719050
18-07-2019

Quick scan m.e.r.

Windpark Bijsterhuizen

Wind in Wijchen BV (WIW)

Concept v2

Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

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

Documenttitel	Quick scan m.e.r. Windpark Bijsterhuizen
Soort document	Concept v2
Datum	18-07-2019
Projectnummer	719050
Opdrachtgever	Wind in Wijchen BV (WIW)
Auteur	Noud Maas, Pondera Consult
Vrijgave	Jan-Willem Broersma, Pondera Consult

INHOUDSOPGAVE

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Over dit document	1
1.2	Aanleiding	1
1.3	Het project	2
1.4	Leeswijzer	4
2	**Beleidskaders**	**5**
2.1	Rijk	5
2.2	Provincie Gelderland	9
2.3	Gemeente Wijchen	9
3	**Milieueffecten**	**11**
3.1	Geluid en slagschaduw	11
3.2	Natuur	17
3.3	Landschap	18
3.4	Externe veiligheid en Infrastructuur	22
3.5	Archeologie	25
3.6	Overig	26
4	**Conclusie**	**28**
4.1	Conclusie	28
4.2	Vervolg	28

1 INLEIDING

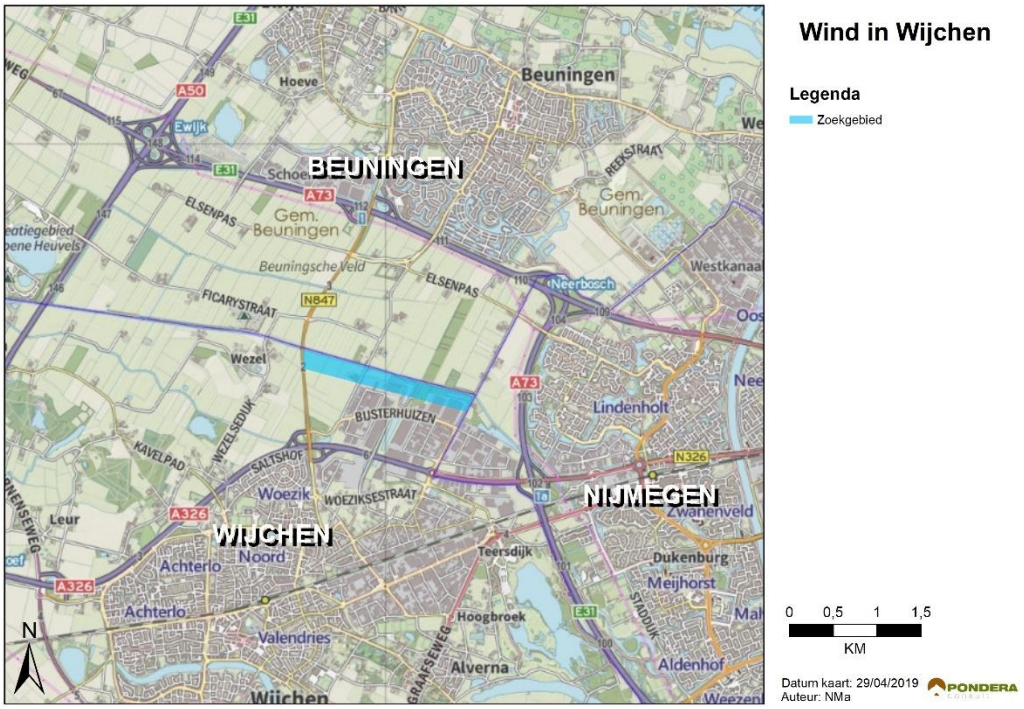
1.1 Over dit document

In februari 2016 is de Gedragscode Windenergie door de gemeenteraad van Wijchen aangenomen. In deze gedragscode wordt veel aandacht besteed aan communicatie en draagvlak bij de ontwikkeling van windenergie in de gemeente. Zo wordt de initiatiefnemer van een windenergieproject geacht een ontwerpatelier voor de direct omwonenden en belanghebbende partijen te organiseren. In een dergelijk atelier worden mogelijke opstellingen en de mogelijke milieueffecten daarvan besproken. Het onderhavige document dient als achtergrondinformatie voor dit ontwerpatelier. In de gedragscode Wind in Wijchen wordt dit de ‘quick scan m.e.r’ genoemd (art. 4, lid 3).

1.2 Aanleiding

Wind in Wijchen BV (WiW), de initiatiefnemer van Windpark Bijsterhuizen, is voornemens een windpark te realiseren in het zoekgebied Bijsterhuizen. Om een goed beeld te krijgen van de haalbaarheid van windenergie in het beoogde gebied is het van belang de locatie te verkennen en de potentiële effecten van een windpark in het gebied inzichtelijk te maken. Onderhavige scan heeft ten doel de haalbaarheid van het gebied voor windenergie in kaart te brengen. In Figuur 1.1 is het zoekgebied van het initiatief weergegeven.

Figuur 1.1 Zoekgebied Wind in Wijchen



Bron: Pondera Consult

1.3 Het project

In het begin van 2014 is Wind in Wijchen BV gestart met de voorbereiding van een windproject ten noorden van Wijchen. In eerste instantie betrof dit een windpark parallel aan de N847 (Schoenaker) tussen Wijchen en Beuningen. In de tussentijd zijn er een aantal belangrijke ontwikkelingen geweest:

1. De gemeente Wijchen heeft in een raadsbesluit aangegeven energieneutraal te willen zijn in 2040;
2. In februari 2016 is de gedragscode windenergie aangenomen door de gemeenteraad.

Bovendien zijn er gesprekken geweest met de omgeving, op basis waarvan de initiatiefnemer een alternatief heeft gezocht in het zoekgebied (zie Figuur 1.1).

Het betreffende alternatief binnen het plangebied is gelegen langs de Nieuwe Wetering. Het voornemen van Wind in Wijchen is om een windpark te realiseren langs de Nieuwe Wetering, aansluitend aan het bedrijventerrein Bijsterhuizen. In de onderhavige scan wordt gekeken naar verschillende mogelijke turbinetypes en -aantallen:

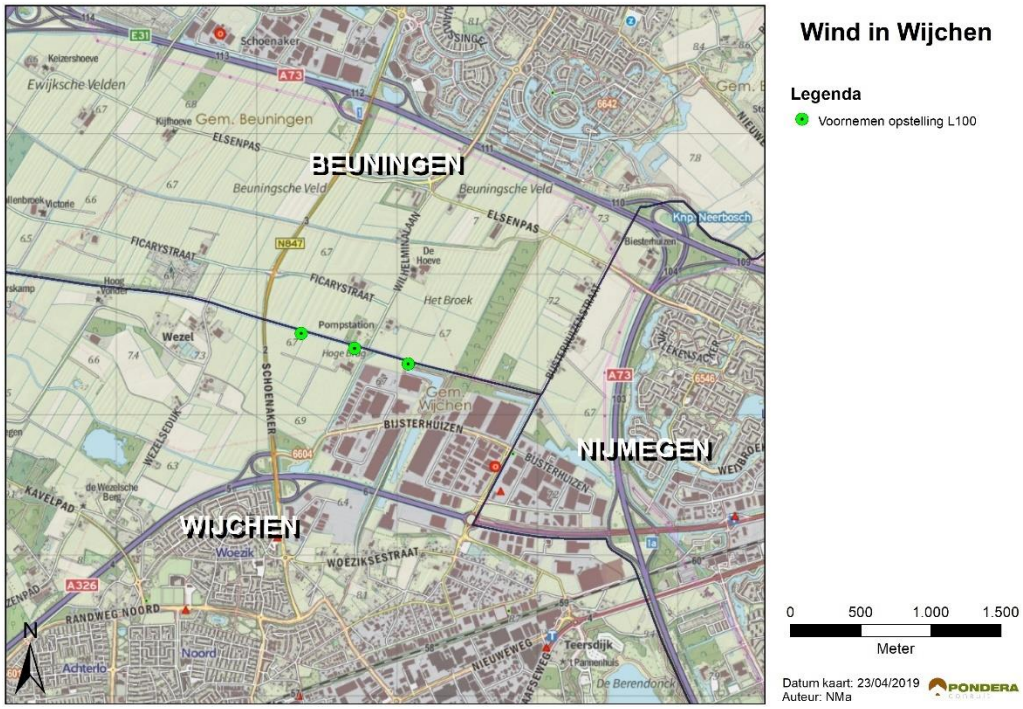
1. Drie Lagerwey L100 2,5MW turbines met een ashoogte van 99 meter (149 meter tiphoogte);
2. Twee windturbines met een rotordiameter tot 149 meter, ashoogtes tot 125 meter en tiphoogtes tot 230 meter.

De eerste optie is gebaseerd op het initiatief van 2014, waarin ook werd uitgegaan van dit type turbine. WiW verkent op dit moment ook de mogelijkheden om twee relatief wat hogere in plaats van drie relatief wat kleinere turbines te plaatsen. Om die reden wordt ook de tweede optie beschouwd in dit rapport. De afmetingen van de windturbines van de eerste optie komen overeen met de windturbines die in Nijmegen-Noord zijn gebouwd, de afmetingen van windturbines van de tweede optie komen overeen met vergelijkbare projecten die in ontwikkeling zijn in de omliggende gemeenten. Deze tweede optie biedt mogelijk voordelen die WiW graag verkent in het werkatelier samen met de direct omwonenden en andere belanghebbenden.

Om de effecten in beeld te brengen is er in deze haalbaarheidsscan uitgegaan van een opstelling van 3 Lagerwey L100 turbines, en een opstelling van 2 turbines van het type Lagerwey L147 en Nordex N149. Het is mogelijk dat er andere typen turbines worden geplaatst, afhankelijk van de effecten die optreden en de keuze van de initiatiefnemer bij de aanbesteding voor de windturbines. Deze turbinetypes passen binnen de bandbreedte zoals hierboven aangegeven.

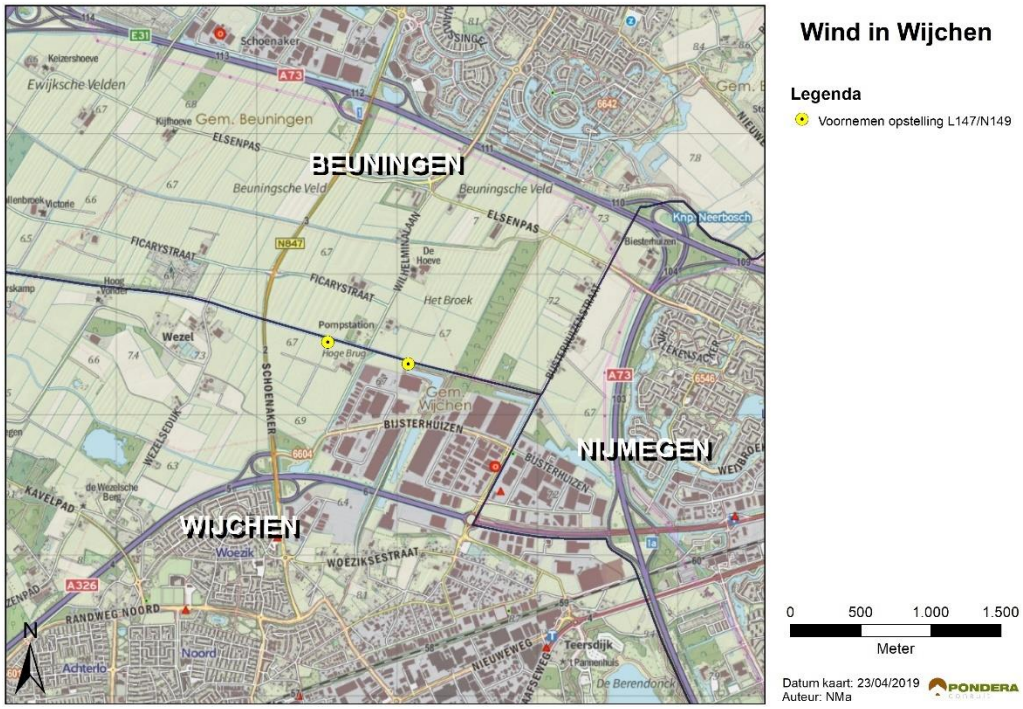
In Figuur 1.2 en Figuur 1.3 zijn de (voorlopige) posities van de turbines uit deze twee scenario's weergegeven.

Figuur 1.2 Scenario opstelling drie turbines



Bron: Pondera Consult

Figuur 1.3 Scenario opstelling twee turbines



Bron: Pondera Consult

1.4 Leeswijzer

Na het voornemen in dit hoofdstuk kort te hebben toegelicht, wordt er in hoofdstuk 2 naar de relevante beleidskaders gekeken. Hierin wordt ingegaan op het nationaal, provinciaal en lokaal beleid. In hoofdstuk 3 worden de verschillende milieuaspecten beschreven, en eventuele effecten nader onderzocht. In hoofdstuk 4 staat een conclusie over de haalbaarheid van een windpark op de locatie.

2 BELEIDSKADERS

2.1 Rijk

2.1.1 Energieakkoord voor duurzame groei

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 de in Europees verband geformuleerde doelstellingen waaraan de Europese lidstaten zich hebben gecommitteerd.

In 2013 hebben ruim veertig organisaties, waaronder de overheid, werkgevers, vakbeweging, natuur- en milieuorganisaties, andere maatschappelijke organisaties en financiële instellingen zich verbonden aan het Energieakkoord voor duurzame groei (hierna: Energieakkoord, 2013)[1]. Met het Energieakkoord komt een duurzame energievoorziening een stap dichterbij. In het Energieakkoord is vastgelegd dat in 2020 14% van alle energie duurzaam moet zijn opgewekt met een verdere stijging van dit aandeel naar 16% in 2023. Het doel van het akkoord is bovendien dat het nieuwe banen oplevert en een positief effect heeft op de energierekening van consumenten. In het akkoord zijn tien pijlers opgenomen die moeten leiden tot een duurzame energieopwekking. Het opschalen van hernieuwbare energieopwekking vormt één van deze pijlers. Dit vraagt een intensieve inzet op verschillende bronnen van hernieuwbare opwekking, zoals wind op land. Bij wind op land wordt binnen de kaders die met provincies zijn afgesproken, geïnvesteerd om te komen tot 6.000 MW operationeel windenergievermogen in 2020. Voor de periode na 2020 wordt op termijn gezocht naar aanvullend potentieel voor wind op land.

In 2018 is een ontwerp van een Nationaal Klimaatakkoord gepresenteerd. Paragraaf 2.1.4 gaat hier verder op in.

2.1.2 Energierapport 2016

Het Energierapport 2016 (2016)[2] geeft aan dat Nederland voor de uitdaging staat om de uitstoot van broeikasgassen drastisch terug te brengen, waarbij in de 2e helft van de 21e eeuw, zoals afgesproken in het klimaatakkoord van Parijs (2015) er mondiaal een balans moet zijn tussen de uitstoot en vastlegging van broeikasgassen (ofwel klimaatneutraliteit). 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. Het Energierapport geeft daarom 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 van de economische kansen die de energietransitie biedt;

[1] "Energieakkoord voor duurzame groei", Sociaal-Economische Raad (SER), september 2013. Geraadpleegd van: http://www.energieakkoordser.nl/energieakkoord.aspx
[2] "Energierapport 2016 - Transitie naar duurzaam", Ministerie van Economische Zaken, januari 2016. Geraadpleegd van: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/01/18/energierapport-transitie-naar-duurzaam

3. integreren van energie in het ruimtelijk beleid.

De Nederlandse energiehuishouding moet duurzamer en minder afhankelijk worden van eindige fossiele brandstoffen. 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.

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 als 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.

2.1.3 Nationale energieverkenning

De Nationale Energieverkenning 2016 (NEV, 2016)[3] bevestigt signalen uit de verkenning van 2015 dat de omslag naar een duurzame energiehuishouding wordt gemaakt. De groei van het aandeel hernieuwbare energie in de elektriciteitsvoorziening is één van de snelst lopende ontwikkelingen. Vooral de uitrol van windenergie op zee lijkt heel succesvol, ook in de komende jaren.

De nationale emissies in broeikasgassen nemen fors af tot 2020, maar stabiliseren daarna. Dat komt voornamelijk doordat het effect van de daling van het energieverbruik en de groei van hernieuwbare energie op de nationale emissies, worden gemaskeerd door sterk fluctuerende activiteiten van de (conventionele) energiesector.

Het aandeel hernieuwbare energie is in 2015 gestegen van 5.5% tot 5,8%. De komende jaren zal er een versnelling van de groei van het aandeel hernieuwbare energie plaatsvinden, aangejaagd door de afspraken uit het Energieakkoord. Het doel voor het aandeel hernieuwbare energie in 2020 van 14% lijkt echter nog niet te worden gehaald.

Na 2023 groeit het aandeel hernieuwbare energie onder voorgenomen beleid verder tot 20,6% in 2030. Dit wordt met name verklaard door de veronderstelde continuering van de SDE+-regeling, die verdere groei van wind op zee en hernieuwbare energie in de gebouwde omgeving ondersteunt.

2.1.4 Nationaal Klimaatakkoord (ontwerp 2018)

Om de doelen te halen die in het Klimaatakkoord van Parijs zijn afgesproken werkt Nederland aan een nationaal Klimaatakkoord. In het Klimaatakkoord, onder regie van het kabinet, maken bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden concrete afspraken over de maatregelen waarmee de CO2-uitstoot in Nederland gehalveerd kan worden. Verschillende sectoren denken mee over concrete plannen. De vijf sectortafels zijn: gebouwde omgeving, industrie, landbouw en landgebruik, mobiliteit en elektriciteit. Op 10 juli 2018 is het 'voorstellen

[3] "Nationale energieverkenning 2016", Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN), 14 oktober 2016. Geraadpleegd van: https://www.ecn.nl/publicaties/ECN-O--16-035

voor hoofdlijnen' document gepresenteerd. In december 2018 is het ontwerp van het Klimaatakkoord gepresenteerd. Het centrale doel is het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met ten minste 49% ten opzichte van 1990. De eerste maanden van 2019 rekent het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) de afspraken door.

Binnen de sectortafel 'elektriciteit' is een belangrijk doel het vergroten van de productie van hernieuwbare energie. De productie van hernieuwbare energie moet vervijfvoudigen. De productie op zee moet worden uitgebreid, maar ook de productie zon en wind op land. In de hoofdlijnen staat als doel beschreven dat in 2030 via windenergie en zonne-energie 35 TWh (Terawattuur) wordt gerealiseerd. Tevens wordt benadrukt dat de beschikbare ruimte zo efficiënt mogelijk benut moet worden door meervoudig ruimtegebruik. Vraag en aanbod dienen zoveel mogelijk bij elkaar gebracht te worden. Ten slotte is gesteld dat het belangrijk is om te zoeken naar functiecombinaties en aan te sluiten bij specifieke kwaliteiten van het gebied.

2.1.5 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

Op nationaal niveau is beleid in voorbereiding in de vorm van de Nationale Omgevingsvisie. Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Het gaat daarbij om het uitzetten van een koers om opgaven op het gebied van klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw, in goede banen te leiden. Het streven is daarbij de kwaliteit van de leefomgeving te behouden en zoveel mogelijk te versterken. Naar verwachting wordt in 2019 de eerste Nationale Omgevingsvisie vastgesteld.

2.1.6 Ruimtelijk beleid

De “Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte” (SVIR) geeft het ruimtelijk beleid weer op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 22 november 2011 door de Tweede Kamer aangenomen en is op 13 maart 2012 vastgesteld door de minister en verzonden aan het parlement.

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 (ook over onze grenzen heen) voldoende ruimte gereserveerd moet worden. Het aandeel van duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie in de totale energievoorziening moet omhoog en deze hebben relatief veel ruimte nodig. De ambitie is dat Nederland in 2040 een robuust internationaal energienetwerk kent en dat de energietransitie ver gevorderd is.

Het Rijk zet in op een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening, en het op de langere termijn geschikt maken van de elektriciteitsinfrastructuur voor meer decentrale opwekking van elektriciteit. Rijk en provincies zetten in op het ruimtelijk mogelijk maken van de doorgroei van windenergie op land tot minimaal 6.000 MW in 2020. Het Rijk heeft in de SVIR gebieden op land aangegeven die feitelijk kansrijk zijn (zie Figuur 2.1**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) voor de ontwikkeling van grootschalige windenergie. Het onderhavige plangebied valt hier niet onder.

Figuur 2.1 'Ruimte voor energievoorziening'



Bron: Structuurvisie Infrastructuur en Milieu

2.2 Provincie Gelderland

De provincie Gelderland hecht belang aan het vergroten van het aandeel hernieuwbare energie. In 2050 wil Gelderland energieneutraal zijn (Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland[4], 19 december 2018). Doelstelling voor de provincie Gelderland in het kader van de landelijke doelstelling van 6.000 MW op land in 2020, is dat 230 Megawatt aan windenergie wordt opgewekt, wat neer komt op circa 75 tot 100 turbines. Dit is al opgenomen in de provinciale omgevingsvisie (2014) alsmede in de 'Windvisie' (2014), de deeluitwerking van de omgevingsvisie. Op dit moment zijn er circa 38 turbines gerealiseerd.

Om te voldoen aan de doelen uit het Klimaatakkoord van Parijs, wil Gelderland in 2050 energieneutraal zijn. Windenergie is onmisbaar voor het bereiken van die energiedoelen.

2.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland hebben op 9 juli 2014 de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld, als opvolger van het Streekplan 2005. Op 12 november 2014 is de Windvisie[5] vastgesteld, als eerste actualisering van de Omgevingsvisie. Deze actualisatie is verwerkt in de geconsolideerde versie van de Omgevingsvisie van december 2018.

De Omgevingsvisie bevat het provinciaal ruimtelijke beleid ten aanzien van windenergie: *"Windturbines kunnen gerealiseerd worden mits het ontwerp als integrale ontwerpopgave wordt uitgewerkt, rekening houdend met de kenmerken van de plek. De ingreep moet kwaliteit toevoegen en de beleefbaarheid van het landschap vergroten. De kracht van een ruimtelijk ontwerp is dat de economische waarde van het initiatief en de maatschappelijke meerwaarde van een aantrekkelijk en beleefbaar Gelders landschap samen komen. Door met windturbines tegelijk te bouwen aan een betekenisvol landschap ontstaat meerwaarde. Dat komt ten goede aan het gebied waar de turbines zich visueel manifesteren en kan een breder draagvlak opleveren voor het initiatief."*

2.3 Gemeente Wijchen

2.3.1 Coalitieakkoord

In het coalitieakkoord heeft de gemeente Wijchen afgesproken om in 2040 energieneutraal te zijn. Dit betekent dat in 2040 de energie die gebruikt wordt door gebouwen en bedrijven, afkomstig is uit duurzame bronnen (liefst lokaal). De gemeente heeft aangegeven dat windenergie een belangrijk rol speelt in het realiseren van deze ambities. De gemeente wil dan ook graag een bijdrage leveren aan de zoektocht van de provincie naar geschikte locaties voor windenergie.

2.3.2 Gedragscode Windenergie

In februari 2016 is de Gedragscode Windenergie[6] door de gemeenteraad van Wijchen aangenomen. In deze gedragscode staan een aantal eisen en voorwaarden waaraan ontwikkelingen van windparken in de gemeente moeten voldoen. Hieronder vallen enkele

[4] https://www.gelderland.nl/Geconsolideerde-Omgevingsvisie-Gaaf-Gelderland
[5] Windvisie Gelderland (1e actualisering Omgevingsvisie). Vastgesteld door PS op 12 november 2014.
[6] https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2016-33484.html

technische eisen, zoals (onder andere) maxima van het brongeluid (105 dB(a)), maximale tiphoogtes (150 meter) en een stilstandvoorziening.

Van de opties die in dit document worden beschouwd valt de optie om hoger te bouwen dan 150 meter tiphoogte af op basis van het beleid van de gemeente.

In de gedragscode wordt ook aandacht besteed aan communicatie en draagvlak. Zo wordt van initiatiefnemers verwacht dat zij tijdens de eerste fase van een project in gesprek gaan met omwonenden en daarvan verslag doen aan de gemeente Wijchen. Na een positief principebesluit van de gemeente wordt de initiatiefnemer geacht een ontwerpatelier voor de direct omwonenden en belanghebbende partijen te organiseren. In een dergelijk atelier worden mogelijke opstellingen en de mogelijke milieueffecten daarvan besproken. Deze notitie is daarvan een resultaat.

3 MILIEUEFFECTEN

3.1 Geluid en slagschaduw

3.1.1 Toetsingskader

Geluid

Het geluid afkomstig van windturbines kan als hinderlijk worden ervaren. Geluidsgevoelige objecten zoals woningen van derden zijn wettelijk beschermd tegen geluid dat door windturbines wordt geproduceerd. De normstelling voor de geluidbelasting van windturbines is gegeven in artikel 3.14a eerste lid van het Activiteitenbesluit en bedraagt ter plaatse van woningen van derden L_{den}=47 dB (en L_{night}=41 dB). De dosismaat L_{den} drukt het geluidniveau uit. L_{den} staat voor Level day, evening, night, en is het tijdgewogen jaargemiddelde geluidniveau in de dag, de avond en de nacht. Volgens de regels mag het jaargemiddelde geluidniveau (grenswaarde) L_{den} niet meer zijn dan 47 dB.

Daarnaast wordt in de gedragscode Wind in Wijchen een maximaal afzonderlijk brongeluid van 105dB(A) aangehouden. Dit criterium is aangedragen door de werkgroep Windenergie Wijchen.

Slagschaduw

Wanneer zonlicht door de draaiende rotor van windturbines schijnt, veroorzaakt dit een bewegende schaduw. Deze schaduw kan hinder veroorzaken bij bewoners van woningen die zich in de buurt bevinden van de windturbines. Daarom dient eventueel optredende slagschaduwhinder ten gevolge van een windturbine te worden berekend en moeten de effecten op woningen van derden in kaart worden gebracht zodat kan worden aangetoond dat er voldaan kan worden aan de wettelijke normen.

In artikel 3.14 onder 4 van het Activiteitenbesluit wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze regeling is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten. Gevoelige objecten zijn onder meer woningen van derden. Op basis van het Activiteitenbesluit wordt de norm gehanteerd dat er sprake is van hinder als gevolg van slagschaduw wanneer gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden. Dit is vertaald in 5 uur en 57 minuten slagschaduw per jaar.

Gedragscode Wind in Wijchen

Op basis van de gedragscode Wind in Wijchen zijn slechts turbines met een brongeluid van 105 dB(A) mogelijk in het plangebied. De twee varianten met grotere turbines die in dit document zijn onderzocht voldoen beiden niet aan dit criterium: de Nordex N149 heeft een brongeluid van 106 dB(A). Voor de Lagerwey L147 is dit 106.8 dB(A). De kleinere turbines van type Lagerwey L100 vallen met 104.2 dB(A) wel binnen dit criterium.

Het brongeluid van turbines staat niet gelijk aan de daadwerkelijke geluidsbelasting op de gevel van woningen. Zo is afstand tussen tot de turbines, maar ook de productie van geluid bij verschillende windsnelheden van belang bij de optredende geluidsbelasting op de gevel van

woningen. Enkel en alleen een maximaal brongeluid zegt in die zin dus niet veel over de daadwerkelijk optredende geluidbelasting.

3.1.2 Analyse

Met behulp van een akoestisch rekenmodel (Geomilieu) zijn berekeningen uitgevoerd voor de geluidsbelasting van de voorgenomen opstellingen. Ook zijn met behulp van het programma WindPro de slagschaduwcontouren van de voorgenomen opstellingen uitgerekend. In Figuur 3.3 tot en met Figuur 3.6 worden hiervan de resultaten weergegeven.

Bouwkavels Ficarystraat

Op de kruising van de Ficarystraat en de Wilhelminalaan bevinden zich twee bouwkavels waarop nu nog geen woningen staan, maar waar in de toekomst wel woningen op mogen worden gebouwd[7]. Deze kavels zijn daarom meegenomen in de onderstaande analyse. De locatie van deze bouwkavels is weergegeven in Figuur 3.1. Het betreft de gele vlakken in het zwart omkaderde gebied.

Figuur 3.1 Bouwkavels aan de Ficarystraat



Bron: Ruimtelijkeplannen.nl

Molenaarswoningen

Een aantal nabijgelegen woningen zijn in de onderstaande analyse niet beschouwd als woningen van derden, omdat zij deelnemer zullen worden van het initiatief en zodoende als molenaarswoningen worden aangemerkt. Dit geldt voor de volgende woningen:

- Wilhelminalaan 60
- Wilhelminalaan 83
- Wilhelminalaan 85

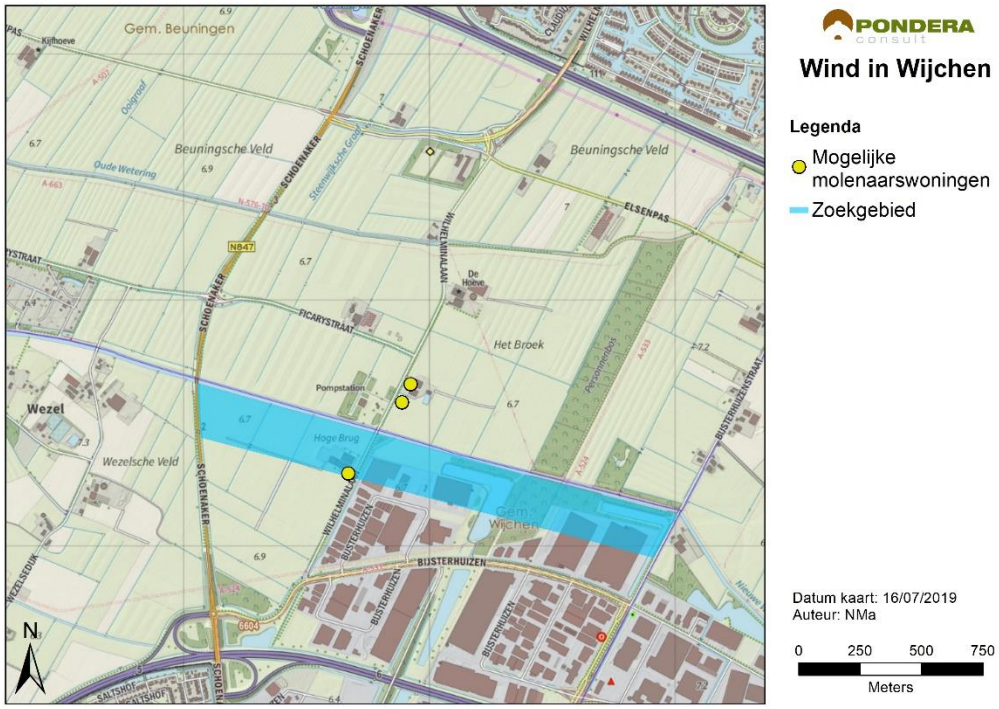
[7] Bestemmingsplan Ficarystraat 2 (vastgesteld 20-12-2016)

Kader 3.1 Molenaarswoningen[8] [9]

Molenaarswoningen

Molenaarswoningen of bedrijfswoningen zijn woningen die onderdeel uitmaken van een windenergieproject en daarmee bij de 'inrichting' horen[1]. Voor deze woningen geldt dat ze bij het windpark horen, zoals een boerderijwoning hoort bij de boerderij. De normen voor geluid (en slagschaduw) gelden niet voor deze molenaarswoningen. Er dient echter wel altijd aan goede ruimtelijke ordening te worden voldaan. Bovendien zijn er aan het aanmerken van molenaarswoningen of bedrijfswoningen regels verbonden. Op grond van de wet en de jurisprudentie dient er tussen woning en inrichting (het windpark) een onderling technische, organisatorische of functionele binding te bestaan en dienen woning en inrichting in elkaars onmiddellijke nabijheid te zijn gelegen.[7] Ook dient er verband te zijn tussen het aantal turbines en aantal molenaarswoningen.[8]

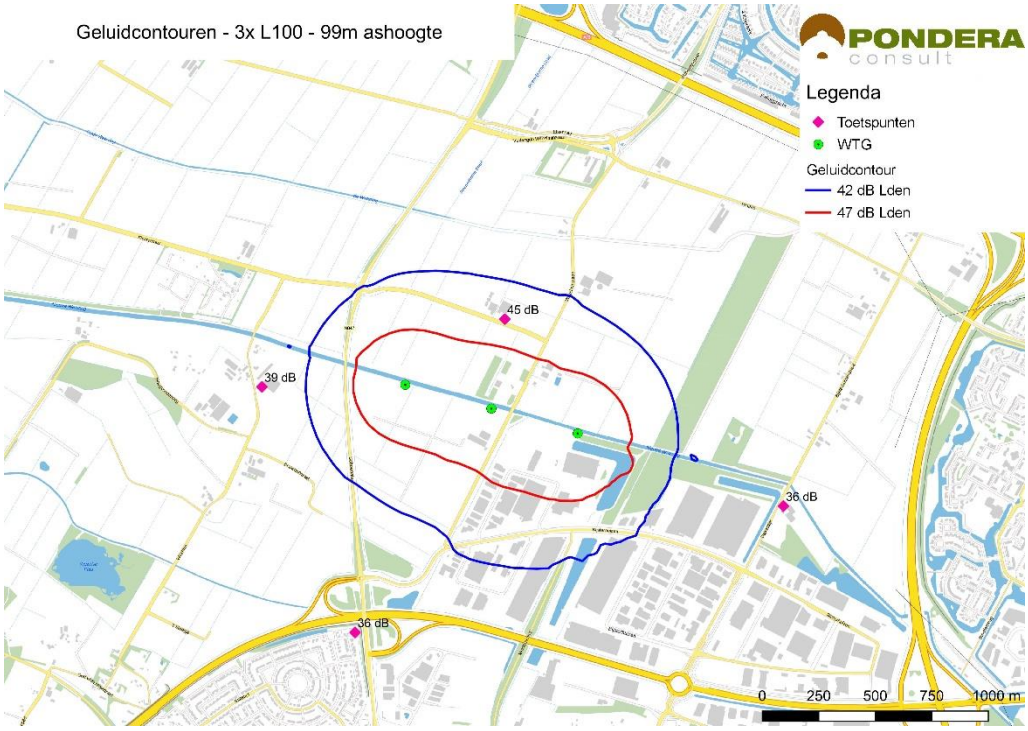
Figuur 3.2 Mogelijke molenaarswoningen



Bron: Pondera Consult

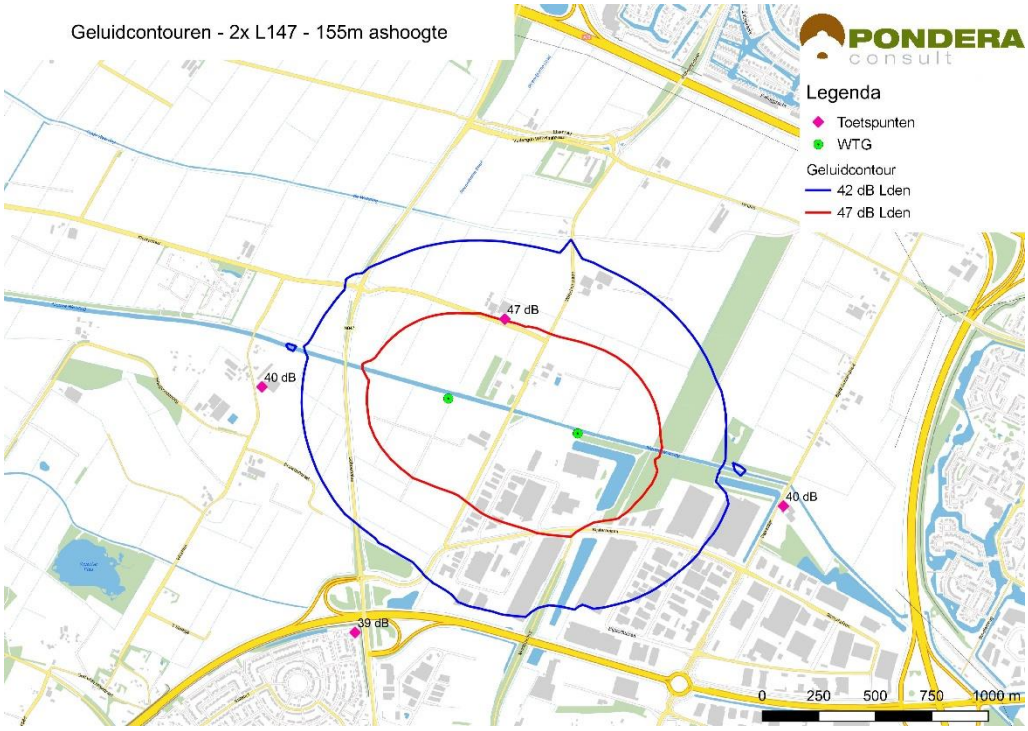
[8] zie ABRvS 14 november 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BY3038, r.o. 3.1 en ABRvS 16 september 2009, ECLI:NL:RVS:2009:BJ7747, r.o. 2.3.3
[9] Zie ABRvS, 19 december 2018, ECLI:NL:RVS:2018:4180

Figuur 3.3 Geluidscontouren L100



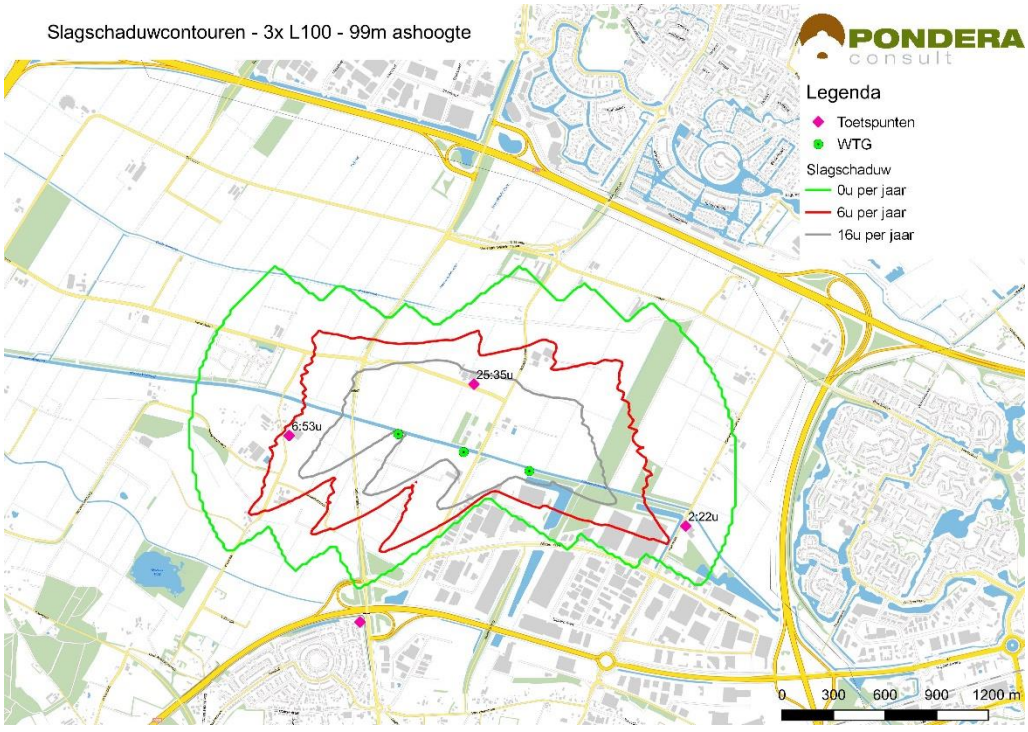
Bron: Pondera Consult

Figuur 3.4 Geluidscontouren L147



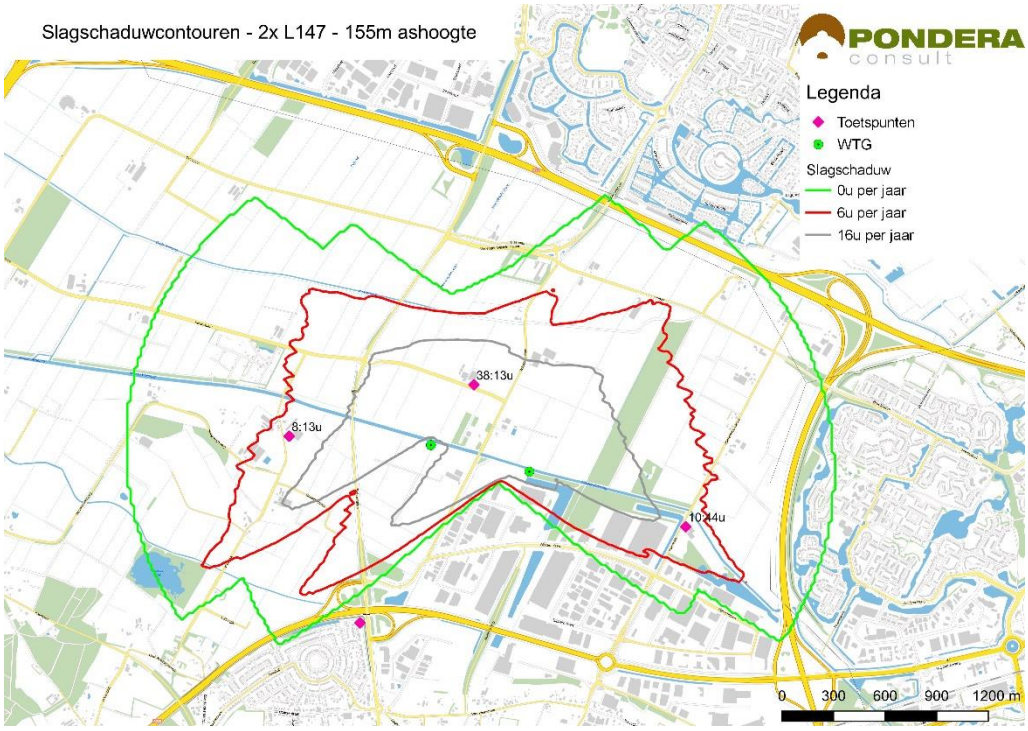
Bron: Pondera Consult

Figuur 3.5 Slagschaduwcontouren L100



Bron: Pondera Consult

Figuur 3.6 Slagschaduwcontouren L147



Bron: Pondera Consult

Geluid

Uit de geluidsanalyse blijkt dat de geluidsbelasting voor het scenario met de drie relatief kleinere turbines voldoet aan het Activiteitenbesluit op het gebied van geluid. Er zijn geen gevoelige objecten van derden gelegen binnen de 47dB L_{den} contour. Voor het scenario met twee turbines geldt dat de geluidsbelasting bij één woning aan de Ficarystraat neerkomt op precies 47dB L_{den}. Ook de bouwkavels aan de Ficarystraat liggen op de grens van de 47dB L_{den} contour.

Uit de analyse blijkt dat er, om te voldoen aan de normen van het Activiteitenbesluit, mogelijk beperkte mitigerende maatregelen zullen moeten worden toegepast voor het alternatief met twee turbines.

Slagschaduw

Uit de slagschaduwcontouren blijkt dat er voor beide scenario's woningen gelegen zijn binnen de 6-uurscontour voor slagschaduw. Om te kunnen voldoen aan de slagschaduwnormering zal voor beide scenario's een stilstandvoorziening nodig zijn. Dit is met name van belang voor de woningen en bouwkavels aan de Ficarystraat.

Stilstandvoorzieningen verminderen de hoeveelheid slagschaduw op woningen door de turbine stil te zetten op momenten dat slagschaduw optreedt. Dit gaat per definitie ten koste van een deel van de energieopbrengst van de turbine. Voor beide alternatieven geldt dat het gebruikmaken van een stilstandvoorziening de economische haalbaarheid van de turbines niet in gevaar brengt.

Wanneer er een definitief turbinetype en ashoogte is vastgesteld is nader onderzoek naar geluid en slagschaduw vereist ten behoeve van de ruimtelijke planvorming en vergunningverlening.

3.2 Natuur

Windturbines kunnen in potentie effecten op ecologische waarden hebben. De belangrijkste potentiele effecten in de exploitatiefase kunnen optreden voor vogels en vleermuizen.

3.2.1 Natura-2000-gebieden

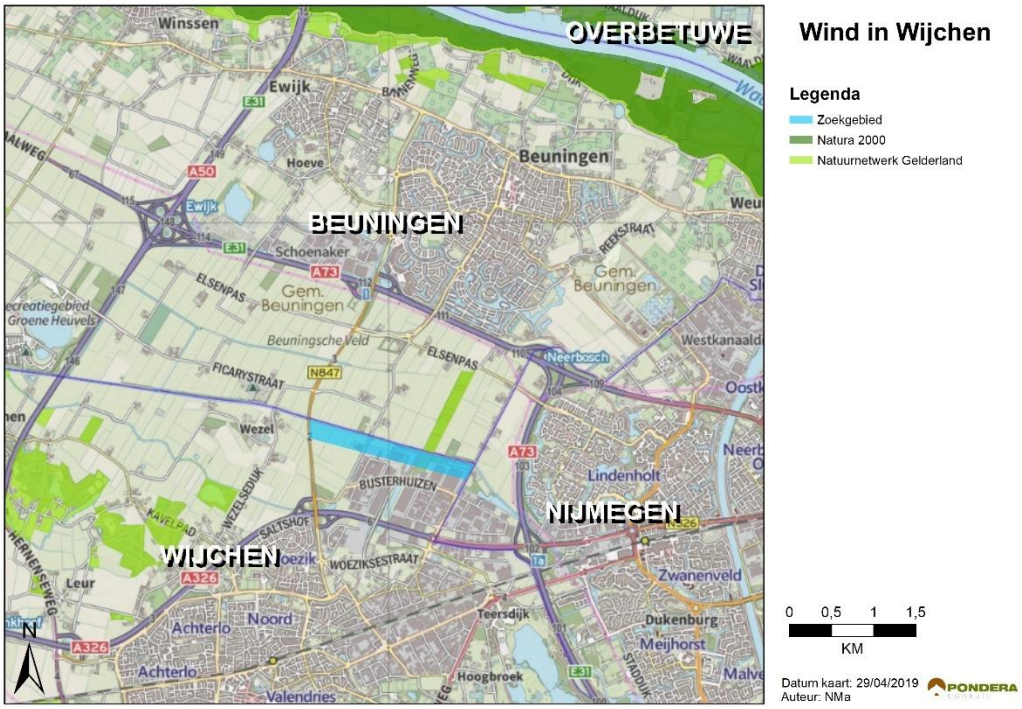
De locatie van het voornemen is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied (Uiterwaarden van de Waal) is op meer dan vijf kilometer van de opstelling gelegen. Wanneer de realisatie en exploitatie van een windpark negatieve effecten heeft op de omvang van de populaties van de soorten en of habitattypen (instandhoudingsdoelen) waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen, is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming 2017 (kortweg: ‘Wnb’) vereist. De bescherming van Natura 2000-gebieden kent externe werking. Dit betekent dat ook projecten buiten Natura 2000-gebieden negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelen (IHD) kunnen hebben.

Effecten op de nabijgelegen Natura 2000 gebieden zijn op voorhand niet helemaal uit te sluiten. Vervolgonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Gezien het aantal turbines en de ligging t.o.v. Natura 2000 is het effect op aanvaring en barrièrewerking waarschijnlijk beperkt. Directe verstoring van soorten in een Natura 2000-gebied wordt niet verwacht. Verstoringsafstanden liggen vaak in de ordegrootte van 150-400 meter afhankelijk van de vogelsoort. De windturbines staan op een grotere afstand van Natura 2000-gebieden.

3.2.2 Gelders Natuurnetwerk

De provincie Gelderland heeft een aantal gebieden aangewezen die onderdeel uitmaken van het Gelders Natuurnetwerk (GNN, voormalig EHS). Ruimtelijke ontwikkelingen binnen het GNN zijn alleen toegestaan op grond van het ‘nee, tenzij’ principe. Uit de onderstaande kaart blijkt dat de locatie van het initiatief buiten het GNN ligt, op een afstand van circa 340 meter (het Personnenbos). Aantasting van de natuurlijke kenmerken van GNN of andere natuurgebieden is daarom niet aan de orde.

Figuur 3.7 Ecologisch waardevolle gebieden



Bron: Pondera Consult

3.2.3 Soortenbescherming

Naast gebiedsbescherming waarmee de leefomgeving van flora en fauna wordt beschermd is er een wettelijk kader in de Wet natuurbescherming voor het beschermen van individuele soorten. Zo zijn op grond van de Wnb alle vogelsoorten beschermd. De ervaring leert dat voor de plaatsing van moderne windturbines een ontheffing in het kader van de Wnb nodig is[10], ongeacht de exacte afmetingen van de windturbines. Voor het analyseren van effecten van de voorgenomen windturbines op individuele soorten is ecologisch onderzoek vereist, dat in een latere fase van het project dient te worden uitgevoerd.

3.3 Landschap

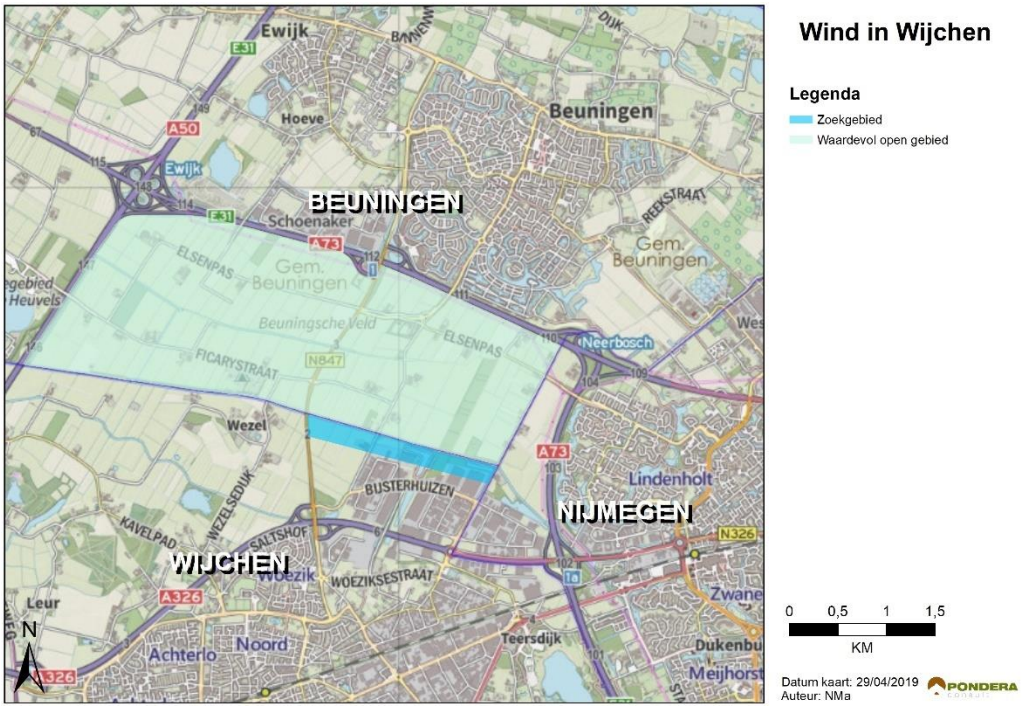
De inpassing van een windpark in het landschap is belangrijk. Sommige gebieden lenen zich uitstekend voor de ontwikkeling van windenergie, andere gebieden juist minder. Het landschap van de provincie Gelderland is erg afwisselend. Op de locatie van het voornemen wordt het landschap gekenmerkt door stedelijke gebieden en agrarisch landschap. De plaatsen Wijchen, Beuningen en Nijmegen zijn enkele voorbeelden van stedelijke gebieden rondom de locatie van het voornemen. De geplande turbines zijn gelegen langs een waterloop, de Nieuwe Wetering, aan de rand van het industrieterrein Bijsterhuizen. Ten noorden en westen liggen agrarische gebieden met verspreid liggende woningen en agrarische bedrijven.

[10] Vaak is een ontheffing nodig voor aanvaringsslachtoffers onder vogels en/of vleermuizen

3.3.1 Waardevol open gebied

De provincie Gelderland heeft gebieden aangewezen waar grootschalige openheid als kernkwaliteit geldt. Binnen deze gebieden zijn geen nieuwe bestemmingen mogelijk die de openheid van de waardevolle gebieden aantasten. Voor windenergie kan echter een uitzondering worden gemaakt, mits er in het ruimtelijk plan aandacht wordt besteed aan de ruimtelijke kenmerken van het landschap. Uit Figuur 3.8 blijkt dat de voorgestelde locatie van het initiatief buiten deze gebieden ligt.

Figuur 3.8 Waardevol open gebied



Bron: Pondera Consult

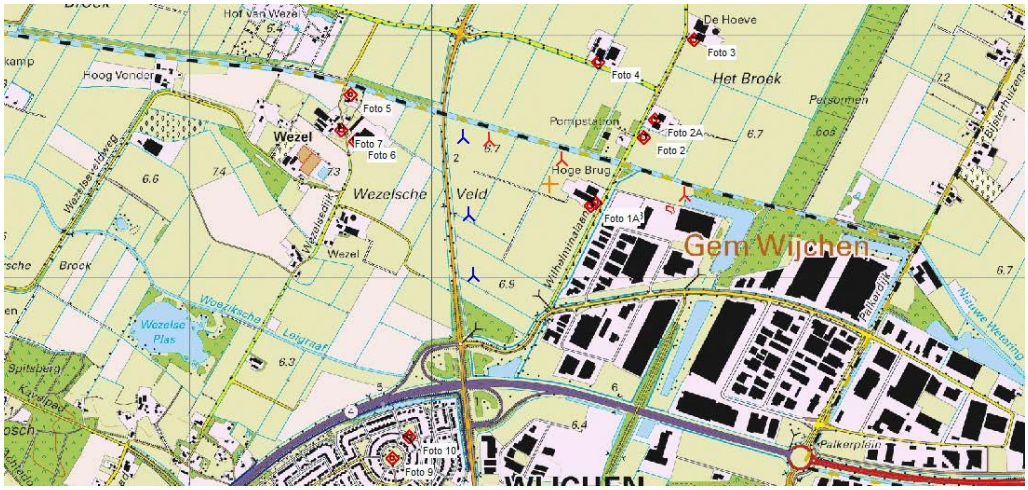
3.3.2 Visualisaties

De initiatiefnemer heeft in een eerder stadium in 2016 visualisaties laten maken van twee verschillende opstellingen.[11] De eerste betreft de oorspronkelijke opstelling van drie Lagerwey L100 2.5MW turbines, die parallel aan de N847 (Schoenaker) zijn geplaatst (dus een andere opstelling dan hiervoor gepresenteerd in paragraaf 1.3). In de tweede set visualisaties is uitgegaan van een variant met drie Lagerwey L100 2.5MW turbines die parallel aan de Nieuwe Wetering zijn geplaatst. Deze laatste opstelling lijkt sterk op de opstelling met drie turbines die in dit document wordt beschouwd. Een aantal van deze visualisaties zijn daarom hieronder opgenomen. De precieze locaties van de turbines in de twee onderzoeken zijn echter verschillend. Bovendien kan er, na het werkatelier, nog een andere positie worden gekozen. De visualisaties hieronder zijn dus ook aan wijzigingen onderhevig, en representeren niet de uiteindelijke situatie. Wel kunnen ze een indicatie geven van de landschappelijke effecten van

[11] "Visualisaties windturbines WP Wijchen; 2 scenario's vanuit diverse omwonendenlocaties", Solidwinds Doc. Nr.: REP20160408WIW, 08-04-2016, Nijmegen

windturbines. In Figuur 3.9 staat een kaart met daarop de locatie waarop de foto's zijn genomen.

Figuur 3.9 – Overzichtskaart fotopunten



Bron: Solidwinds

Figuur 3.10 – Visualisatie Wezelsedijk 52 (fotopunt 6)



Bron: Solidwinds

Figuur 3.11 – Visualisatie Wilhelminalaan 60 (fotopunt 1)



Bron: Solidwinds

Figuur 3.12 – Visualisatie Wilhelminalaan 83 (fotopunt 2)



Bron: Solidwinds

Figuur 3.13 – Visualisatie Wilheminalaan 85 (fotopunt 2)



Bron: Solidwinds

3D-visualisaties

Tijdens het werkatelier vanis gebruik gemaakt van 3D-visualisaties, met behulp van de programma's Google Earth, WindPRO en Windplanner. Dankzij deze technologieën kan naar vrijwel iedere positie binnen het 3D-model van Google worden 'gevlogen'. Een model van de beide mogelijke opstellingen is hieraan gekoppeld zodat de landschappelijke effecten duidelijk worden gemaakt. Een bijkomend voordeel is dat gemakkelijk en snel kan worden geschakeld tussen de verschillende opstellingen. De verschillen tussen beide varianten worden daardoor snel duidelijk. In Figuur 3.14 en staan voorbeelden van dergelijke 3D-visualisaties.

Figuur 3.14 – 3D-visualisatie in Windplanner (2 turbines)



Bron: Pondera Consult

Figuur 3.15 – 3D-visualisatie met Windplanner (3 turbines)



Bron: Pondera Consult

3.4 Externe veiligheid en Infrastructuur

3.4.1 Toetsingskader

Voor het aspect externe veiligheid wordt gekeken naar de afstanden tot verschillende risicobronnen. Hierbij worden de toetsingsafstanden vanuit het Handboek Risicozonering Windturbines 2013 toegepast. Voor kwetsbare objecten (zoals bijvoorbeeld woningen) geldt voor het plaatsgebonden risico (PR) een 10^{-6} contour. Deze afstand wordt berekend op basis van de maximale werpafstand bij een nominaal toerental of op basis van ashoogte + halve rotordiameter wanneer deze groter is. Voor de turbines uit het voornemen gelden afstanden van circa 150 meter voor de opstelling met drie L100 turbines, en 230 meter voor de opstelling met twee L147/N149 turbines. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een kleinere contour van 10^{-5}, wat neerkomt op een halve rotordiameter. In dit geval betekent dat een afstand van 50 dan wel 75 meter.

Voor buisleidingen en risicobronnen als tankstations en voor hoogspanningslijnen wordt uitgegaan van werpafstanden op nominaal toerental. Dit komt neer op 150 meter of 230 meter voor respectievelijk de drie L100 turbines en de twee L147/N149 turbines. Voor overige risicovolle inrichtingen, zoals opslagtanks voor propaangas, is er een onderzoeksafstand aangehouden, waarbinnen extra onderzoek nodig is. Deze afstand wordt berekend op basis van de werpafstand bij overtoeren. Voor de grotere turbines (L147/N149) is dat 419 meter, voor de kleinere turbines (L100) is dat 374 meter. Deze afstanden zijn afhankelijk van het specifieke windturbinetype.

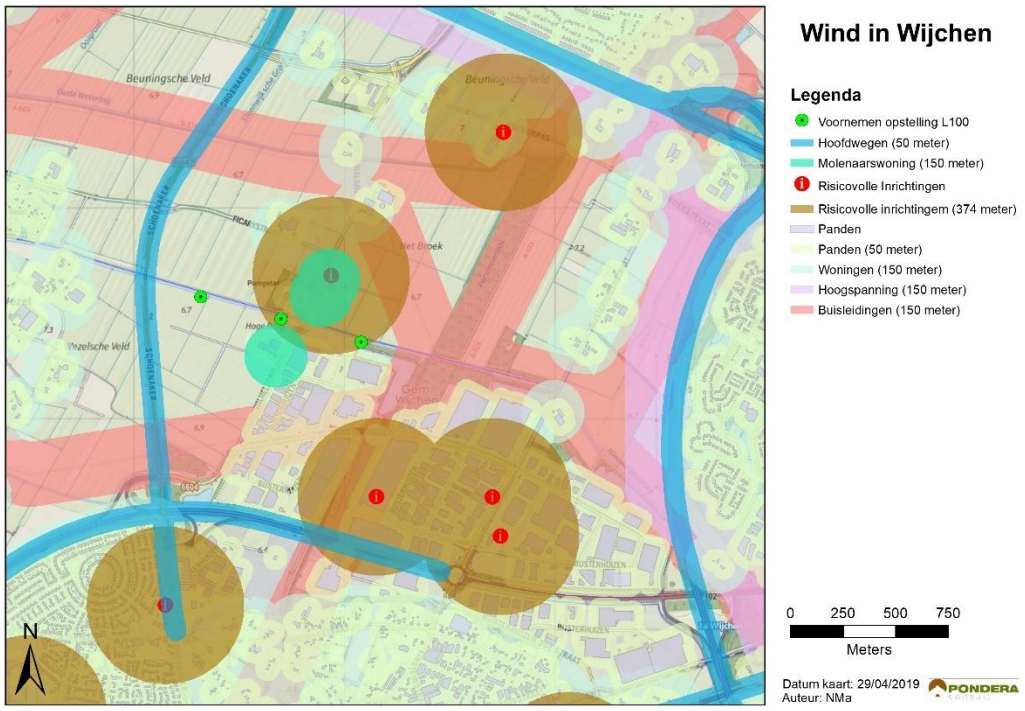
Daarnaast wordt in onderhavige scan gekeken naar de effecten op infrastructuur, zoals wegen en spoorwegen. Voor rijkswegen geldt dat een afstand van een halve rotordiameter moet worden aangehouden. Voor provinciale en lokale wegen geldt deze eis niet. Voor spoorwegen hanteert het handboek een afstand van een halve rotordiameter +7,85 meter.

De toetsingsafstanden zijn hieronder in Tabel 3.1 weergegeven en tevens in Figuur 3.16 en Figuur 3.17 terug te vinden. In de figuren wordt onderscheid gemaakt tussen molenaarswoningen en woningen, maar daaromheen ligt eenzelfde contour. Deze grenzen rond molenaarswoningen zijn geen harde belemmeringen voor mogelijke windturbines, omdat normen uit het Activiteitenbesluit hiervoor niet gelden. Indien deze woningen daadwerkelijk als sfeer/molenaarswoningen worden aangemerkt gelden deze contouren niet.

Tabel 3.1 – Toetsingsafstanden veiligheidsaspecten

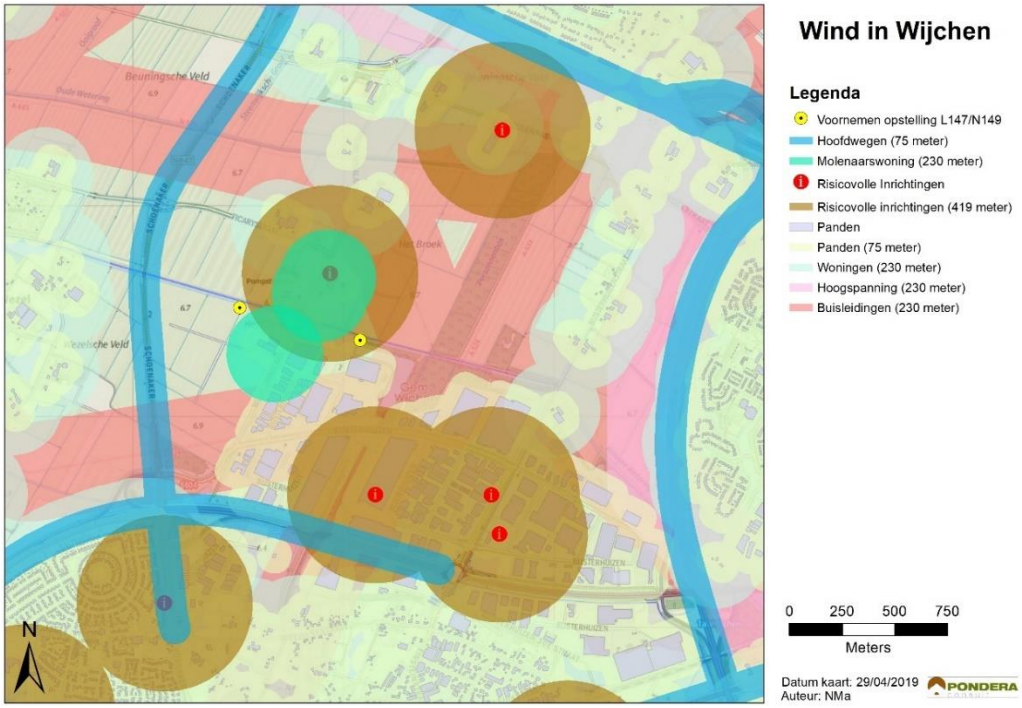
Veiligheidsaspect	Toetsingsafstand L100	Toetsingsafstand L147/N149
Kwetsbare objecten	150 meter	230 meter
Beperkt kwetsbare objecten (“panden”)	50 meter	75 meter
Buisleidingen	150 meter	230 meter
Hoogspanning	150 meter	230 meter
Wegen	50 meter	75 meter
Spoorwegen	57,85 meter	82,85 meter
Risicovolle inrichtingen (onderzoeksafstand)	374 meter	419 meter

Figuur 3.16 Externe veiligheid L100



Bron: Pondera Consult

Figuur 3.17 Externe veiligheid L147 / N149



Bron: Pondera Consult

3.4.2 Analyse

Beide opstellingen zijn gelegen buiten de toetsingsafstanden van buisleidingen, hoofdwegen en andere infrastructuur. Een verplaatsing van de windturbines in oostelijke richting kan ervoor zorgen dat deze binnen de toetsingsafstand van buisleidingen van de Gasunie komen te staan.

Op de Wilhelminalaan 83 is een propaantank van 3m^3 aanwezig. Voor beide opstellingen geldt dat één of meerdere windturbines binnen de onderzoeksafstand van deze risicovolle inrichting zijn gelegen. Nader onderzoek naar het effect van de windturbines op deze propaantank is dus benodigd. Vanwege de relatief kleine hoeveelheid vloeistof en de afstand tot de windturbines heeft de aanwezigheid van deze propaantank waarschijnlijk geen grote gevolgen voor de plaatsing van windturbines. Er is echter wel meer onderzoek nodig om deze risico's te kunnen uitsluiten. Voor alle woningen, inclusief de (mogelijke) molenaarswoningen, is de 10^{-6} contour aangehouden. Beide opstellingen zijn gelegen buiten deze contouren.

Voor deze scan zijn de bedrijfsgebouwen op het industrieterrein Bijsterhuizen als beperkt kwetsbare objecten aangemerkt. Om die reden is een afstand aangehouden die gelijk is aan het 10^{-5} risicocontour rond deze panden. Het is mogelijk dat bedrijfspanden als kwetsbare objecten worden aangemerkt, doordat hier dagelijks veel mensen aanwezig zijn[12]. Uit navraag bij de Omgevingsdienst Regio Nijmegen blijkt dat dit niet het geval is voor de huidige bedrijven aan de noordkant van het industrieterrein. Deze panden kunnen dus aangemerkt worden dus als beperkt kwetsbare object, en voor deze panden kan daarom het 10^{-6} risico contour worden

[12] Kantoorgebouwen met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m2 of panden met een vergelijkbare functie bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen

aangehouden. Beide opstellingen zijn gelegen buiten de 10^{-6} risico contour van bestaande bedrijven op industrieterrein Bijsterhuizen.

Uit de bovenstaande analyse blijkt dat beiden scenario's naar verwachting voldoen aan de externe veiligheidsnormen uit het Handboek Risicozonering Windturbines.
Plaatsing van windturbines op het industrieterrein Bijsterhuizen zelf lijkt onhaalbaar door de vele risicocontouren om bedrijfsgebouwen, buisleidingen en risicovolle inrichtingen.

3.5 Archeologie

De gemeente Wijchen heeft in haar beleidskaart de archeologische verwachting voor haar grondgebied bepaald. Volgens de beleidskaart is een archeologisch onderzoek alleen nodig bij ruimtelijke ingrepen die groter zijn dan 2000m^2 bij een lage verwachting of 100m^2 voor ingrepen met een middelhoge verwachting. Uit de onderstaande kaart blijkt dat de voorgestelde opstellingen vallen in een gebied met een lage verwachting. Voor de turbines uit het voornemen is een ingreep van meer dan 2000m^2 niet te verwachten. Nader archeologisch onderzoek is daarom niet nodig. Wanneer de turbines meer naar het oosten worden geplaatst, vallen zij in gebieden met een middelhoge verwachting. In dat geval is archeologisch onderzoek nodig, op basis van het beleid en het Bestemmingsplan Buitengebied Wijchen[13].

Figuur 3.18 Archeologische waarden L100



Bron: Archeologische waardenkaart gemeente Wijchen

[13] NL.IMRO.0296.BGBGeconsolide2014-GECO

Figuur 3.19 Archeologische waarden L147/N149



Bron: Archeologische waardenkaart gemeente Wijchen

3.6 Overig

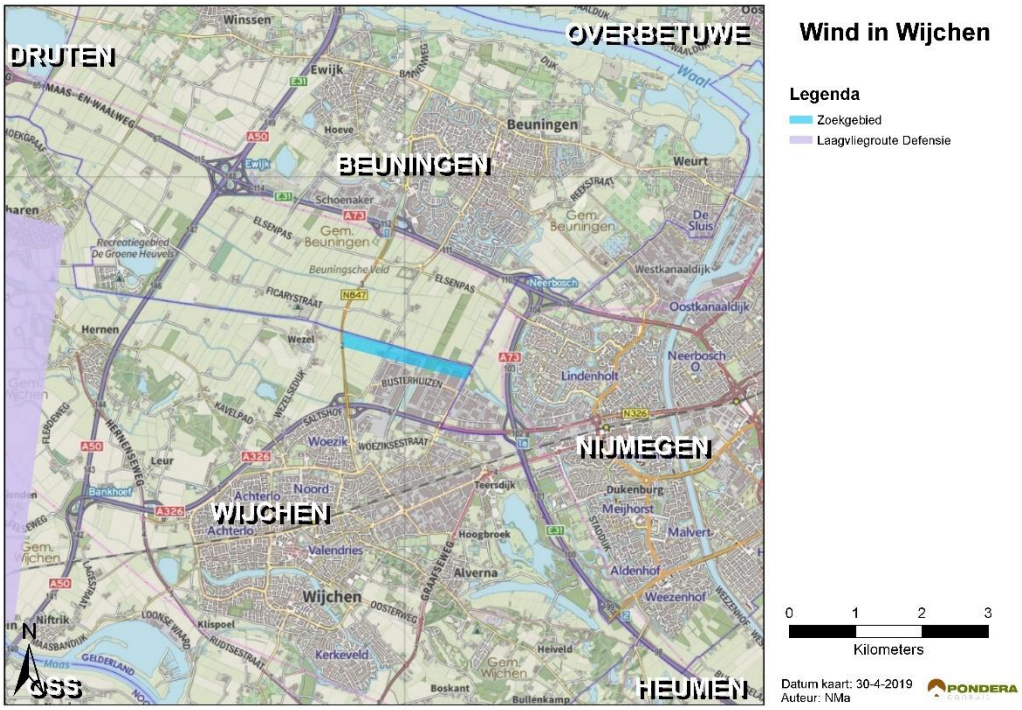
3.6.1 Radar

Windturbines kunnen van invloed zijn op de goede werking van de radarsystemen van Defensie. Een locatie binnen een afstand van 75 kilometer van een radarpost moet door TNO worden getoetst. Een windturbine of windpark mag niet meer dan 10% verstoring op de dekking van de systemen veroorzaken. Voor beide opstellingen geldt dat deze binnen de verstoringsafstand van 75 kilometer is gelegen en derhalve door TNO moet worden getoetst. Aangezien de opstelling binnen het bereik van twee radarposten (Volkel en Soesterberg) is gelegen, zal het effect op de dekking van een van de radars naar verwachting opgevangen kunnen worden door de dekking van de andere radar. TNO zal echter uitsluitsel moeten geven over de daadwerkelijke mate van verstoring op basis van een berekening.

3.6.2 Laagvlieggebieden

Voor windturbines onder laagvliegzones en vliegfunnels gelden harde bouwhoogtebeperkingen. Daarnaast is het van belang dat rotorbladen de zones niet doorkruizen. Ten westen van de planlocatie ligt een helikopter-laagvliegroute van Defensie (Zuid-Nederland). Deze ligt echter op voldoende afstand van het initiatief (ruim 4500 meter) om niet te worden beïnvloed. Dit is ook weergegeven in Figuur 3.20.

Figuur 3.20 Laagvlieggebieden



Bron: Pondera Consult

3.6.3 Straalpaden

Een straalpad is een draadloze verbinding tussen twee plaatsen, waarmee audio en visuele informatie verstuurd kan worden. De twee connectiepunten van een dergelijke verbinding moeten ‘in zicht’ van elkaar staan, wat wil zeggen dat het pad vrij moet zijn van fysieke obstakels. De plaatsing van een windturbine in of nabij een straalpad kan effect hebben en resulteren in een verstoring van het signaal.

Het Agentschap Telecom heeft op 1 mei 2019 gegevens verstrekt waaruit blijkt dat er geen straalpaden gelegen op significant afstand van het zoekgebied. Mogelijke turbines vallen daarom ruim buiten de contouren die het Agentschap aanhoudt ter voorkoming van verstoring van het signaal. Straalpaden vormen daarom geen belemmering voor de twee scenario’s.

4 CONCLUSIE

4.1 Conclusie

Wind in Wijchen BV is voornemens om een windpark te realiseren ten noorden van het industrieterrein Bijsterhuizen, in de gemeente Wijchen, Gelderland. Het zoekgebied ligt ingebed tussen de waterloop de Nieuwe Wetering, het industrieterrein, de N847 en de A326. In dit zoekgebied zijn twee mogelijke opstellingen onderzocht. Een opstelling bestaat uit 3 kleinere turbines, de andere uit twee grotere. Om inzicht te krijgen in de haalbaarheid van het project zijn in deze scan de mogelijke milieueffecten in kaart gebracht. Dit document fungeert daarnaast ook als achtergrondinformatie voor het ontwerpatelier dat in de gedragscode 'Wind in Wijchen' wordt omschreven.

Voor het aspect hinder geldt dat waarschijnlijk aan de geluidsnorm kan worden voldaan, maar dat op enkele toetspunten de norm voor slagschaduw wordt overschreden. Het effect is naar verwachting goed te mitigeren. Deze uitslagen moeten echter nog nader worden berekend voor het uiteindelijk gekozen turbinetype. Dit geldt voor beide mogelijke opstellingen. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat er in deze scan is uitgegaan van een drietal sfeerwoningen (molenaarswoningen). Voor die woningen geldt dat zij uiteindelijk een goede technische, organisatorische en/of functionele binding met het project moeten hebben om niet aan de normen uit het Activiteitenbesluit te hoeven voldoen.

Het voornemen is niet gelegen binnen een ecologisch waardevol gebied. In de wijdere omgeving zijn echter wel GNN en Natura-2000 gebieden gelegen. Eventuele effecten op met name soorten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom zal in een latere fase ecologisch onderzoek uitgevoerd moeten worden. Dit geldt voor beide mogelijke opstellingen.

De opstelling houdt voldoende afstand van spoorwegen, hoogspanningslijnen en buisleidingen. Een punt van aandacht zijn de kantoorpanden aan de noordkant van Bijsterhuizen. Het aantal mensen dat hier werkzaam is heeft eventuele gevolgen voor de kwetsbaarheid van deze panden. Voor kwetsbare panden gelden grotere risicocontouren (10^{-6} in plaats van 10^{-5}), en deze zouden effect kunnen hebben op de haalbaarheid van het project, met name voor de optie met grote windturbines. Nader onderzoek naar het aspect externe veiligheid zal moeten uitwijzen wat de risico's zijn en of deze kunnen worden gemitigeerd.

Voor de overige aspecten zoals archeologie, radar en laagvliegroutes zijn op voorhand geen significante effecten te verwachten. In een latere projectfase moeten de daadwerkelijke effecten nog in kaart worden gebracht. Dit geldt met name voor radar.

4.2 Vervolg

Deze 'quick scan m.e.r.' en bijbehorende belemmeringenkaarten zijn bedoeld als achtergrondinformatie voor het in de 'Gedragscode Wind in Wijchen' genoemde ontwerpatelier. Tijdens dit atelier zullen de hierin gevonden effecten worden besproken met omwonenden en betrokken partijen. Op basis van het atelier zal een voorkeursopstelling voor windturbines in het zoekgebied worden gekozen. De opstellingen in dit document staan nog niet vast, maar vormen wel een goede basis voor een keuze. Vervolgonderzoeken voor de in paragraaf 4.1 genoemde

aspecten zullen op basis van de uiteindelijke opstelling moeten worden gedaan t.b.v. de ruimtelijke planvorming en vergunningverlening.