldt dat afwenteling moet worden voorkomen en dat de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen en afvoeren' moet worden gehanteerd.

Waterbeleid

De Europese Kaderrichtlijn Water is richtinggevend voor de bescherming van de oppervlaktewaterkwaliteit in de landen in de Europese Unie. Aan alle oppervlaktewateren in een stroomgebied worden kwaliteitsdoelen gesteld die in 2015 moeten worden bereikt. Ruimtelijk relevant rijksbeleid is verwoord in de Nota Ruimte en het Nationaal Waterplan (inclusief de stroomgebiedbeheerplannen).

Op provinciaal niveau zijn de Omgevingsvisie en de bijbehorende Omgevingsverordening richtinggevend voor ruimtelijke plannen. Het Waterschap Vechtstromen heeft de beleidskaders van rijk en provincie nader uitgewerkt in het Waterbeheerplan 2010-2015. De belangrijkste ruimtelijk relevante thema's zijn de Kaderrichtlijn Water en retentiecompensatie. Daarnaast is de Keur van Waterschap Vechtstromen een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden.

Op gemeentelijk niveau zijn het in overleg met Waterschap Vechtstromen opgestelde gemeentelijk Waterplan en het gemeentelijk Rioleringsplan van belang bij het afwegen van waterbelangen in ruimtelijke plannen.

Watersysteem

In het waterbeheer van de 21e eeuw worden duurzame, veerkrachtige watersystemen nagestreefd. Dit betekent concreet dat droge perioden worden doorstaan zonder droogteschade, vissterfte en stank, en dat in natte perioden geen overlast optreedt

door hoge grondwaterstanden of inundaties vanuit oppervlaktewateren. Problemen worden niet afgewenteld op andere gebieden of latere generaties. Het principe "eerst vasthouden, dan bergen, dan pas afvoeren" is hierbij leidend. Rijk, provincies en gemeenten hebben in het Nationaal Bestuursakkoord Water doelen vastgelegd voor het op orde brengen van het watersysteem.

Afvalwaterketen

Het zoveel mogelijk scheiden van vuil en schoon water is belangrijk voor het bereiken van een goede waterkwaliteit. Door te voorkomen dat grote hoeveelheden relatief schoon hemelwater door rioolstelsels worden afgevoerd, neemt het aantal overstorten van verontreinigd rioolwater op oppervlaktewater af en neemt de doelmatigheid van de rioolwaterzuivering toe. Hierdoor verbetert zowel de kwaliteit van oppervlaktewateren waarop overstorten plaatsvinden als de kwaliteit van het effluent ontvangende oppervlaktewater. Indien het schone hemelwater door middel van infiltratie in het gebied wordt vastgehouden alvorens het wordt afgevoerd naar oppervlaktewater, draagt dit bovendien bij aan de duurzaamheid van het watersysteem. Vandaar dat het principe "eerst schoonhouden, dan scheiden, dan pas zuiveren" een belangrijk uitgangspunt is bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Als het hemelwater niet wordt aangekoppeld of wordt afgekoppeld van het bestaande rioolstelsel is oppervlakkige afvoer en infiltreren in de bodem uitgangspunt. Als infiltratie in de bodem niet mogelijk is, is lozing op het oppervlaktewater via een bodempassage gewenst.

Huidige situatie

In het kader van het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van bedrijventerrein 't Lochter III is onderzoek gedaan naar de geohydrologische situatie ter plaats van het plangebied. Voor de beschrijving van de huidige situatie is zo veel mogelijk aan gesloten op de toelichting van dat bestemmingsplan "Bedrijventerrein 't Lochter III":

"Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem veelal uit Moerige podzolgronden en Humuspodzolgronden waar in de ondergrond een veenlens of een glydelaag kan voorkomen. Een glydelaag komt voor op de overgang tussen de moerige laag en de zandondergrond en ontstaat door inspoeling van amorf humus, waardoor een belemmering van de infiltratie van hemelwater ontstaat. Uit de boringen blijkt dat de bodem grotendeels bestaat uit matig fijn zand met een matig ziltige bijmenging. Tevens worden lokaal in de ondiepe ondergrond, ongeveer 50 cm beneden het maaiveld, dunne Bodemgesteldheid veenlagen aangetroffen in een dikte die varieert van 20 tot 50 cm. De veenlaagjes zijn uit de recente ontstaansgeschiedenis te verklaren.

De bodem heeft een gemiddeld hoogste grondwaterstand van ondieper dan 40 cm beneden het maaiveld (Bodemkaart van Nederland). De gemiddeld laagste grondwaterstand varieert tussen de 80 en 120 cm beneden het maaiveld of is dieper dan 120 cm beneden het maaiveld (Grondwatertrappen III/V). De tijdens het veldwerk (10 en 12 mei 2004) gemeten grondwaterstand bedroeg circa 1 m beneden het maaiveld. De gemeten grondwaterstanden en dynamiek lijken grotendeels in overeenstemming met de grondwatertrap III/V*. Wel is het de vraag of de gemiddeld hoogste grondwaterstanden tot <40 cm beneden het maaiveld reiken. In het plangebied is sprake van een infiltratiesituatie. De watergangen langs de N35 en de Burgemeester H. Boersingel kennen 's winters kwel. Alle watergangen die grenzen aan het*

plangebied hebben naar verwachting een drainerende werking en beïnvloeden daarmee de grondwaterstanden en grondwaterstroming van het gebied.”

De belangrijkste conclusies ten aanzien van de geohydrologische situatie zijn:

- de grondwaterstanden zijn in de winter en na neerslagperioden relatief hoog;
- het gebied ligt in het brongebied van de afwateringsystemen naar de Regge;
- binnen het plangebied zelf zijn geen belangrijke watergangen aanwezig. In de directe omgeving en langs de grenzen van het plangebied zijn diverse leidingen aanwezig waaraan kan worden aangetakt.

Afhankelijk van de aangetroffen grondwaterstand ter plaatse van de te plaatsen windturbine, heeft dit effect op de fundering van de nieuwe te plaatsen windturbines.

Oppervlaktewatersysteem

Voor het windpark worden enkele verhardingen aangebracht die effect op het oppervlaktewatersysteem kunnen hebben als er sprake is van doorsnijding van oppervlakte water zoals waterlopen. Voor het windpark zal echter geen oppervlaktewater worden doorkruist.

Voor de waterstaatswerken en oppervlaktewaterlichamen geldt een beschermingszone van 5 meter volgens de Keur van het waterschap Vechtstromen. Op basis van het Keur is het verboden zonder watervergunning gebruik te maken van een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszones door, anders dan in overeenstemming met de waterhuishoudkundige functie(s), daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder handelingen te verrichten, werken te behouden of vaste substanties of voorwerpen te laten staan of liggen. Voor het passeren van een watergang bovengronds of ondergronds met kabels en leidingen is een watervergunning nodig op basis van de Keur.

Grondwatersysteem

Het grondwatersysteem wordt beïnvloed wanneer aanleg van het windpark zorgt voor obstructie van de grondwaterstroming (fundering van de windturbines), ontwatering door bermlopen, een tijdelijke verlaging van het grondwater tijdens aanleg van de fundatie van de windturbines of welvorming langs de funderingspalen van de turbines. Afhankelijk van de uiteindelijke turbinekeuze en bijbehorende fundering dient bekeken te worden of er sprake is van tijdelijke grondwateronttrekking tijdens de bouw.

Voor eventuele grondwateronttrekking is een watervergunning nodig op basis van de Keur.

Hemelwaterafvoer

Door het plaatsen van de windturbines wordt verhard oppervlak (de windturbines plus een opstelplaats en een toegangsweg) gecreëerd. Hemelwater dat op dit verharde oppervlak valt, mag niet versneld worden afgevoerd richting oppervlaktewater. Het waterschap hanteert voor het omgaan met hemelwater de trits ‘vasthouden – bergen – afvoeren’. Indien het verhard oppervlak met meer dan 1.500 m² toeneemt, moet er een berging worden gecreëerd. Relevant voor de aanleg van het windpark is de wijze waarop met afstromend wegwater en water van opstelplaatsen wordt omgegaan.

Voor uitbreiding van het Bedrijventerrein ‘t Lochter is in het plan voorzien in voldoende maatregelen om de hemelwaterafvoer op een juiste manier af te handelen:

“In het gehele gebied wordt als hoofdlijn ingezet op maximale afkoppeling van het hemelwater van de riolering, in combinatie met op plangebiedniveau de trits: vasthouden, bergen (en dan pas) afvoeren. Hiervoor wordt het gebied voorzien van een verbeterd gescheiden stelsel en is er langs de randen van het plangebied veel open water. De huidige hoofdwatergang langs de Wierdensestraat en de Burgemeester H. Boersingel voert het water af in zuidelijke richting naar de Regge. Deze watergang blijft gehandhaafd, maar krijgt een andere vormgeving. In het plan komen hier vergelijkbare waterpartijen als aan de westzijde van de weg.

Ook langs de Nijverdalsestraat komen, net als in het gebied 't Lochter II langs de Wierdensestraat, waterpartijen die de functie van bermsloot overnemen. In de oostelijke ecozone komen poelen en infiltratiekuilen. Deze kunnen in geval van incidentele wolkbreuken een bijdrage leveren aan de opvang van schoon hemelwater. Overtollig hemelwater wordt in de eerste plaats en onder normale omstandigheden afgevoerd via de waterleiding direct grenzend aan de bedrijfskavels naar de watergang langs de zandweg en de Fuutweg en vervolgens naar de waterleiding langs de Burgemeester H. Boersingel. Aan de zuidkant wordt het plangebied van de zandweg en de Fuutweg gescheiden door een lange waterleiding. Deze heeft naast de genoemde transportfunctie ook een functie voor de opvang van het schone hemelwater van bijvoorbeeld daken.

De infiltratiecapaciteit is afhankelijk van de lokale mate van waterdoorlatendheid van de bodem. Aangezien die op verschillende plaatsen problematisch is, wordt niet gekozen voor infiltratie maar voor oppervlakkige berging en geleidelijke afvoer via het oppervlaktewater met buffering via waterberging. Op elke deellootatie kan nader onderzoek naar de doorlaafactoren (infiltratiemogelijkheden) aan het licht brengen dat net op die plek infiltratie en drainage wel haalbaar is.”

Voor de omvang van de opstelplaatsen wordt uitgegaan van een omvang van 35 bij 45 meter (1.575 m²) per windturbine. Daarnaast wordt een fundering aangelegd, uitgegaan wordt van een diameter van maximaal circa 23 meter bij 145 meter ashoogte, en moeten er onderhoudswegen worden aangelegd met een breedte van circa 5 meter. Deze onderhoudswegen vallen samen met bestaande of reeds geplande wegen op het bedrijventerrein en zorgen dus niet voor extra verharding. Het verhard oppervlak als gevolg van het windpark is circa 6.000 m². De toevoeging aan verhard oppervlak wat dit project bijdraagt aan het reeds geplande bedrijventerrein wordt als verwaarloosbaar ingeschat. Voor het geplande bedrijventerrein is immers al uitgegaan van een flinke toename aan verhard oppervlak en zijn ook bijbehorende maatregelen gepland. Aanvullende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Voor infiltreren is een watervergunning nodig op basis van de Keur.

Door uit te gaan van het voorgaande is er met uitvoering van het plan geen negatieve op de hemelwaterafvoer te verwachten.

Watertoets

Over deze wijze van omgaan met de waterhuishouding is nadere afstemming met het waterschap Vechtstromen nodig. Op 15 oktober 2015 is een verzoek om wateradvies ingediend via www.dewatertoets.nl en is deze waterparagraaf tevens toegezonden aan het waterschap

voor beoordeling. Het waterschap constateert dat de 'korte procedure' van toepassing is (zie bijlage 2). Dit houdt in dat direct doorgedaan kan worden met de planvorming van het plan onder de voorwaarde dat de standaard waterparagraaf wordt toegepast. Deze standaardwaterparagraaf is verwerkt, met toevoeging van specifieke locatie relevante informatie uit het bestemmingsplan "Bedrijventerrein 't Lochter III". Aldus het waterschap hebben de bestemming en de grootte van het plan een geringe invloed op de waterhuishouding. De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Vechtstromen geeft een positief wateradvies.

Conclusie

Er is gekeken of er mogelijk effecten op de waterhuishouding te verwachten zijn. Het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein 't Lochter III voorziet in (de ruimtelijke reservering van) voldoende maatregelen ten aanzien van de waterhuishouding, het verhard oppervlak neemt met dit plan niet toe. Het waterschap Vechtstromen heeft een positief wateradvies afgegeven. Het plan voldoet daarmee aan een goede ruimtelijke ordening voor het aspect waterhuishouding.

5.7 Overige aspecten

5.7.1 Vliegverkeer en radar

De hoogte van windturbines is relevant voor het vliegverkeer in Nederland. Zo gelden er harde bouwhoogtebeperkingen voor laagvlieggebieden, helikopteroefengebieden en voor een correcte werking van de defensie- en burgerradars.

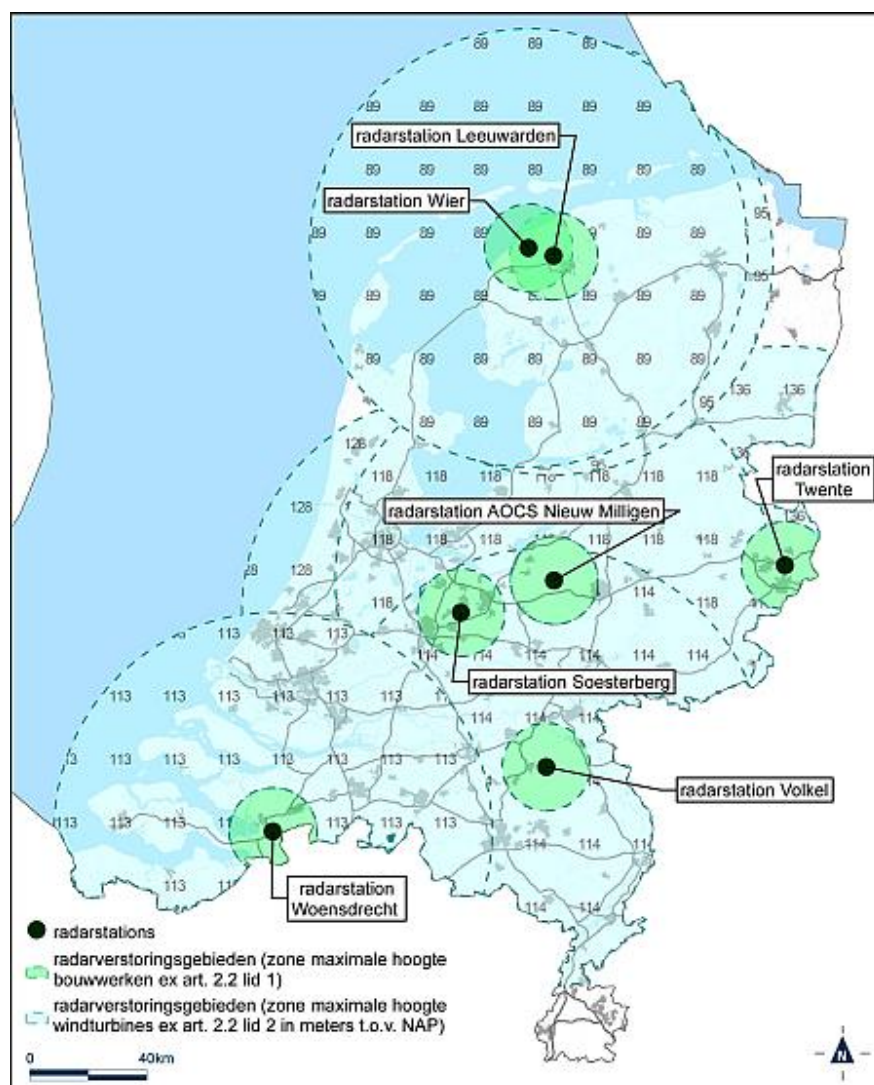
Defensieradar

De locatie valt binnen het toetsingsveld van de radarinstallaties Twente en Nieuw Milligen van Defensie (zie Figuur 5.7). Nader onderzoek naar het effect op de radardekking wordt uitgevoerd door TNO. Op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) dient dit onderzoek voorafgaand aan de vaststelling van het ruimtelijk plan te worden uitgevoerd. Onderzoek door TNO vindt momenteel plaats. De resultaten zullen tijdig worden toegevoegd.

Burgerluchtvaart

Toetsing voor mogelijke luchtvaarthinder vindt ook plaats voor de burgerluchtvaart. De luchtverkeersleiding Nederland wordt gecontacteerd om te kijken naar mogelijke hinder. Ook de inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) wordt gecontacteerd om rekening te kunnen houden met toepassing van de correcte obstakelmarkeringen en -lichten op de te plaatsen windturbines ten behoeve van de internationale burgerluchtvaartregelgeving voor objecten hoger dan 150 meter. De inspectie controleert ook of het windpark zich binnen eventuele hoogtebeperkingen ten behoeve van de luchtvaart bevindt. De verwachting is dat de Luchtverkeersleiding geen bezwaar heeft tegen de plannen. Het beoogde windpark zich bevindt buiten hoogtebeperkingsgebieden rondom luchthavens waardoor ook verwacht wordt dat IL&T geen bezwaar heeft tegen de plannen. Wel zijn voor turbines die hoger zijn dan 150 meter obstakellichten nodig (zie ook paragraaf 4.1).

Figuur 5.7 Toetsingscontouren Defensieradar (uit: Regeling algemene regels ruimtelijke ordening)



Op 15 oktober 2015 heeft Luchtverkeersleiding per email laten weten geen bezwaar te hebben tegen de plannen. Op 31 oktober 2015 heeft IL&T eveneens per email laten weten dat het beoogde windpark zich bevindt buiten hoogtebeperkingsgebieden rondom luchthavens. Wel zijn voor turbines die hoger zijn dan 150 meter obstakellichten nodig (zie ook paragraaf 4.1). De e-mails zijn opgenomen in bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Conclusie

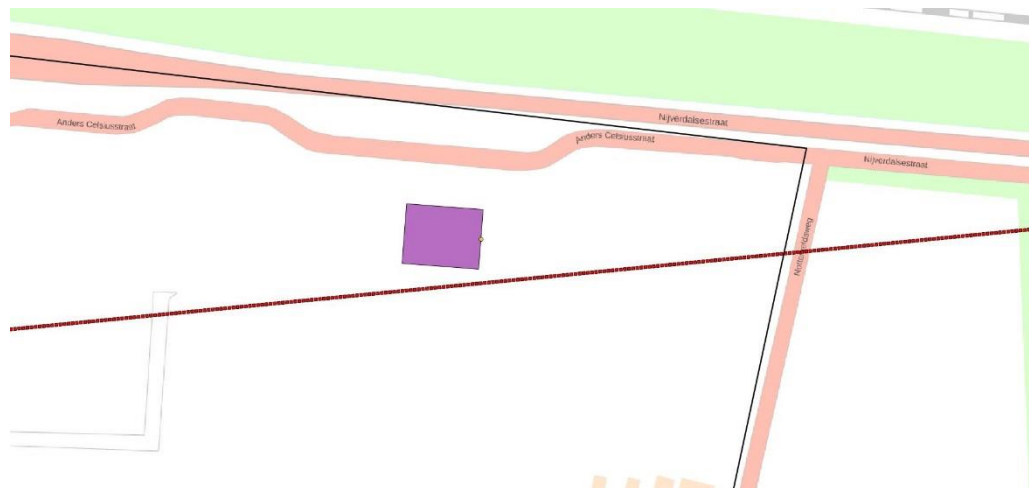
Verwacht wordt dat er geen belemmeringen en effecten vanuit vliegverkeer en radar zijn te verwachten waardoor voldaan kan worden aan een goede ruimtelijke ordening. Radartoetsing door TNO wordt nog tijdig uitgevoerd voor vaststelling van het ruimtelijk besluit (besluit omgevingsvergunning met afwijking bestemmingsplan).

5.7.2 Straalpaden

Op korte afstand van een van de beoogde windturbineposities van Windpark Lochter loopt een straalverbinding. Straalverbindingen (ook wel straalpaden genaamd) verzenden informatie langs een rechtstreekse cilindervormige lijn door de lucht. Verstoring kan optreden doordat deze cilindervormige lijn wordt onderbroken (doorkruising van de tweede Fresnelzone). De uitvoering van de functies van een straalverbinding kunnen mogelijk worden beperkt door de aanwezigheid van windturbines.

Onderstaande figuur toont de afstand tussen windturbines 1 en het hart van het straalpad. De kortste afstand tussen het hart van de beoogde windturbinepositie en het straalpad bedraagt 25 meter. De straalverbinding is bovendien niet planologische beschermd in de geldende bestemmingsplannen. Geconstateerd dat de beoogde windturbine de straalverbinding niet verstoord en als er al sprake is van verstoring de betreffende straalverbinding niet ruimtelijk wordt beschermd. .

Figuur 5.8 straalverbinding in Windpark Lochter



Conclusie

Er zijn geen belemmeringen vanuit aanwezige straalverbindingen waardoor voldaan kan worden aan een goede ruimtelijke ordening.

5.7.3 Bodemkwaliteit

Inleiding

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient een bodemonderzoek verricht te worden met het oog op de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Het bevoegd gezag moet onderzoek verrichten naar de bestaande toestand en deze toetsen aan de wenselijke bodemkwaliteit.

Resultaten

Voor het bestemmingsplan "Bedrijventerrein 't Lochter III" zijn in de periode 2001-2006 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd²⁵. Voor de uitgebreidere resultaten wordt ook verwezen naar de dat bestemmingsplan. Samengevat concludeert het bestemmingsplan: *"Vanuit het voorgaande kan worden vastgesteld dat er geen belemmeringen zijn voor een bestemmingsplanprocedure voor het beoogde toekomstige gebruik van het gebied."*

Conclusie

Het feit dat de bodemkwaliteit al geen belemmering vormt voor bedrijfsontwikkeling, en de niet gevoelige aard van het beoogde gebruik met windturbines, maken dat voor de beoogde gebruikswijziging en bouw van windturbines op de in deze ruimtelijke onderbouwing aangewezen locaties een bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Het plan voldoet voor het aspect bodemkwaliteit aan een goede ruimtelijke ordening.

Indien er grond wordt aan- of afgevoerd, dient dit volgens de door de overheid gestelde regels plaats te vinden, in het bijzonder het Besluit bodemkwaliteit.

5.7.4 Bedrijven en milieuzonering

Op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) moet worden beoordeeld of de in het plangebied te realiseren activiteiten een belemmering betekenen of van invloed zijn op gevoelige functies, zoals wonen, in of in de omgeving van het plangebied. Volgens de VNG-richtlijn is de richtafstand voor 'windturbines' met een 'wiekdiameter' van 50 meter tot aan een rustige woonwijk 300 meter, voor een gemengd gebied is deze afstand 200 meter. De richtafstand wordt bepaald door het aspect 'geluid'. Het aspect 'slagschaduw' kent de VNG-richtlijn niet. Voor windturbines met een grotere rotordiameter geeft de VNG-richtlijn geen afstanden waardoor nader onderzoek in ieder geval noodzakelijk is ter voldoening aan een goede ruimtelijke ordening.

Conclusie

Door middel van akoestisch onderzoek (zie paragraaf 5.1) is aangetoond dat het windpark inpasbaar is in de omgeving. Toetsing aan de VNG-richtlijn, in combinatie met aanvullend onderzoek, leert dat het windpark op dit punt kan voldoen aan een goede ruimtelijke ordening.

5.7.5 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is een wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen van kracht geworden. De hoofdlijnen van deze regelgeving zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2, van de Wet Milieubeheer.

Luchtkwaliteitseisen vormen geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen indien deze voldoet aan één van deze voorwaarden:

- er geen sprake is van feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project 'in niet betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;

²⁵ Al hoe wel voor een bodemonderzoek over het algemeen een houdbaarheid staat van 5 jaar zijn de resultaten van de onderzoeken voor het bestemmingsplan "Bedrijventerrein 't Lochter III" nog steeds bruikbaar ter voldoening aan een 'goede ruimtelijke ordening'. Ondertussen hebben er geen nieuwe activiteiten ter plaatse plaatsgevonden die eventueel tot andere resultaten kunnen leiden.

- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat in werking treedt nadat de EU derogatie (toestemming) heeft verleend.

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

- woningbouw: minimaal 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitende weg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitende wegen;
- infrastructuur: minimaal 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie);
- kantoorlocaties: minimaal 100.000 m² bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitende weg, 200.000 m² bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitende wegen.

Conclusie

Onderhavig plan maakt een ontwikkeling mogelijk dat niet onder één van bovenstaande categorieën onder te brengen is en het is ook geen project dat beschreven staat in het NSL. Geconcludeerd kan worden dat de luchtkwaliteit niet 'in betekenende mate' zal verslechteren. Daarom hoeft niet nader op het aspect luchtkwaliteit te worden ingegaan.

6 UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Kostenverhaal

Krachtens de Wet ruimtelijke ordening, waarin in afdeling 6.4 bepalingen zijn opgenomen betreffende de grondexploitatie, geldt de verplichting tot kostenverhaal in de gevallen die zijn aangewezen in het Besluit ruimtelijke ordening. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is kostenverhaal verplicht in geval van:

- de bouw van één of meer woningen en hoofdgebouwen;
- uitbreidingen van gebouwen met ten minste 1.000 m² of met één of meer woningen;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren bij ingebruikname voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte ten minste 1.000 m² bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m².

De voorliggende goede ruimtelijke onderbouwing voorziet in de realisatie van 3 windturbines en de daarbij behorende voorzieningen. Aangezien hiermee sprake is van de bouw van meerdere hoofdgebouwen zoals bedoeld in artikel 6.2.1. sub b van het Besluit ruimtelijke ordening, is kostenverhaal verplicht. In het kostenverhaal wordt voorzien middels een (nog te sluiten) anterieure overeenkomst, waarin onder andere voorzien wordt in planschade. Vastgelegd is dat initiatiefnemers eventuele planschade aan de gemeente vergoeden wanneer planschade wordt vastgesteld.

Planschade

Bij ruimtelijke ontwikkelingen kan planschade ontstaan. De Wro voorziet in een regeling voor vergoeding van planschade. Op basis van artikel 6.1 Wro wordt aan degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van de afwijking van het bestemmingsplan, tegemoet gekomen, wanneer de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet anderszins is verzekerd. Een aanvraag voor een tegemoetkoming in schade ten gevolge van de afwijking van het bestemmingsplan, kan bij het bevoegd gezag van dat plan (gemeente Hellendoorn) worden ingediend binnen de periode van 5 jaar na het onherroepelijk worden van het besluit tot afwijking van het bestemmingsplan.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De paragraaf maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel aan te tonen dat er voor een ruimtelijk plan maatschappelijk draagvlak is. Om te voldoen aan de maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt inzicht gegeven in op welke wijze draagvlak is gecreëerd, inspraak is verleend of anderszins de omgeving is geïnformeerd en betrokken bij de planvorming, als ook en welke partijen zijn betrokken.

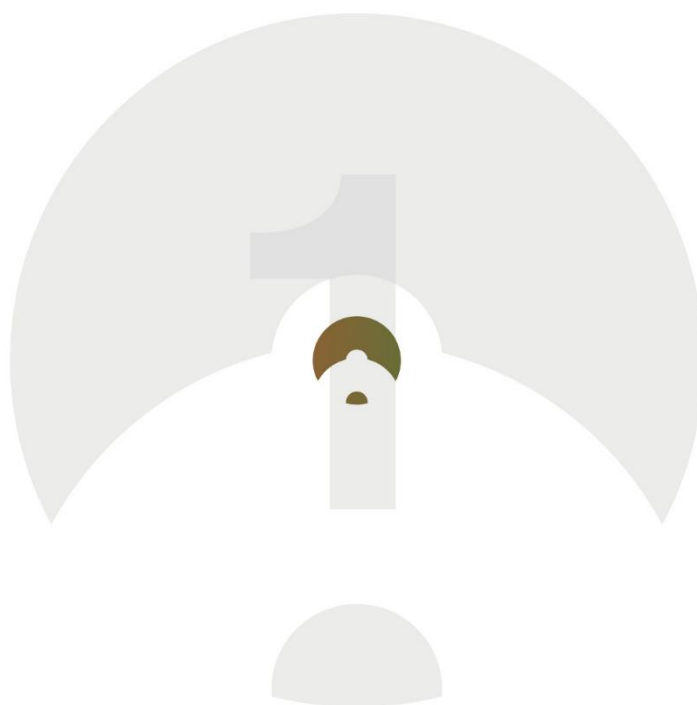
Ter visie legging

De aanvraag, de bijlagen en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing zijn allen onderdeel van de omgevingsvergunning. De ontwerpversie hiervan wordt gedurende een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze termijn wordt aan een ieder de gelegenheid geboden een zienswijze indienen. Op basis van de ingebrachte zienswijzen neemt het college van burgemeester en wethouders een definitief besluit over het al dan niet afgeven van de omgevingsvergunning.

Beroep / hoger beroep

Na verlening van de omgevingsvergunning wordt deze voor een tweede maal voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode wordt aan belanghebbenden de gelegenheid geboden om beroep instellen tegen de omgevingsvergunning bij de Rechtbank Overijssel en later in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien binnen de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, is de omgevingsvergunning na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Belanghebbenden kunnen eventueel ook een voorlopige voorziening vragen tegen de omgevingsvergunning.

BIJLAGE 1



Marjolein Pigge

Van: Leeuwen, R van (Ria) <R.v.Leeuwen@overijssel.nl>
Verzonden: woensdag 21 oktober 2015 12:53
Aan: Marjolein Pigge
Onderwerp: RE: vooroverleg noodzaak Nbwet vergunning windpark Lochter te Nijverdal
Bijlagen: mg_info.txt

Geachte mevrouw Pigge,

Op uw verzoek heb ik het concept van de voortoets windpark Lochter in Nijverdal voor het onderdeel Natuurbeschermingswet doorgenomen. Ik kan mij vinden in de conclusie dat er na realisatie geen effecten op één van de instandhoudingsdoelen van omringende Natura 2000-gebieden optreden.

IN deze toets mis ik echter wel een beschrijving van mogelijke effecten in de aanlegfase door het gebruik van materieel. Dit materieel stoot stikstof uit. Zonder inzicht in eventuele effecten door stikstofdepositie is nog niet met zekerheid te zeggen dat er in alle fasen van het project géén negatieve effecten optreden.

Ik verzoek u om de vrijkomende stikstof en de bijbehorende depositie tijdens de aanlegfase inzichtelijk te laten maken via een berekening in Aerius. Hoervoor moet de tijdelijke uitstoot worden omgerekend naar een uitstoot op jaarbasis. Als uit de berekening blijkt dat de depositie op de Natura 2000-gebieden lager is dan 0,05 mol N/ha/jr dan zijn geen andere stappen nodig. Ik raad u aan om dit wel te laten vastleggen in het rapport en de uitdraai van de berekening als bijlage toe te laten voegen. Daarmee is voor iedereen duidelijk dat er aandacht aan is besteed en hoe 'groot' het effect is.

Graag ontvang ik te zijner tijd de definitieve versie.

Met vriendelijke groet,

Ria van Leeuwen

Medewerkster uitvoering natuurwetten
Provincie Overijssel

Telefonisch bereikbaar van 9.00 - 15.00 uur (vrijdags vrij)
Tel.nr. 038 499 76 94
Email: r.v.leeuwen@overijssel.nl

 Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Van: Marjolein Pigge [mailto:M.Pigge@ponderaconsult.com]
Verzonden: donderdag 15 oktober 2015 11:11
Aan: Leeuwen, R van (Ria)
Onderwerp: vooroverleg noodzaak Nbwet vergunning windpark Lochter te Nijverdal

Geachte mevrouw van Leeuwen,

Naar aanleiding van telefonisch contact vanochtend met Fons Rensen van de provincie stuur ik u hierbij deze e-mail.

Wij zijn bezig met de voorbereiding van de omgevingsvergunningaanvraag voor het beoogde windpark Lochter bij Nijverdal in de gemeente Hellendoorn. Voor dit windpark hebben wij een aantal onderzoeken laten uitvoeren, onder andere een voortoets voor natuur door Bureau Waardenburg. Bureau Waardenburg komt tot de conclusie dat er geen sprake is van significante effecten op Natura 2000 gebieden. Vanuit die conclusie zou er geen Nbwet vergunning nodig zijn, maar uiteraard willen we dat graag met de provincie afstemmen als bevoegd gezag. De gemeente Hellendoorn heeft ons gisteren in overleg gevraagd dit ook op ons te nemen. Vandaar mijn mail.

Bijgevoegd treft u de concept voortoets aan. Met name op het gebied van de Flora- en faunawet zullen er nog een aantal aanpassingen doorgevoerd moeten worden, voor het voor u relevante gedeelte over de Nbwet/gebiedbescherming is dat voor zo ver wij het rapport nu hebben beoordeeld hebben niet het geval. Althans niet inhoudelijk. Vandaar dat ik omwille van de planning u de voortoets graag al wil voorleggen. Mijn verzoek aan u is of u, of een collega, de voortoets kan beoordelen voor wat betreft de Nbwet en kan laten weten of de conclusies door de provincie worden onderschreven of dat er eventuele opmerkingen zijn. Graag horen we dus een oordeel of er al dan niet een Nbwet vergunning nodig is.

Graag hoor ik van u op wat voor een termijn een beoordeling mogelijk is. Uiteraard kunt u met mij contact opnemen voor vragen, om te overleggen of af te stemmen. Al vast bedankt voor uw inspanning.

Met vriendelijke groet,

Marjolein Pigge
Adviseur ruimtelijke ontwikkeling en duurzaamheid



Email: m.pigge@ponderaconsult.com | Mobiel: +31 6 29 42 18 56 | Locatie Zeist: Nooitgedacht 2 3701 AN
Locatie Hengelo: Welbergweg 49 7556 PE | Web: www.ponderaconsult.com | KVK: 08 156 154

BIJLAGE 2



Marjolein Pigge

Van: Lammert Lasker <L.Lasker@vechtstromen.nl>
Verzonden: donderdag 24 december 2015 09:56
Aan: Marjolein Pigge
CC: 'G.J.Brand@Hellendoorn.nl'
Onderwerp: Reactie op waterparagraaf windpark Lochter te Nijverdal

Geachte mevrouw Pigge,

Op 15 oktober 2015 heeft waterschap Vechtstromen een verzoek om een wateradvies, via de website www.dewatertoets.nl, ontvangen.

Het betreft de realisatie van een windpark met drie windturbines op het grotendeels nog te ontwikkelen bedrijventerrein 't Lochter III te Nijverdal.

Naar aanleiding van uw watertoets aanvraag hebben wij het plan inhoudelijk telefonisch besproken en heeft u het waterschap de waterparagraaf toegezonden voor beoordeling.

Uit de beantwoording van de vragen en de toegezonden waterparagraaf blijkt dat de 'Korte procedure' van toepassing is. Dit houdt in dat u direct door kunt gaan met de planvorming van het plan onder de voorwaarde dat u de standaard waterparagraaf toepast. De standaard waterparagraaf heeft u tijdens uw aanvraag al ontvangen.

Waterschap Vechtstromen heeft geen bezwaar tegen het voorliggende plan.

Met vriendelijke groet,

Lammert Lasker
Adviseur toetsen en vergunnen
Waterschap Vechtstromen
T: (088) 2203502
E: l.lasker@vechtstromen.nl



T: 088 2203333
www.vechtstromen.nl



De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor het gebruik door de geadresseerde. Indien u deze e-mail per ongeluk ontvangt, verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de opsteller daarvan, het bericht te vernietigen en de inhoud daarvan niet te gebruiken of aan derden te openbaren.

BIJLAGE 3



Marjolein Pigge

Van: CNSToetsing@lvnl.nl
Verzonden: donderdag 15 oktober 2015 11:19
Aan: Martijn Edink
CC: henk.van.den.berg@ILenT.nl
Onderwerp: RE: Toetsing

Beste Martijn,

Onderstaande locatie ligt buiten de toetsingsvlakken behorende bij de communicatie-, surveillance- en navigatieapparatuur van Luchtverkeersleiding Nederland; geen verder onderzoek nodig. Voor de vlieg technische consequenties kunt u contact opnemen met Henk van den Berg van de Inspectie Leefomgeving en Transport (cc).

Met vriendelijke groet,
dana matakana



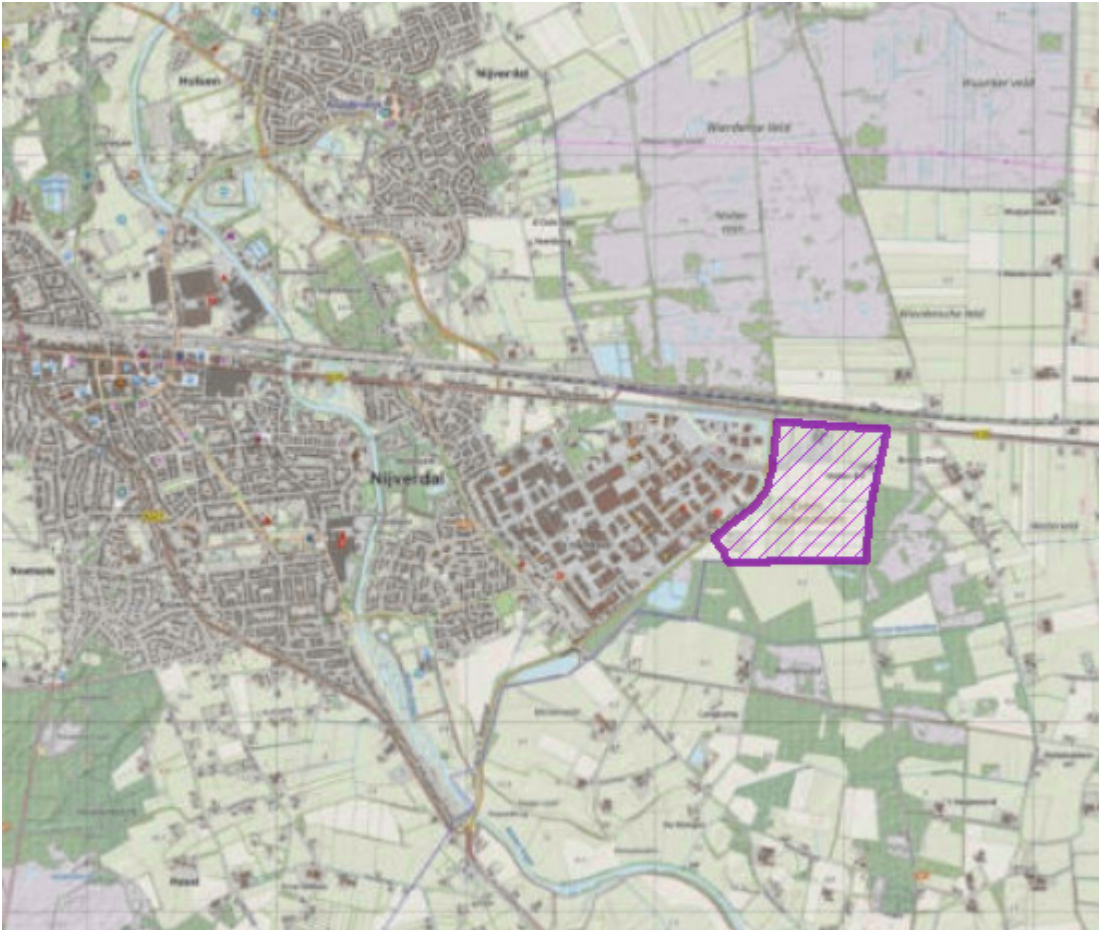
Dana Matakana | Procedure Design Services | Luchtverkeersleiding Nederland | 020 - 406 3986 | d.matakana@lvnl.nl

Van: Martijn Edink [mailto:M.Edink@ponderaconsult.com]
Verzonden: woensdag 14 oktober 2015 16:01
Aan: CNSToetsing@lvnl.nl
Onderwerp: Toetsing

Dag Dana,

In opdracht van een klant zijn wij momenteel bezig met de voorbereiding voor de ontwikkeling van een windpark nabij Nijverdal. Graag willen we weten of het windpark mogelijk van invloed kan zijn op de correcte werking van elektronische navigatie-, communicatie en landingshulpmiddelen en of er eventueel vliegtechnische consequenties zijn. Hieronder is een locatie van het voornemen weergegeven. Om deze beoordeling uit te kunnen voeren, stuur ik hierbij een kaart mee waarop de locatie staat aangegeven.

Indien je vragen hebt of aanvullende informatie nodig heeft om de beoordeling te kunnen uitvoeren, neem dan a.u.b. even contact met mij op?



Met vriendelijke groet,

Martijn Edink
Adviseur duurzame energie



Email: m.edink@ponderaconsult.com | Mobiel: +31 6 211 444 88 | Locatie Zeist: Nooitgedacht 2 3701 AN
Locatie Hengelo: Welbergweg 49 7556 PE | Web: www.ponderaconsult.com | KVK: 08 156 154

This e-mail and any attachment is intended for the addressee(s) only. If you have received this e-mail by mistake please notify the sender by return e-mail, and delete this e-mail. Unauthorised use, disclosure or copying of this e-mail and any attachment is prohibited. Opinions, conclusions and other information in this message that do not relate to the official business of Air Traffic Control the Netherlands shall be understood as neither given nor endorsed by it. Air Traffic Control the Netherlands shall not be liable for the incorrect or incomplete transmission of this e-mail or any attachment, nor responsible for any delay in receipt.

Marjolein Pigge

Onderwerp: FW: Windturbines Nijverdal

Van: Berg, H. van den (Henk) - ILT [<mailto:Henk.van.den.Berg@ILenT.nl>]

Verzonden: zaterdag 31 oktober 2015 20:08

Aan: Martijn Edink <M.Edink@ponderaconsult.com>

CC: CNSToetsing@lvnl.nl; Rosmalen, J. van (Jack) <Jack.van.Rosmalen@ILenT.nl>; Monster, K. (Klaas) - ILT <Klaas.Monster@ILenT.nl>; Plannen.CDC.DVD.DN.ROM@mindef.nl

Onderwerp: Windturbines Nijverdal

Beste Martijn,

De Inspectie Leefomgeving en Transport (de Inspectie) heeft je e-mail van 15 oktober 2015 ontvangen. In je e-mail vraag je om een beoordeling van de realisatie van windpark bij Nijverdal binnen het plangebied zoals aangegeven in onderstaande mailwisseling. In reactie op je verzoek kan ik het volgende meedelen.

De Inspectie toetst of te realiseren objecten gevolgen hebben voor de veiligheid van de burgerluchtvaart. De plannen worden getoetst aan de hand van internationale burgerluchtvaartcriteria welke zijn opgesteld door de International Civil Aviation Organisation (ICAO). In het ICAO document over luchthavens (Annex 14) zijn de criteria met betrekking tot hoogtebeperkingen rondom luchthavens verwoord. Doel hiervan is het luchtruim rond luchthavens vrij te houden van obstakels om zodoende vliegtuigoperaties van en naar de luchthaven veilig te kunnen uitvoeren. Zo wordt voorkomen dat de omgeving van een luchthaven ongecontroleerd wordt volgebouwd. De door jou voorgestelde locatie bevindt zich buiten dergelijke hoogtebeperkingsgebieden.

Ondermeer op grond van internationale burgerluchtvaartregelgeving dienen minimaal de volgende objecten van obstakelmarkering en -lichten te worden voorzien:

- objecten met een hoogte van 150 meter of meer;
- objecten binnen een afstand van 120 meter tot water- en/of snelwegen met een hoogte van 100 meter of meer;
- objecten in de nabijheid van luchtvaartterreinen;
- objecten met een hoogte van 100 meter of meer binnen laagvlieggebieden;
- objecten met een hoogte van 45 meter of meer ten opzichte van het maaiveld binnen een afstand van 950 m (ruim 0,5NM) tot een SAR route.

Wanneer de windturbines een tiphoogte krijgen van 150 meter of meer verzoek ik je de windturbines van obstakellichten te voorzien.

Hierbij dienen de windturbines aan de randen van het windpark van obstakellichten te worden voorzien, zodanig dat alle windturbines op de hoekpunten van het windpark van obstakellichten zijn voorzien en alle overige windturbines op de randen van het windpark zodanig dat de horizontale afstand tussen twee windturbines welke van obstakellichten zijn voorzien maximaal 900 meter bedraagt.

Op de windturbines welke op grond van het bovenstaande van obstakellichten worden voorzien dienen de obstakellichten als volgt te worden aangebracht:

Voor de daglichtperiode:

- Op het hoogste vaste punt van de windturbineconstructie een wit flitsend obstakellicht met een gemiddelde lichtintensiteit van 20.000 candela (ICAO Medium Intensity type A; 20-60 flitsen per minuut).

Voor de nachtlichtperiode:

- Op het hoogste vaste punt van de windturbineconstructie een rood, flitsend obstakellicht met een gemiddelde lichtintensiteit van 2.000 candela (ICAO Medium Intensity type B; 20-60 flitsen per minuut).

- Halverwege de ondersteunende mast van de windturbineconstructie vastbrandende obstakellichten met een lage lichtintensiteit van 50 candela.

De aangebrachte obstakellichten dienen vanuit de lucht rondom zichtbaar te zijn. Dit kan resulteren in het aanbrengen van meerdere lichten per niveau. Flitsende lichten in het windpark dienen gelijktijdig te flitsen. Tevens verzoek ik je de windturbines uit te voeren in een witte kleur. Ik verzoek je voor de uitwerking van het bovenstaande een lichtenplan ter toetsing aan mij voor te leggen.

Daarnaast wil ik je erop attenderen dat op korte termijn een informatiecirculaire zal worden gepubliceerd waarin ook alternatieve verlichtingsmethoden mogelijk worden gemaakt. Tevens zullen hierin criteria worden opgenomen voor de zichtbaarheid van de lichten buiten de daglichtperiode met behulp van infrarood.

Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) beoordeelt de invloed van de windturbines op de correcte werking van de ondermeer elektronische navigatie-, communicatie-, en landingshulpmiddelen. LVNL heeft per e-mail van 15 oktober 2015 aangegeven geen bezwaar te hebben tegen de voorgestelde plannen.

Voor de invloed van de windturbines op de militaire luchtvaartoperaties verzoek ik je Defensie te raadplegen. Dit kan via het e-mail adres Plannen.CDC.DVD.DN.ROM@mindef.nl.

Tenslotte wil ik je erop wijzen dat alle objecten met een hoogte van 100 meter of meer aan luchtvaardenden moeten worden bekend gesteld. Daarvoor verzoek ik je tijdens de realisatie van de windturbines het formulier *Melding Luchtvaartobstakels van 100 meter en hoger* in te vullen en toe te zenden aan de heer J. van Rosmalen van mijn dienst (obstakels@ilent.nl). Dit formulier is te downloaden op http://www.ilent.nl/onderwerpen/transport/luchtvaart/formulieren_luchtvaart.

Ik vertrouw erop je hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Ik zal deze e-mail nog met een formeel schrijven bevestigen.

Met vriendelijke groet,

Henk van den Berg

ing. H. (Henk) van den Berg
Senior inspecteur

.....
Directie Luchtvaart - Vergunningen
Inspectie Leefomgeving en Transport / Luchtvaart

Pharos gebouw | Mercuriusplein 1-63 | 2132 HA | Hoofddorp
Postbus 575 | 2130 AN | Hoofddorp

.....
T (070) 456 3442
F (070) 456 3009
M (06) 15359303
henk.van.den.berg@ilent.nl
.....

Van: Martijn Edink [<mailto:M.Edink@ponderaconsult.com>]

Verzonden: donderdag 15 september 2015 11:30

Aan: Berg, H. van den (Henk) - ILT

Onderwerp: RE: Toetsing

Dag Henk,

Mag ik jou dezelfde vraag stellen voor de eventuele vlieg technische consequenties? (zie onderstaande)

Dank!

Met vriendelijke groet,