Projectplan Windpark Hoge Hexel

Een initiatief van duurzaam energiebedrijf Pure Energie

Augustus 2024

Niets uit dit document mag gedeeld worden met derden zonder vooraf verkregen schriftelijke toestemming

Inhoud

1 Inleiding ... 3
1.1 Initiatief Windpark Hoge Hexel ... 3
1.2 Betrokkenheid van de omgeving ... 3
1.3 Bevoegd gezag ... 4
2 Kerngegevens van Windpark Hoge Hexel ... 5
2.1 Plangebied Windpark Hoge Hexel ... 5
2.2 Beoogde windmolenposities ... 5
2.3 Windmolens met moderne afmetingen ... 7
2.4 Opgesteld vermogen van beoogde windmolens ... 8
3 Omgevingsanalyse ruimtelijke effecten ... 9
3.1 Milieueffecten ... 9
3.2 Externe veiligheid ... 10
3.3 Natuur en ecologie ... 10
3.4 Hoogtebeperkingen Luchtvaart ... 12
3.5 Belemmeringenanalyse ... 12
3.6 Kwetsbare objecten rondom Windpark ... 14
4 Landschappelijke inpasbaarheid: Visualisaties ... 16
5 Beleidskader ... 22
5.1 Internationaal Klimaatverdrag van Parijs ... 22
5.2 Nationaal klimaatakkoord ... 22
5.3 Regionale energiestrategie ... 22
5.4 Conform uitgangspunten Windladder ... 22
5.5 Kaders vanuit Provinciaal Programma Energiestrategie ... 23
6 Participatie ... 24
6.1 Meedenken via de omgevingsraad ... 24
6.2 Ruimte voor 50% lokaal eigendom ... 24
6.3 Het omgevingsfonds ... 24
Bijlage I ... 25
Kwetsbare objecten omgeving Windpark Hoge Hexel ... 25

1 Inleiding

1.1 Initiatief Windpark Hoge Hexel

Duurzaam energiebedrijf Pure Energie heeft een initiatief voor vijf of zes windmolens, genaamd “Windpark Hoge Hexel”. Windpark Hoge Hexel ligt in de gemeenten Hellendoorn en Wierden, in het gebied ten westen van de N751, ten oosten van de Piksenweg en de Kolonieweg, ten noorden van de Nieuwe Schoolweg en ten zuiden van de Bruineveldweg. Het plangebied van Windpark Hoge Hexel is weergegeven in Figuur 1. In samenwerking met andere initiatiefnemers denken wij dat er in het plangebied potentieel ruimte is voor in totaal zeven windmolens.

Figuur 1 Beoogd plangebied voor Windpark Hoge Hexel

In dit projectplan gaan we dieper in op de ruimtelijke en technische haalbaarheid van ons windpark en hoe we denken ons initiatief zelfstandig te kunnen realiseren. Hierbij gaan we dieper in op de beoogde projectlocatie, specificaties van de beoogde windmolens en de omgevingsanalyse die we aan de hand van vuistregels hebben uitgevoerd, rekening houdend met bijvoorbeeld kwetsbare objecten en milieu in de omgeving. Met de grondeigenaren in het plangebied hebben we reeds opstalovereenkomsten gesloten en wordt een gesocialiseerde samenwerkingsovereenkomst overeengekomen.

1.2 Betrokkenheid van de omgeving

Pure Energie is voornemens om Windpark Hoge Hexel te ontwikkelen in overleg met en met betrokkenheid van de omgeving. Hierbij ontwikkelen we het initiatief graag met een lokale partner, bijvoorbeeld een energiecoöperatie, die voor 50% mede-eigenaar kan worden van Windpark Hoge Hexel. Pure Energie werkt in vrijwel al haar projecten samen met een (of meerdere) lokale mede-initiatiefnemer(s). Hierbij hechten we waarde aan gelijkwaardig partnerschap, waarbij we samen investeren, samen beslissingen nemen en uiteindelijk de opbrengsten verdelen.

Naast dit lokaal eigendom staat in het ontwikkeltraject met de omgeving ook de omgevingsraad centraal, waarin we met omwonenden, maatschappelijke organisaties, bedrijven en mede-initiatiefnemer(s) ons initiatief bespreken en een plan uitwerken waarvoor uiteindelijk een vergunning kan worden aangevraagd. In de omgevingsraad bespreken we ook met de omgeving hoe het omgevingsfonds (€0,50 per opgewekte megawattuur) wordt ingericht. Pure Energie conformeert zich hierbij aan de Gedragscode Wind op Land van brancheverenigingen NedZero.

Als initiatiefnemer en toekomstige buurman blijven we de omgeving ook tijdens de bouw en exploitatie van het windpark betrekken en informeren.

1.3 Bevoegd gezag

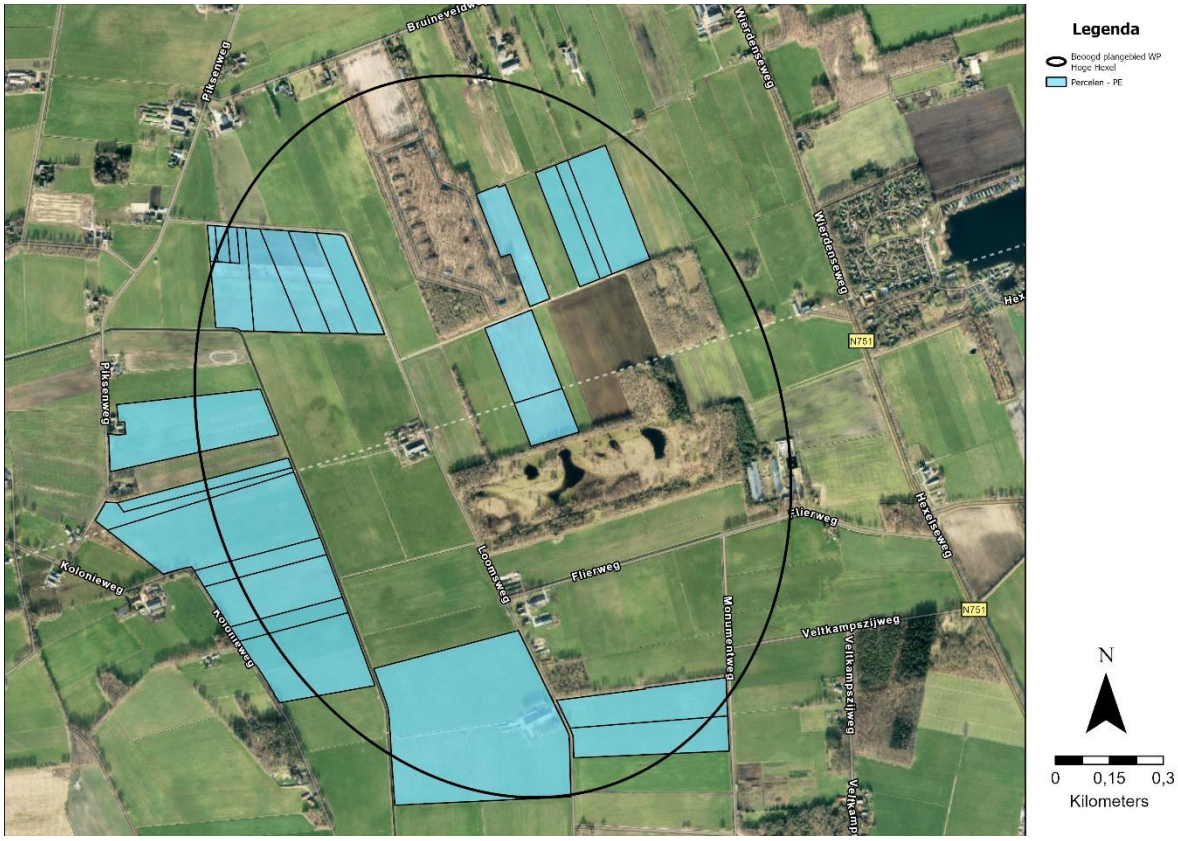
De provincie Overijssel is conform artikel 9c lid 1 van de Elektriciteitswet het bevoegd gezag voor windparken met een opgesteld vermogen tussen de 5 en 100 megawatt (MW). Hoewel er nog geen definitief type windmolen is gekozen, zullen de vijf of zes windmolens van Windpark Hoge Hexel gezamenlijk een geschat vermogen hebben van met zekerheid groter dan 5 MW, waarmee de provincie Overijssel bevoegd gezag is voor dit initiatief. Als initiatiefnemer is Pure Energie voornemens om ook met de gemeenten Hellendoorn en Wierden in overleg te treden over het initiatief en te betrekken in het uitwerken van de planvorming en verdere ontwikkeling in betrokkenheid van de omgeving. Overleg tussen alle partijen moet het uitgangspunt zijn om de inbreng van stakeholders zo veel als mogelijk een plaats te geven in het project.

2 Kerngegevens van Windpark Hoge Hexel

In dit hoofdstuk zoomen we in op het plangebied van Windpark Hoge Hexel, de beoogde windmolenposities, afmetingen en het verwachte opgesteld vermogen.

2.1 Plangebied Windpark Hoge Hexel

Het plangebied van Windpark Hoge Hexel is gelegen in de gemeenten Hellendoorn en Wierden, in het gebied ten westen van de N751, ten oosten van de Piksenweg en de Kolonieweg, ten noorden van de Nieuwe Schoolweg en ten zuiden van de Bruineveldweg. Het beoogde plangebied van Windpark Hoge Hexel is reeds weergegeven in Figuur 1. In dit plangebied heeft Pure Energie opstalovereenkomsten gesloten met in totaal zeven lokale grondeigenaren. De percelen waarover Pure Energie beschikking heeft in het plangebied zijn weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2 Beoogde plangebied Windpark Hoge Hexel inclusief de percelen (blauw) waarvoor Pure Energie opstalovereenkomsten heeft gesloten

2.2 Beoogde windmolenposities

Windpark Hoge Hexel is een initiatief voor vijf of zes windmolens, die zelfstandig gerealiseerd kunnen worden op de percelen waarvoor Pure Energie opstalovereenkomsten heeft gesloten met grondeigenaren. Voor de beoogde windmolenposities zijn door Pure Energie tot dusverre vuistregels gehanteerd, die bij initiatieven voor windenergie in een dergelijk vroeg stadium worden gebruikt. Het plangebied komt ook naar voren in de Energiepotentiekaart Wind van provincie Overijssel[1] (gebied 162 bij 200m tiphoogte), waar vergelijkbare vuistregels zijn gehanteerd. Nader onderzoek op het gebied van onder andere geluid, slagschaduw, ecologie, veiligheid en landschap zal definitief uit moeten wijzen welke ruimte er binnen het plangebied is voor windmolens en welke exacte posities het meest geschikt zijn voor de windmolens. In hoofdstuk 3 lichten we aan de hand van een omgevingsanalyse toe hoe we tot de beoogde windmolenposities zijn gekomen.

[1] Energiepotentiekaart Wind Overijssel 2024

In Figuur 3 is Windpark Hoge Hexel weergegeven in een indicatieve opstelling met vijf windmolens, op de percelen waarvoor Pure Energie overeenkomsten heeft gesloten met de grondeigenaren.

Figuur 3 Windpark Hoge Hexel in een indicatieve opstelling met 5 windmolens

In Figuur 4 is Windpark Hoge Hexel weergegeven met een indicatieve opstelling van zes windmolens. In een later stadium zal uitgebreid onderzoek moeten uitwijzen of deze variant met een zesde windmolen technisch mogelijk is, dan wel ruimtelijk wenselijk, met het oog op het aantal kwetsbare objecten in de omgeving. Dit zal mede een afweging worden met de potentiële energieopbrengst.

Figuur 4 Windpark Hoge Hexel in een indicatieve opstelling met 6 windmolens

Met de beoogde windmolenposities in Figuur 3 en Figuur 4 verwachten wij in dit stadium dat er voldoende tussenafstand tussen de windmolens geborgd kan worden, waarmee een optimale energieopbrengst uit het windpark kan worden gerealiseerd. In het vervolgtraject zullen, onder andere door het uitvoeren van windmetingen, gedetailleerde opbrengstprognoses opgesteld kunnen worden.

Op dit moment zien wij in het gehele plangebied potentieel ruimte voor in totaal zeven windmolens. Samenwerking met andere grondeigenaren en/of initiatiefnemers is noodzakelijk om de maximale potentie van zeven windmolens uit het gebied te behalen.

2.3 Windmolens met moderne afmetingen

Voor Windpark Hoge Hexel wordt in eerste instantie uitgegaan van windmolens met moderne afmetingen: een ashoogte van circa 180 meter en een rotordiameter van circa 200 meter. Dat betekent dat een wiek circa 100 meter lang is en de tiphoogte in totaal maximaal circa 280 meter. De gehanteerde begrippen van een windmolen zijn schematisch weergegeven in Figuur 5.

Windmolens van dit formaat staan op dit moment nog niet op land, maar onze verwachting is dat op het moment dat we ons windpark realiseren, deze windmolens op de markt zijn. De trend in de markt is hierbij de laatste jaren dat windmolens steeds hoger en groter worden, mede gestimuleerd door de SDE++ regelingen (Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie van RVO). Wij verwachten dat deze ontwikkeling zich doorzet, en dat is mede ingegeven door onder andere de PlanMER windturbinebepalingen leefomgeving (Arcadis, 2022)[2], in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) en de Omgevingseffectrapportage – OER Fase 2a (Provincie Overijssel, 2024)[3] ten behoeve van de nieuwe omgevingsvisie Overijssel. In beide studies is 280 meter tiphoogte als bovengrens aangehouden in de bandbreedte voor de windmolenspecificaties.

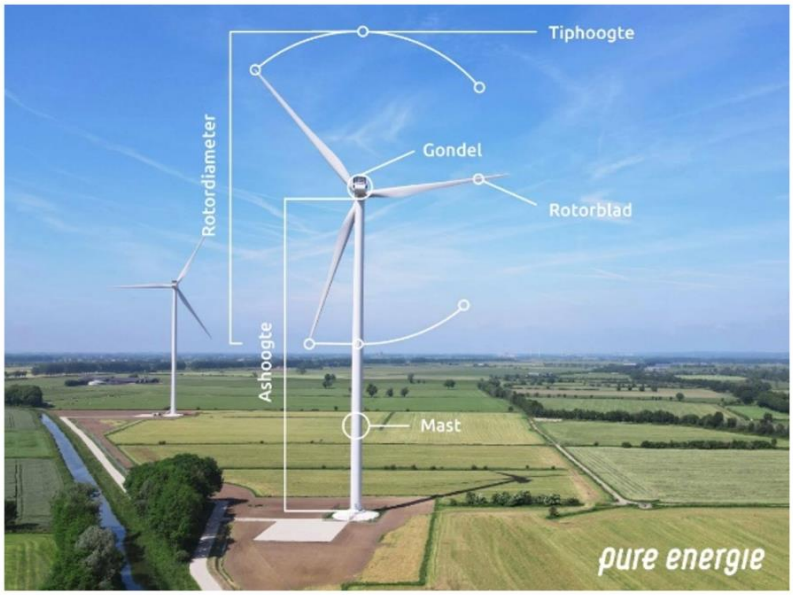
Vooruitlopend op mogelijk nieuwe landelijke normen, naar aanleiding van het Nevele-arrest, kijken we in dit plan ook met een schuin oog naar de mogelijke gevolgen voor Windpark Hoge Hexel. Nieuwe normen zijn op dit moment in concept en de gecommuniceerde planning is dat deze medio 2025 definitief worden vastgesteld. Dit resulteert mogelijk in een aanscherping van onder andere de geluids- en slagschaduwnormen en een mogelijke afstandsnorm van twee keer de tiphoogte. In hoofdstuk 3 geven we een toelichting op de vuistregels die we hanteren in omgevingsanalyses, waarbij de geluidsnorm momenteel maatgevend is. Onder potentiële nieuwe normen zou ook de afstandsnorm een belangrijke factor kunnen zijn. Om die reden hanteren we in dit plan een bandbreedte voor de afmetingen van onze windmolens, waarbij de ondergrens wordt vastgelegd op 200 meter tiphoogte. Uitgaande van een windmolen van Vestas, type V136[4], ter indicatie, zou hierbij een windmolen met bijvoorbeeld een ashoogte van circa 132 meter en rotordiameter van 136 meter tot de mogelijkheden behoren.

De indicatieve windmolenafmetingen met een ondergrens van 200 meter tiphoogte en een bovengrens van 280 meter tiphoogte zijn weergeven in Tabel 1.

Tabel 1 Specificatie bandbreedte windmolen met indicatieve afmetingen

Bandbreedte	Tiphoogte (m)	Ashoogte (m)	Rotordiameter (m)
Ondergrens	200	132	136
Bovengrens	280	180	200

[2] Platform Participatie, Ontwerpbesluit | Windturbines leefomgeving
[3] Provincie Overijssel, Omgevingseffectrapportage – OER Fase 2a
[4] Vestas V136-3,45MW



Figuur 5 Begrippen en specificaties van een windmolen

Een bandbreedte voor de windmolenafmetingen is ook van belang voor het proces richting omgevingsvergunning en daarna. Pure Energie is voornemens om een flexibele omgevingsvergunning aan te vragen met daarin een bandbreedte voor de te vergunnen afmetingen. De selectie van een definitief windmolentype en bijbehorende afmetingen richting de bouwfase, dient te voldoen aan de afmetingen waarvoor een omgevingsvergunning is verleend. Door nu uit te gaan van een bandbreedte houden we flexibiliteit in die keuze en ondervangen we het risico dat een specifiek type t.z.t. niet meer op de markt beschikbaar is.

2.4 Opgesteld vermogen van beoogde windmolens

Aan de hand van de afmetingen voor moderne windmolens in Tabel 1 kan ook een inschatting van het opgestelde vermogen van de beoogde windmolens worden gegeven. Rekening houdend met ontwikkelingen en innovaties in de markt, schalen wij het vermogen van moderne windmolens in tussen de vier en acht MW. Het totaal opgesteld vermogen komt hierbij voor Windpark Hoge Hexel uit op circa 20 MW tot 48 MW, afhankelijk van de tiphoogte van 200 meter of 280 meter en het aantal van vijf of zes windmolens. Een nadere onderbouwing van dit vermogen is weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2 Inschatting opgesteld vermogen windmolens Windpark Hoge Hexel

Windmolentype	Vermogen per windmolen (in MW)	Vijf windmolens (in MW)	Zes windmolens (in MW)
Tiphoogte 200	4	20	24
Tiphoogte 280	8	40	48

Al met al verwachten wij met moderne windmolens met een tiphoogte van maximaal 280 meter, een opwek van circa 30 GWh per windmolen per jaar. Voor vijf of zes windmolens resulteert dit respectievelijk in een maximale opwek van circa 150 tot 180 GWh per jaar voor Windpark Hoge Hexel. In het gehele plangebied zien wij ruimte voor maximaal zeven windmolens, waardoor deze opwekpotentie eventueel nog kan oplopen tot maximaal 210 GWh per jaar.

3 Omgevingsanalyse ruimtelijke effecten

In dit hoofdstuk analyseren we de ruimtelijke en technische inpasbaarheid van Windpark Hoge Hexel, waarbij we aan de hand van een omgevingsanalyse kijken naar de mogelijke gevolgen voor de omgeving en milieu.

Het plaatsen van een windmolen heeft namelijk effect op de omgeving. Een windmolen maakt geluid, het draaien van de wieken kan slagschaduw veroorzaken en kan gevolgen hebben voor vogels en vleermuizen en heeft mogelijk effect op daaromheen liggende natuur. Hierbij dient rekening te worden gehouden met (zeer) kwetsbare verblijfsobjecten zoals woningen, scholen en ziekenhuizen. Daarnaast speelt ook de veiligheid van dergelijke objecten en infrastructuur zoals (hoofd)wegen, sporen, buisleidingen en hoogspanning een belangrijke rol bij de ruimtelijke en technische inpasbaarheid van een windpark. Door middel van een omgevingsanalyse op basis van vuistregels wordt verkend waar de belangrijkste belemmeringen in en rondom het plangebied van Windpark Hoge Hexel zich bevinden. In een later stadium zal nader onderzoek op het gebied van bovengenoemde thema's definitief uit moeten wijzen welke ruimte er binnen het plangebied is voor windmolens en welke exacte posities het meest geschikt zijn.

In de omgevingsanalyse maken we onderscheid tussen (zeer) kwetsbare en niet-kwetsbare objecten, conform de definitie in het Besluit kwaliteit leefomgeving, zoals gedefinieerd in bijlage VI, onder A en B (Beperkt kwetsbare gebouwen en locaties), onder C en D (kwetsbare gebouwen en locaties) en E (Zeer kwetsbare gebouwen)[5].

3.1 Milieueffecten

Geluid

Een belangrijke randvoorwaarde voor de plaatsing van windmolens is dat de afstand tussen zogeheten kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) en de windmolens voldoende groot is om de hoeveelheid geluidshinder bij deze gevoelige objecten te beperken. Met name deze afstand is daarom de grootste beperkende factor van de ruimtelijke mogelijkheden voor windmolens in Nederland. Tot juni 2021 gold de landelijke norm dat windparken (drie windmolens of meer) niet meer dan Lden 47 dB op de gevel van geluidsgevoelige objecten mochten produceren. Als vuistregel wordt hierbij vaak 400 meter afstand tot woningen van derden aangehouden. Met die afstand tussen windmolens en een woning kan over het algemeen worden voldaan aan de geluidsnorm van Lden 47 dB. Bij vaststelling van nieuwe landelijke normen is het mogelijk dat de geluidsnorm wordt aangescherpt, overeenkomstig met de aanbeveling van het WHO, naar Lden 45 dB.

Tabel 3 Vuistregel ten behoeve van beperken geluidshinder op gevel van (zeer) kwetsbare objecten

Object	Vuistregel afstand (m)	Richtlijn
(zeer) kwetsbare objecten	400	Voldoen aan Lden 47 dB

Slagschaduw

Slagschaduw is een bewegende schaduw die ontstaat als de zon tegen de draaiende wieken schijnt. Met name slagschaduw die de ramen van woningen raakt, kan binnenshuis hinder opleveren voor omwonenden. Tot voor kort was de landelijke norm dat windmolens niet vaker dan 17 dagen per jaar meer dan 20 minuten per dag slagschaduw bij een gevoelig object mochten veroorzaken. Op de andere dagen in het jaar mocht dan minder dan 20 minuten per dag slagschaduw worden veroorzaakt. In de praktijk werd de hoeveelheid slagschaduw bij concrete projecten veelal beperkt tot de beter uitlegbare én strengere norm van maximaal 5 uur en 40 minuten (17 x 20 minuten) per jaar per gevoelig object.

[5] Besluit kwaliteit leefomgeving, Bijlage VI, (zeer) kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen en locaties

Dit zou betekenen dat de windmolens in een windpark samen niet meer dan 5 uur en 40 minuten slagschaduw per jaar bij een gevoelig object zoals een woning mogen veroorzaken. Met een automatische stilstandsvoorziening kunnen de windmolens af en toe worden stilgezet om te voorkomen dat bijvoorbeeld deze hoeveelheid slagschaduw bij kwetsbare objecten wordt overschreden. In de omgevingsanalyse hanteren we als uitgangspunt de vuistregel dat met een afstand van 400 meter tot woningen aan de normen kan worden voldaan, al dan niet met toepassing van eventuele mitigerende maatregelen. Bij vaststelling van nieuwe landelijke normen wordt mogelijk ook de slagschaduwnorm aangescherpt, mogelijk naar maximaal 6 uur per jaar per gevoelig object.

Tabel 4 Vuistregel ten behoeve van beperken slagschaduwhinder op gevel van (zeer) kwetsbare objecten

Object	Vuistregel afstand (m)	Richtlijn
(zeer) kwetsbare objecten	400	Voldoen aan 5 uur en 40 minuten

3.2 Externe veiligheid

Om onaanvaardbare veiligheidsrisico's te vermijden voor infrastructuur en (verblijfs-)objecten in de buurt van een toekomstige windmolen of windpark houden we veiligheidsafstanden aan rondom deze objecten. Deze veiligheidsafstanden hebben wij gekozen op basis van de Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW)[6] en aan de hand van praktijkervaring. Onze ervaring leert namelijk dat windmolens soms ook op een kortere veiligheidsafstand van objecten kunnen worden geplaatst, naar aanleiding van windmolen specifieke risicoberekeningen. In een later stadium zal uit nader (externe) (veiligheids)onderzoek moeten blijken of de beoogde windmolens, al dan niet met behulp van mitigerende maatregelen, dichter bij objecten geplaatst kunnen worden. Op dit moment volstaan de gehanteerde vuistregels in Tabel 5 om een inschatting te krijgen van de technische inpasbaarheid van Windpark Hoge Hexel.

Tabel 5 Vuistregel veiligheidsafstanden ten behoeve van vermijden onaanvaardbare veiligheidsrisico's bij een tiphoogte van 280 meter

Object	Vuistregel afstand (m)	Richtlijn
Beperkt kwetsbare objecten	60	Wieklengte, echter o.b.v. praktijkervaring naar beneden bijgesteld
Hoofdwegen	100	Wieklengte (o.b.v. windmolen 280 meter)
Spoorbanen	107,85	Wieklengte + 7,85 meter
Vaarwegen	100	Wieklengte vanaf rand vaarweg
Primaire waterkeringen	100	Wieklengte vanuit hart van de kering
Buisleidingen	180	Tiphoogte of 10^{-5} risicocontour, o.b.v. praktijkervaring
Hoogspanning	180	Tiphoogte of 10^{-5} risicocontour, o.b.v. praktijkervaring
Risicovolle inrichtingen	180	Tiphoogte of 10^{-5} risicocontour, o.b.v. praktijkervaring
Bestaande windmolens	400	Richtlijn o.b.v. praktijkervaring vastgesteld

3.3 Natuur en ecologie

In de Wet natuurbescherming is vastgelegd dat de ecologische waarden van natuurgebieden en specifieke flora en fauna beschermd dienen te worden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Bij soortenbescherming is het relevant welke flora en

[6] Rijkswaterstaat, Handreiking Risicozonering Windturbines

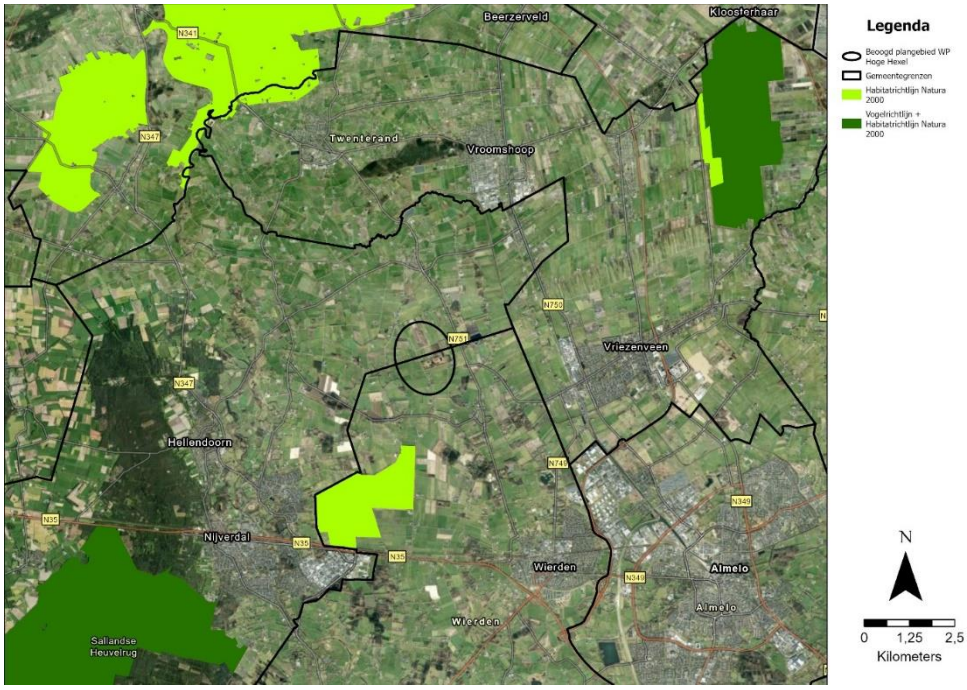
fauna zich in de buurt van het windpark bevinden en welke soorten hiervan mogelijk de effecten kunnen ondervinden. Denk bijvoorbeeld aan de effecten op diverse soorten trekvogels en weidevogels, vleermuizen en grondgebonden dier- en plantensoorten. Bij gebiedsbescherming wordt gekeken naar de bescherming van waardevolle natuurgebieden.

Uit deze verkennende omgevingsanalyse van waardevolle gebieden zoals Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland blijkt dat geen van deze gebieden zich binnen het plangebied van Windpark Hoge Hexel bevinden. Uitgebreid ecologisch (veld)onderzoek is nodig om inzichtelijk te krijgen wat de effecten zijn van windmolens op waardevolle soorten en gebieden in en rondom het plangebied.

Natura 2000-gebieden

In Figuur 6 is rondom het plangebied de ligging van Natura 2000-gebieden[7] weergegeven. Binnen het plangebied van Windpark Hoge Hexel zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. Dat wil echter niet zeggen dat er geen invloed is te verwachten van windmolens op deze omliggende natuurgebieden. Effecten op Natura 2000-gebieden zijn in deze verkenningsfase niet uitgesloten. In een later stadium zal daarom uit uitgebreider ecologisch onderzoek moeten blijken wat de eventuele effecten van Windpark Hoge Hexel op de Natura 2000-gebieden rondom het plangebied zal zijn.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Wierdense Veld, op circa 2 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. Andere grote Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn de Sallandse Heuvelrug (circa 7 km), de Engbertsdijksvenen (circa 9 km) en het gebied genaamd Vechtdal (circa 10 km).



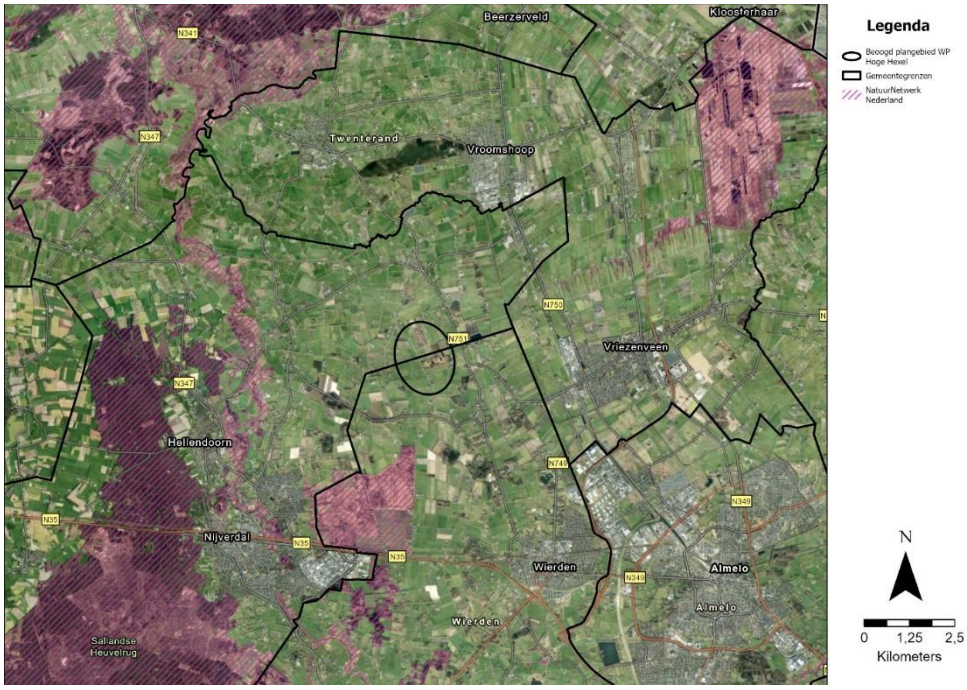
Figuur 6 Ligging van Natura 2000-gebieden rondom plangebied Windpark Hoge Hexel

Natuurnetwerk Nederland

De ligging van gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)[8] rondom het plangebied is weergegeven in Figuur 7. Conform het provinciaal windbeleid zijn NNN-gebieden bij voorbaat niet uitgesloten voor windmolens en geldt hiervoor een “nee, tenzij”-beleid. Binnen het plangebied van Windpark Hoge Hexel zijn geen NNN-gebieden gelegen. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is het

[7] Natura 2000 gebieden Nederland
[8] Begrenzing NNN-gebieden Overijssel

Wierdense Veld, op circa 2 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. Andere grote NNN-gebieden in de omgeving zijn het Reggedal (circa 4 km), Engbertsdijksvenen (circa 4 km, t.h.v. Vriezenveen) de Sallandse Heuvelrug (circa 7 km) en het gebied genaamd Vechtdal (circa 10 km). Windmolens kunnen effect hebben op de instandhouding van NNN-gebieden, waardoor uitgebreider ecologisch onderzoek noodzakelijk is om de eventuele effecten van Windpark Hoge Hexel op de NNN-gebieden in kaart te brengen.



Figuur 7 Ligging van NNN-gebieden rondom plangebied Windpark Hoge Hexel

3.4 Hoogtebeperkingen Luchtvaart

Voor obstakels en bouwwerken zoals windmolens gelden in Nederland diverse bouwhoogtebeperkingen[9]. Bijvoorbeeld rondom vliegvelden, waarbij aanvliegroutes veilig moeten zijn voor luchtvaart, maar ook voor laagvliegroutes en laagvliegterreinen in ons land, die bijvoorbeeld worden gebruikt voor oefeningen van de Koninklijke luchtmacht. Ook radarsystemen en luchtverkeerssystemen mogen niet te veel worden verstoord door windmolens. In Overijssel gelden restricties rondom onder andere Vliegveld Twente, laagvlieggebied GLV 6 in het gebied tussen Raalte, Heeten, Holten, Rijssen en Nijverdal en laagvliegroute 10 van noord naar zuid op de lijn Haaksbergen-Almelo-Vriezenveen-Hardenberg/Dedemsvaart.

Voor het plangebied van Windpark Hoge Hexel gelden geen hoogtebeperkingen voor de Luchtvaart. Laagvliegroute 10 passeert op enkele kilometers van het plangebied, ter hoogte van Vriezenveen, maar kruist niet met het plangebied. Dus vormt deze laagvliegroute geen belemmering.

3.5 Belemmeringenanalyse

Aan de hand van de belemmeringen die volgen uit voorgaande paragrafen, is een belemmeringskaart opgesteld, waardoor meer inzicht ontstaat in de ruimtelijke en technische inpasbaarheid van Windpark Hoge Hexel. Deze belemmeringskaart is weergegeven in Figuur 8. Hierin is Windpark Hoge Hexel weergegeven in de opstellingsvariant met het maximale aantal van zes windmolens.

[9] RVO, Hoogtebeperkingen Luchtvaart

Belangrijkste belemmeringen

In deze belemmeringskaart zijn de vuistregels verwerkt t.a.v. geluid en slagschaduw om hinder zo veel als mogelijk te beperken, waarbij 400 meter afstand is aangehouden tot bijvoorbeeld woningen en andere kwetsbare objecten conform het Besluit kwaliteit leefomgeving bijlage VI. Daarnaast zijn de vuistregels opgenomen voor externe veiligheid, zoals gepresenteerd in Tabel 5. Hieruit volgen bijvoorbeeld bufferzones rondom een hoogspanning ten zuidwesten van het plangebied en de N751 ten oosten van het plangebied.

Verder zien wij een belangrijke belemmering binnen het plangebied op het voormalige defensieterrein voor munitieopslag. Hier is momenteel het bestemmingsplan Herontwikkeling MMC Bruineveld[10] van kracht, wat is bestemd als "gemengd" en daarmee geschikt en wordt momenteel gebruikt voor dagrecreatie (onder andere Airsoft). Daarnaast worden mogelijkheden bekeken voor kleinschalige ontwikkeling van bijvoorbeeld bedrijvigheid, horeca en detailhandel. Dit valt onder de definitie van een beperkt kwetsbare locatie conform Besluit kwaliteit leefomgeving, bijlage VI onder B, waardoor we hier volgens de vuistregels in Tabel 5 een bufferafstand van 60 meter aanhouden.

Figuur 8 Belemmeringskaart van plangebied Windpark Hoge Hexel op basis van de gedefinieerde vuistregels en met een indicatieve opstellingsvariant van het windpark met zes windmolens

Aandeel Pure Energie in plangebied

Na uitsluiting van alle belemmeringen blijft een deelgebied c.q. belemmeringsvrije zone binnen het plangebied over waar potentieel voldoende ruimtelijke en technische mogelijkheden liggen voor ontwikkeling van windmolens. Door verdere uitsluiting van onder andere het terrein van Staatsbosbeheer en overige bospercelen in dit deelgebied gebied, ontstaat een netto plangebied met ontwikkelingsmogelijkheden. Het aandeel van Pure Energie binnen dit netto plangebied is circa 45% met inbreng van de percelen waarvoor opstalovereenkomsten zijn gesloten.

[10] Bestemmingsplan Herontwikkeling MMC Bruineveld

3.6 Kwetsbare objecten rondom Windpark

In het netto plangebied, zoals gepresenteerd in de belemmeringskaart in Figuur 8, ziet Pure Energie voldoende mogelijkheden om zelfstandig zes windmolens te ontwikkelen die kunnen voldoen aan de belangrijkste vuistregels. Met deze vuistregels is de verwachting dat kan worden voldaan aan normen en regelgeving omtrent windmolens. Echter, dat betekent niet dat er geen effecten kunnen optreden bij kwetsbare objecten in de omgeving. Wat de precieze omgevingseffecten zullen zijn van Windpark Hoge Hexel zal in een later stadium nader moeten worden onderzocht.

Om een beeld te krijgen van de omgeving van Windpark Hoge Hexel is een analyse gedaan naar het aantal (zeer) kwetsbare objecten in de buurt van het plangebied. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het aantal (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van vier keer de tiphoogte van de windmolens en een afstand van tien keer de tiphoogte. De afstand van vier keer de tiphoogte is conform het Provinciaal Programma Energiestrategie (versie Mei 2024)[11]. Onder de afstand tien keer de tiphoogte worden alle belanghebbenden van het windpark gerekend. Hierbij gaan we uit van de bandbreedtes voor windmolens, conform Tabel 1 uit paragraaf 2.3.

Molenaarswoningen

Belangrijk om te vermelden is dat Windpark Hoge Hexel gerealiseerd kan worden zonder het aanwijzen van molenaarswoningen. Molenaarswoningen, ook bekend als woningen in de sfeer van een inrichting, kunnen in tegenstelling tot andere woningen dichter bij windmolens geplaatst worden, mits aangetoond kan worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Dit betekent dat voor alle (zeer) kwetsbare bestemmingen, ook die binnen het plangebied, Windpark Hoge Hexel zal voldoen aan de normen voor geluid en slagschaduw. Windpark Hoge Hexel kan zelfstandig worden gerealiseerd, waardoor er geen woningen rondom het windpark benodigd zijn die een technische, organisatorische en/of functionele binding hebben met het windpark én als molenaarswoning dienst moeten doen.

Aantal kwetsbare objecten vijf windmolens

Het aantal kwetsbare objecten voor een opstellingsvariant van vijf windmolens voor Windpark Hoge Hexel is weergegeven in Tabel 6. In Bijlage I zijn de bijbehorende figuren gepresenteerd met daarin het onderscheid tussen verschillende typen (zeer) beperkt kwetsbare objecten conform de definitie Besluit kwaliteit leefomgeving, bijlage VI.

Tabel 6 Aantal (zeer) kwetsbare objecten bij opstellingsvariant met vijf windmolens

Afstand	Aantal windmolens	Tiphoogte (m)	Aantal kwetsbare objecten
4 x tiphoogte	5	200	83
10 x tiphoogte	5	200	620
4 x tiphoogte	5	280	243
10 x tiphoogte	5	280	1.163

Over het algemeen bevinden zich in de cirkels met 4 keer de tiphoogte vooral verspreide woningen in het buitengebied, waarbij ook objecten met een logiesfunctie van onder andere Recreatiepark De Tolplas binnen de cirkel vallen. Bij een afstand van 10 keer de tiphoogte vallen ook delen van de dorpskernen van Daarle en Hoge Hexel binnen de cirkel van belanghebbenden. Tot 2.000 meter geldt dat ook voor Recreatiepark de Bonte Specht en naastgelegen minicamping de Piksenhoeve. Bij afstanden tot 2.800 meter vallen ook Bungalowpark Hoge Hexel en Landal Sallandse Heuvelrug binnen de cirkel.

[11] Provincie Overijssel, Provinciaal Programma Energiestrategie, versie Mei 2024

Aantal kwetsbare objecten zes windmolens

Ten opzichte van de situatie met vijf windmolens, is het aantal (zeer) kwetsbare objecten groter bij een windpark van zes windmolens. De grootste verschillen bevinden zich aan de zuidoostkant van het plangebied, waar de zesde windmolen is gepositioneerd. Bij een afstand tot 10 keer de tiphoogte valt bij 200 meter tiphoogte ook Bungalowpark Hoge Hexel gedeeltelijk binnen de cirkel. Bij een afstand tot 2.800 meter valt het Bungalowpark geheel in de cirkel met belanghebbenden. Het aantal kwetsbare objecten voor een opstellingsvariant van zes windmolens voor Windpark Hoge Hexel is gepresenteerd in Tabel 7.

Tabel 7 Aantal (zeer) kwetsbare objecten bij opstellingsvariant met zes windmolens

Afstand	Aantal windmolens	Tiphoogte (m)	Aantal kwetsbare objecten
4 x tiphoogte	6	200	93
10 x tiphoogte	6	200	794
4 x tiphoogte	6	280	279
10 x tiphoogte	6	280	1.407

4 Landschappelijke inpasbaarheid: Visualisaties

Om een beeld te krijgen van hoe Windpark Hoge Hexel er uit zou kunnen zien, heeft Pure Energie visualisaties gemaakt van de windmolens in het plangebied. De windmolens in de visualisaties hebben een ashoogte van 180 meter, een rotordiameter van 200 meter en daarmee een tiphoogte van 280 meter, conform de eerdergenoemde uitgangspunten in hoofdstuk 2. De visualisaties gaan uit van een opstellingsvariant met zes windmolens in Windpark Hoge Hexel. Een overzichtskaart van de visualisatielocaties is weergegeven in Figuur 19.

Figuur 9 Visualisatie vanaf de Ontgingingsweg ten zuiden van nummer 25

Figuur 10 Visualisatie vanaf Piksenweg nabij nummer 19a

Figuur 11 Visualisatie vanaf de N751 ten zuiden van het plangebied

Figuur 12 Visualisatie vanaf de Voombeltweg nabij nummer 8

Figuur 13 Visualisatie vanaf de Schaddenbeltsweg nabij nummer 4

Figuur 14 Visualisatie vanaf de N751 ten noorden van het plangebied

Figuur 15 Visualisatie vanaf de Kerkallee nabij de kruising met de Hellendoornseweg

Figuur 16 Visualisatie vanaf de Hellendoornseweg nabij nummer 19

Figuur 17 Visualisatie vanaf de Bruineveldweg nabij nummer 7

Figuur 18 Visualisatie vanaf de Haanweg ter hoogte van nummer 4b

Figuur 19 Overzichtskaart visualisatielocaties Windpark Hoge Hexel

5 Beleidskader

In het afgelopen decennium zijn er op diverse niveaus verdragen gesloten en beleidsplannen opgesteld om de uitstoot van broeikasgassen een halt toe te roepen en de opwek van duurzame energie te vergroten. Met een potentiële opwek van 180 GWh per jaar en daarmee een besparing van circa 86.400 ton CO2-uitstoot per jaar (o.b.v. 0,48kg CO2/kWh[12]), geeft Windpark Hoge Hexel invulling aan deze klimaatdoelen en is daarmee passend binnen de huidige beleidskaders.

5.1 Internationaal Klimaatverdrag van Parijs

Om klimaatverandering en alle negatieve gevolgen daarvan aan te pakken is in 2015 in Parijs door wereldleiders een "historisch" klimaatverdrag afgesloten, namelijk het Klimaatverdrag van Parijs[13]. In dat verdrag is door maar liefst 193 staten én de Europese Unie erkend dat klimaatverandering een globaal en grensoverschrijdend probleem is dat internationale en gecoördineerde samenwerking vereist. In het verdrag is overeengekomen dat een significante vermindering van de broeikasuitstoot noodzakelijk is om de mondiale temperatuurstijging deze eeuw te beperken tot 2 graden en te streven naar een stijging van maximaal 1,5 graad. Het verdrag vraagt van alle landen om iedere vijf jaar met (een update van) een nationaal actieplan te komen, waarin staat vermeld hoe zij zich conformeren aan de doelen uit het Klimaatverdrag van Parijs.

5.2 Nationaal klimaatakkoord

De Nederlandse invulling van het Klimaatverdrag van Parijs is in 2019 vastgelegd door de Nederlandse politiek in het Nationale Klimaatakkoord. Dit akkoord is onder andere bekrachtigd door de provincies, gemeenten, waterschappen, landbouworganisaties, natuur beherende organisaties en milieuorganisaties. Conform dit Klimaatakkoord is in ons land het doel gesteld om in 2030 bijna de helft (49%) minder broeikasgassen uit te stoten ten opzichte van 1990[14]. In het jaar 1990 was de totale uitstoot aan broeikasgassen in ons land ongeveer 229 miljoen ton CO2. Een reductie van 49% zou in 2030 moeten resulteren in een jaarlijkse uitstoot van 116 Mton. De uiteindelijke uitstoot in Nederland moet in 2050 verder omlaag met een vermindering van ten minste 90% ten opzichte van 1990, naar maximaal 11 tot 23 Mton.

5.3 Regionale energiestrategie

In navolging van het Nationale Klimaatakkoord is het beleid verder uitgewerkt in dertig energieregio's in Nederland. Ieder van deze regio's heeft een zogenaamde Regionale Energiestrategie (RES) opgesteld, waarin is uitgewerkt waar en hoeveel elektriciteit op land (uit wind en zon) duurzaam opgewekt kan worden, maar bijvoorbeeld ook welke warmtebronnen te gebruiken zijn en welke warmte-infrastructuur daarvoor nodig is. Zo is in de RES Twente 1.0 voor 2030 het doel gesteld dat er gezamenlijk minimaal 1,5 TWh aan elektriciteit duurzaam moet worden opgewekt in 2030.

5.4 Conform uitgangspunten Windladder

Ons projectinitiatief voor Windpark Hoge Hexel past binnen de uitgangspunten die zijn opgenomen in de door provincie vastgestelde Windladder (november 2022)[15]. Het plangebied van Windpark Hoge Hexel wordt gekenmerkt door jong ontginningslandschap in combinatie met maten- en flierenlandschap wat op de Windladder als groen en grijs gebied is gemarkeerd. Deze gebieden staan op treden 1, 2 en 3 van de Windladder, waar ruimte is voor grote clusters, als ook kleinere clusters en solitaire windmolens. Met de ligging nabij de provinciale weg N751 kan met het windpark tevens

[12] CE Delft, Emissiefactor elektriciteit uit fossiele bronnen
[13] UN Klimaatverdrag van Parijs
[14] Nationaal Klimaatakkoord doelstelling
[15] Windladder provincie Overijssel

worden aangesloten op bestaande infrastructuur. De ligging van Windpark Hoge Hexel op de Windladder is met de rode cirkel weergegeven in Figuur 20.

Figuur 20 Plangebied van Windpark Hoge Hexel (rode cirkel) op de vastgestelde Windladder (november 2022) van Provincie Overijssel

Het plangebied is tenslotte gelegen binnen voorkeursgebied A35-ATT, een van de vier voorkeursgebieden in de provincie Overijssel naar aanleiding van de motie Grip op Wind[16], die aanstuurt op clustering van windmolens, en zoals opgenomen in het Provinciaal Programma Energiestrategie.

5.5 Kaders vanuit Provinciaal Programma Energiestrategie

In het Provinciaal Programma Energiestrategie (PPE) geeft Provincie Overijssel onder andere kaders voor participatie (zowel qua proces als financieel) van de omgeving bij een concreet project. De voorgestelde invulling hiervan voor Windpark Hoge Hexel, zoals beschreven in dit projectplan, voldoet aan deze kaders. Daarnaast voldoet Windpark Hoge Hexel aan de in de programmeringsafspraken aangewezen gebieden en maxima in de gemeenten Hellendoorn en Wierden voor de opwek van windenergie. Zo is de programmeringsafspraken tussen gemeente Hellendoorn en provincie Overijssel concreet opgenomen dat maximaal 120GWh zal worden opgewekt in de gebieden 162 en 193 uit de Omgevingseffectrapportage, waarbij Windpark Hoge Hexel is gelegen in gebied 162.

[16] Motie Grip op Wind Clustereis windmolens

6 Participatie

Pure Energie is voornemens om Windpark Hoge Hexel te ontwikkelen in overleg met en met betrokkenheid van de omgeving. Op die manier kan de omgeving zowel meedenken gedurende het ontwikkelproces als bijvoorbeeld financieel meedoen en mede-eigenaar worden van het windpark. In dit hoofdstuk bespreken we drie belangrijkste mogelijkheden hoe de omgeving kan participeren in Windpark Hoge Hexel. Bij de start van het omgevingsproces zullen alle belanghebbenden binnen een afstand van 10 keer de tiphoogte over het initiatief en het participatieproces worden geïnformeerd.

6.1 Meedenken via de omgevingsraad

We willen samen met de omgeving een plan uitwerken voor Windpark Hoge Hexel. In dat plan staat onder andere waar de windmolens komen, hoe groot ze worden en hoe ze voldoen aan wetten en regels. Graag halen we via een omgevingsraad ideeën en suggesties op van omwonenden, maatschappelijke organisaties en bedrijven voor het uitwerken van dit plan. Ideeën en suggesties van de omgevingsraad krijgen waar mogelijk een plek in de onderzoeken die moeten worden gedaan. Ook bespreken we in de omgevingsraad graag de opties van een omgevingsfonds. Daarnaast kunnen deelnemers aan de omgevingsraad over andere onderwerpen vragen, gedachten, ideeën en zorgen delen, zodat we hierover in gesprek kunnen gaan. We gaan uit van ongeveer tien bijeenkomsten, maar het kunnen er ook wat meer of minder worden.

Belangrijk voor deelnemers is dat deelneming aan de omgevingsraad niet automatisch betekent dat deelnemers ook instemmen met de komst van een windpark. De omgevingsraad heeft een belangrijke adviserende rol richting de initiatiefnemers. Daarbij acht Pure Energie het ook waardevol dat de omgevingsraad wordt begeleid door een gespreksleider en secretaris van buiten, zodat deelnemers zich op de inhoud kunnen richten.

6.2 Ruimte voor 50% lokaal eigendom

Pure Energie werkt vrijwel altijd samen met een (of meerdere) lokale mede-initiatiefnemer(s). Op die manier is 50% lokaal mede-eigenaarschap mogelijk. Dit wordt ook wel lokaal eigendom genoemd. We gaan op zoek naar een of meerdere partijen, zoals bijvoorbeeld een energiecoöperatie, om de samenwerking mee aan te gaan. We hechten waarde aan gelijkwaardig partnerschap, waarbij we samen investeren, samen beslissen en uiteindelijk de opbrengsten verdelen. Een energiecoöperatie kan bijvoorbeeld voor 50% mede-eigenaar worden van het windpark. Omwonenden die lid worden van deze coöperatie, kunnen via de energiecoöperatie in het windpark investeren. Daarnaast hebben ze invloed op wat er met een deel van de opbrengsten gebeurt. Deze kunnen bijvoorbeeld ook worden gebruikt voor nieuwe (duurzame) projecten.

6.3 Het omgevingsfonds

Er komt een omgevingsfonds dat de omgeving zelf kan uitgeven. In de Gedragscode Wind op Land van NedZero[17] staat een richtbedrag van €0,40 tot €0,50 per megawattuur (MWh). Wij willen €0,50 per opgewekte MWh per jaar aan het omgevingsfonds bijdragen, voor een periode van 15 jaar. Bij een maximale opwek van Windpark Hoge Hexel van ongeveer 180.000 MWh stroom per jaar wordt er ongeveer €90.000 per jaar aan het fonds beschikbaar gesteld.

Het omgevingsfonds kan bijvoorbeeld worden gebruikt voor het opknappen van een park of een buurthuis, maar ook voor het verduurzamen van gebouwen. De omgeving bepaalt zelf waar het geld aan wordt uitgegeven. Hiervoor kunnen omwonenden een stichting oprichten, maar ook een bestaande vereniging kan het geld uitgeven. Wie het geld uitgeeft en waaraan het geld wordt uitgegeven, kan worden besproken in de omgevingsraad.

[17] Gedragscode Wind op Land NedZero

Bijlage I

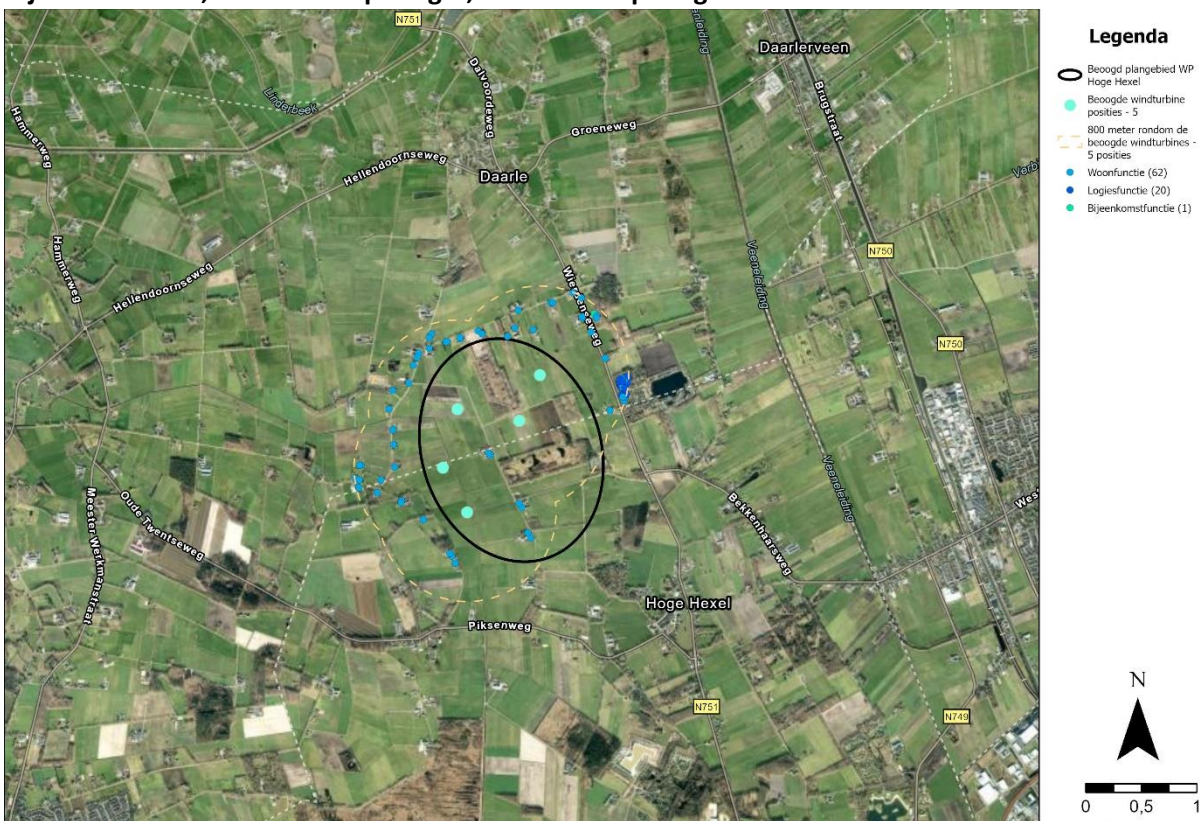
Kwetsbare objecten omgeving Windpark Hoge Hexel

Totaal aantal kwetsbare objecten in deze bijlage corresponderen met de getallen in Tabel 6 en Tabel 7.

Kwetsbare objecten vijf windmolens

In deze paragraaf zijn de figuren gepresenteerd met daarin het aantal en onderscheid in kwetsbare objecten in de omgeving van Windpark Hoge Hexel bij een opstellingsvariant van vijf windmolens.

Vijf windmolens, 200 meter tiphoogte, afstand 4x tiphoogte



Figuur 21 Alle (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van 4x tiphoogte van de vijf windmolens van Windpark Hoge Hexel, met een tiphoogte van 200 meter.

Vijf windmolens, 200 meter tiphoogte, afstand 10x tiphoogte

Figuur 22 Alle (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van 10x tiphoogte van de vijf windmolens van Windpark Hoge Hexel, met een tiphoogte van 200 meter.

Vijf windmolens, 280 meter tiphoogte, afstand 4x tiphoogte

Figuur 23 Alle (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van 4x tiphoogte van de vijf windmolens van Windpark Hoge Hexel, met een tiphoogte van 280 meter.

Vijf windmolens, 280 meter tiphoogte, afstand 10x tiphoogte

Figuur 24 Alle (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van 10x tiphoogte van de vijf windmolens van Windpark Hoge Hexel, met een tiphoogte van 280 meter.

Kwetsbare objecten zes windmolens

In deze paragraaf zijn de figuren gepresenteerd met daarin het aantal en onderscheid in kwetsbare objecten in de omgeving van Windpark Hoge Hexel bij een opstellingsvariant van zes windmolens.

Zes windmolens, 200 meter tiphoogte, afstand 4x tiphoogte

Figuur 25 Alle (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van 4x tiphoogte van de zes windmolens van Windpark Hoge Hexel, met een tiphoogte van 200 meter.

Zes windmolens, 200 meter tiphoogte, afstand 10x tiphoogte

Figuur 26 Alle (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van 10x tiphoogte van de zes windmolens van Windpark Hoge Hexel, met een tiphoogte van 200 meter

Zes windmolens, 280 meter tiphoogte, afstand 4x tiphoogte

Figuur 27 Alle (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van 4x tiphoogte van de zes windmolens van Windpark Hoge Hexel, met een tiphoogte van 280 meter

Zes windmolens, 280 meter tiphoogte, afstand 10x tiphoogte

Figuur 28 Alle (zeer) kwetsbare objecten binnen een afstand van 10x tiphoogte van de zes windmolens van Windpark Hoge Hexel, met een tiphoogte van 280 meter