

RAPPORT

Windenergielocaties gemeente Neder- Betuwe

Quickscan

Klant: provincie Gelderland

Referentie: P&SBE3398R001D01

Versie: 01/Concept

Datum: 22 december 2015

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN Zwolle
Netherlands
Planning & Strategy
Trade register number: 56515154

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Windenergielocaties gemeente Neder-Betuwe

Ondertitel: Quickscan windenergielocaties Neder-Betuwe
Referentie: P&SBE3398R001D01
Versie: 01/Concept
Datum: 22 december 2015
Projectnaam: Windenergielocaties gemeente Neder-Betuwe
Projectnummer: BE3398
Auteur(s): Marloes ten Dam

Opgesteld door:

Gecontroleerd door: Mark Groen

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door: Mark Groen

Datum/Initialen:

Classificatie

Open



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Beleidskader	3
2.1	Rijksbeleid	3
2.2	Provinciaal beleid	3
2.3	Gemeentelijk beleid	4
3	Beoordelingsaspecten	6
3.1	Harde belemmeringen	6
3.2	Ecologie	8
3.3	Waardevolle landschappen, cultuurhistorie en archeologie	10
3.4	Externe veiligheid	11
4	Potentiële windenergielocaties	12
5	Conclusie	17

Bijlagen

No table of contents entries found.

1 Inleiding

Aanleiding

In de Omgevingsvisie Gelderland is het ruimtelijk beleid voor het grondgebied van de provincie Gelderland opgenomen, waaronder ook het beleid voor energie. In 2020 wil de provincie Gelderland als tussendoelstelling minimaal 14% hernieuwbare energie opwekken, waarvan 50% 'decentraal' (lokaal opwekken en verbruiken). Windenergie vormt een belangrijk aandeel in het behalen van deze doelstelling. De taak van de provincie is het aanwijzen van voldoende ruimte voor windenergie. De daadwerkelijke realisatie van windturbineparken is geen taak van de provincie. In 2014 heeft de provincie daarom een Windvisie opgesteld, waarin een aantal locaties voor windenergie is opgenomen.

Voor de Windvisie Gelderland is voor diverse gemeenten in Gelderland een quickscan uitgevoerd. Voor de gemeente Neder-Betuwe is dit nog niet gedaan. Deze quickscan windenergielocaties is dan ook opgesteld om de benodigde eerste inzichten te verkrijgen waar potentiële locaties voor windenergie in de gemeente Neder-Betuwe liggen. Het betreft hier nadrukkelijk een quickscan waarbij aan de hand van beschikbare informatie de belangrijkste omgevingsaspecten en het beleid ten aanzien van windenergie in de gemeente Neder-Betuwe is beoordeeld. Wanneer locaties verder worden onderzocht kunnen nuanceringen worden gevonden voor iedere locatie en kan mogelijk met behulp van maatwerk de invulling van een locatie verder vorm worden gegeven.

Naast de rapportage bestaat de quickscan ook uit een aantal kaarten. Deze kaarten geven inzicht in alle kansen en belemmeringen en dus de haalbaarheid van windenergie binnen de gemeente Neder-Betuwe. Hiermee is voor het gehele grondgebied van de gemeente inzichtelijk gemaakt waar locaties in potentie geschikt zijn voor windenergie op basis van technische en ruimtelijke aspecten.

Deze quickscan vormt daarnaast ook een eerste stap voor een op te stellen Windvisie voor de gemeente Neder-Betuwe.

Plangebied

Het onderzochte plangebied beslaat het hele grondgebied van de gemeente Neder-Betuwe, zie afbeelding 1.1



Afbeelding 1.1 Plangebied gemeente Neder-Betuwe

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het ruimtelijke en energiebeleid en de gemeentelijk energiedoelstellingen. Hoofdstuk 3 geeft een toelichting op de aspecten waarop is beoordeeld. In hoofdstuk 4 is de beschrijving gegeven van de potentiële locatie(s) binnen de gemeente en in hoofdstuk 5 is een conclusie opgenomen.

2 Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

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 Energieakkoord bijgesteld; 14% in 2020 en 16% in 2023.

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 voor windenergie op land wordt uitgegaan van een gerealiseerd vermogen van 6.000 MW in 2020. Op 20 november 2015 is het opgestelde vermogen op land de 3.000 MW gepasseerd.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak, de structuurvisie voor de Snelwegomgeving en de ruimtelijke doelen en uitspraken in de PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de Agenda Landschap, de Agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. Daarmee is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte de 'kapstok' voor uitwerkingen van beleid met ruimtelijke consequenties.

Met de SVIR stelt het Rijk heldere ambities voor Nederland in 2040, die inspelen op de (inter)nationale ontwikkelingen die de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven bepalen richting 2040. Het Rijk zet het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland.

Nationaal belang 2 is van toepassing op dit plan en luidt als volgt: “ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie”. Het Rijk zet in op een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening. Rijk en provincies zetten in op het ruimtelijk mogelijk maken van de doorgroei van windenergie op land tot minimaal 6000 MW in 2020.

Structuurvisie Wind op Land

De Structuurvisie Wind op Land (SWoL) is een uitwerking van de SVIR om de doorgroei van windenergie op land tot minimaal 6000 MW in 2020 mogelijk te maken. In de SWoL worden grootschalige locaties, over het algemeen locaties met meer dan 100 MW opgesteld vermogen, voor windenergie aangegeven. In de provincie Gelderland zijn geen grootschalige locaties aangewezen.

Naast het aanwijzen van grootschalige locaties wordt er in de SWoL vanuit gegaan dat er ook kleinschaliger windenergie wordt gerealiseerd. Hierover zijn afspraken gemaakt met de provincies die dit vervolgens in hun ruimtelijke beleid vastleggen.

2.2 Provinciaal beleid

De provincies hebben in 2013 in het Interprovinciaal Overleg (IPO) afspraken gemaakt over de onderlinge verdeling van de rijksdoelstelling voor windenergie. De verdeling van de doelstelling over de provincies betekent voor Gelderland een prestatienorm van 230,5 MW in 2020. De provincie heeft in 2015 een gezamenlijk vermogen van 59 MW gerealiseerd. In het Gelders Energieakkoord is vastgelegd dat de provincie in 2050 klimaatneutraal is.

Hiermee worden de afspraken uit het Energieakkoord in een Gelderse context geplaatst. Dit akkoord is tot stand gekomen in overleg met onder andere 35 gemeenten, 3 waterschappen en diverse branche-, huurders- en bedrijvenverenigingen. De provincie stelt zichzelf het doel dat lokaal opgewekte duurzame

energie in 2020 minstens 100.000 Gelderse huishoudens voorziet. De provincie Gelderland stelt in de Omgevingsverordening Gelderland (juli 2015) dat een windturbinepark uit tenminste drie turbines bestaat. Een windpark kan mogelijk worden gemaakt in een bestemmingsplan als dat is voorzien van een ruimtelijk ontwerp.

Windvisie Gelderland

Op 12 november 2014 hebben PS de Gelderse Windvisie vastgesteld. Doel van de Windvisie Gelderland is om voldoende locaties aan te wijzen, zodat minimaal het doel van 230,5 MW opgesteld vermogen in 2020 gerealiseerd kan worden. Daarnaast is ook voor de periode na 2020 meer windenergie nodig om de doelstelling van energieneutraliteit te realiseren.

Voordat de Windvisie werd opgesteld waren er in de provincie windenergieprojecten gerealiseerd, vergund of in onderzoek met een totaal van circa 170 MW aan opgesteld of op te stellen vermogen. Deze locaties zijn opgenomen in de Windvisie. Dit betekent dat er voor ruim 60 MW aan op te stellen vermogen volledig nieuwe ruimte moest worden gereserveerd. In de visie zijn locaties opgenomen voor windenergie die door de provincie zijn toegewezen. Er zijn geen locaties binnen de gemeente Neder-Betuwe opgenomen. Dit sluit de ontwikkeling van windturbines echter niet uit.

2.3 Gemeentelijk beleid

Nota duurzaamheid 2016 – 2002

Om uitvoering te geven aan haar ambities heeft de gemeenteraad van Neder-Betuwe op 17 september 2015 de nota 'Duurzaamheid 2016-2020' vastgesteld. Het coalitieprogramma 2014 – 2018 'Samenwerken aan een vitale samenleving' vormt een belangrijke aanleiding voor de duurzaamheidsnota (duurzaamheidsvisie). In het coalitieprogramma is duurzaamheid als een belangrijk thema opgenomen.

De visie is uitgewerkt in een vijftal thema's; Energie & klimaat, Afval & grondstoffen, Groen & water, Duurzaam ondernemen en Sociale duurzaamheid. Met name het eerst thema is van belang voor deze quickscan.

Gemeente Neder-Betuwe wil energiebesparing en het opwekken van hernieuwbare energie zoveel mogelijk stimuleren. Het uiteindelijke streven is om in 2050 een energieneutrale gemeente te zijn. De ambitie voor de komende jaren is om samenwerking met maatschappelijke partners te zoeken en initiatieven vanuit de maatschappij aan te wakkeren en te stimuleren.

Met betrekking tot Energie & klimaat heeft de gemeente Neder-Betuwe de volgende doelstellingen geformuleerd:

- Gemeente Neder-Betuwe sluit zich aan bij de klimaatdoelen van het Kabinet voor 2020: 16% duurzame energieproductie, 30% emissiereductie broeikasgassen (ten opzichte van 1990) en 2% energiebesparing per jaar.
- Momenteel wordt al ruim 25% van het eigen stroomverbruik in gemeentelijke gebouwen duurzaam opgewekt door middel van zonne-energie op de eigen daken. Als doelstelling voor 2020 wil de gemeente 50% van het energieverbruik in het gemeentelijk vastgoed zelf opwekken.
- De gemeente Neder-Betuwe wil duidelijk in beeld krijgen hoeveel het aandeel in verduurzaming van Neder-Betuwe momenteel bedraagt. Hiervoor zal monitoring gaan plaats vinden op het gebied van de eigen organisatie, huur- en particuliere woningen, bedrijven en mobiliteit.
- Het stimuleren en ondersteunen van lokale initiatieven voor de opwekking van duurzame energie. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om kleinschalige coöperatieve of gemeentelijke energiebedrijven voor decentrale duurzame energieopwekking.
- 'Duurzaamheid is voor alle beleidsterreinen van belang'. Duurzaamheid wordt als toetsingscriterium zwaar meegewogen bij initiatieven waar duurzame energie wordt opgewekt.

- De energietransitie versnellen door zo nodig energieambassadeurs in te zetten.
- De gemeente geeft prioriteit aan handhaving van de energiebesparingsverplichting in de Wet milieubeheer. De Omgevingsdienst Rivierenland voert dit in opdracht van de gemeente uit.
- Energie besparen en duurzame energie opwekken door bedrijven, nader uitgewerkt binnen het thema 'Duurzaam ondernemen'.
- Organiseren van een nieuwe collectieve inkoopregeling voor zonnepanelen met behulp van een externe partij. Een mogelijkheid zou kunnen zijn dat hier samen met buurgemeenten uitvoering aan wordt gegeven.
- Kennis bundelen en gerichte advisering aan bewoners en ondernemers via het regionale Duurzaamheidsloket 'Betuwe Bespaart'. Gemeentelijk levert Neder-Betuwe haar lokale input voor dit loket.
- Wanneer de huidige subsidieregeling voor Woningisolatie door de provincie Gelderland wordt voortgezet zal de gemeente deze uitvoeren en inwoners stimuleren hiervan gebruik te maken.

De gemeente heeft hierbij vooral een regisserende rol; partijen bij elkaar brengen, prioriteiten stellen, randvoorwaarden scheppen en samenwerking tussen bedrijfsleven, instellingen, burgers en overheden stimuleren. Ook wordt binnen het verband van de Regio Rivierenland de belangen, in het kader van de uitvoeringspijlers van het Gelders Energieakkoord van Neder-Betuwe en andere gemeenten, afgestemd.

Structuurvisie Neder-Betuwe 2015

In de structuurvisie is opgenomen dat met de vier windmolens langs de A15 invulling is gegeven aan de schone energie-doelstelling. Meer windturbines acht de gemeente niet passend vanwege de smalle komgebieden en de reeds aanwezige versnippering door infrastructuur, maar ook vanwege de invloed van de windmolens op de bebouwde omgeving.

Ook in andere vigerende beleidstukken van de gemeente is er momenteel niets mogelijk qua windenergie. De gemeente is voornemens een nieuwe structuurvisie of omgevingsvisie op te stellen, met daarin hernieuwde aandacht voor windenergie. Deze quickscan vormt daarvoor de eerste input.

3 Beoordelingsaspecten

Om te komen tot gebieden waar windenergie tot de mogelijkheden behoort, is gekeken naar harde belemmeringen. Dit zijn belemmeringen op grond van relevante wettelijke kaders. Daarnaast is ook gekeken naar de invloed van ecologie, landschap en cultuurhistorie en archeologie. Hieronder wordt toegelicht waar rekening mee moet worden gehouden of een aspect relevant is voor de gemeente Neder-Betuwe en welke afstand tot een windturbine gehanteerd moet worden.

Met behulp van GIS zijn in totaal drie kaarten vervaardigd waarop de belemmeringen en aspecten zijn weergegeven. De kaarten zijn opgenomen in de bijlage.

3.1 Harde belemmeringen

Hieronder wordt een toelichting gegeven op de harde belemmeringen. Woningen worden apart beoordeeld omdat deze een ander belang kennen dan de overige belemmeringen. De harde belemmeringen zijn weergegeven op de kaart in bijlage 1.

Woningen

Er zijn normen opgesteld voor geluid, slagschaduw en (externe) veiligheid ter plaatse van woningen van derden om deze tegen hinder te beschermen:

- Geluidsnorm: geluid van windturbines mag de geluidsnorm van 47 dB(A) L_{den} niet overschrijden bij omliggende geluidgevoelige bestemmingen. Dit betekent dat geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen¹) een jaarlijkse *gemiddelde* geluidsbelasting als gevolg van de windturbine(s) mogen ondervinden van maximaal 47 dB, waarbij avond en nacht zwaarder meetellen.
- Slagschaduwnorm: bij woningen van derden mag er niet meer dan 17 dagen per jaar gedurende maximaal 20 minuten per dag slagschaduw optreden. Deze norm geldt binnen een gebied tot een afstand van twaalf maal de rotordiameter ten opzichte van de windturbine(s). Als binnen dit gebied woningen aanwezig zijn dient een stilstandvoorziening te worden getroffen (bij ongunstige omstandigheden wordt de turbine automatisch tijdelijk stilgezet), maar dit staat een rendabele exploitatie doorgaans niet in de weg.
- Externe veiligheid: kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten moeten op een bepaalde afstand van windturbines liggen. Woningen zijn kwetsbare objecten. Zij moeten buiten de 10-6 contour van een windturbine liggen (volgens geactualiseerde Handboek Risicozonering Windturbines² de 'maximale werpafstand bij nominaal toerental': 190m bij turbine met ashoogte en rotordiameter van 100m).

Om aan deze normen te kunnen voldoen en toch een rendabel project te houden is een minimale afstand tussen windturbine en woningen nodig. Door het toepassen van de volgende vuistregel kan over het algemeen voldaan worden aan de wettelijke norm voor geluid: "de minimale afstand tussen geluidgevoelige bestemmingen en windturbines mag niet kleiner zijn dan vier keer de masthoogte".

Uitgaande van moderne windturbines met een ashoogte en rotordiameter van 100 meter (de 'referentieturbine' voor deze quickscan) is de aan te houden afstand 400 meter.

Omdat deze contour altijd groter is dan de aan te houden afstand vanwege slagschaduw en (externe) veiligheid, is 400 meter afstand ook voldoende om te voldoen aan deze normen.

N.B. de afstand van 400 meter is een vuistgetal. Als een opstelling van windturbines nader onderzocht wordt zullen gedetailleerde geluid- en slagschaduwstudies moeten worden uitgevoerd om te toetsen aan de norm.

¹ Zie voor een complete lijst de Wet Geluidshinder, artikel 1

² Handboek Risicozonering Windturbines: 3e, geactualiseerde versie (AgentschapNL, mei 2013)

Op sommige locaties zijn toch windturbines mogelijk binnen de minimale afstand van 400 meter. In dergelijke gevallen betreft het slechts een beperkt aantal omliggende woningen. Dit kan omdat verspreid liggende woonbebouwing niet noodzakelijk een harde belemmering is. Hiervoor geldt dat er mogelijk een ontwerptechnische oplossing is, zoals een stiller windturbintype of participatie van bewoners/agrariërs in het windenergieproject, waardoor de normen niet langer voor hen gelden. Bij toetsing van concrete initiatieven op lokaal niveau zal nadrukkelijk wel naar verspreid liggende woonbebouwing moeten worden gekeken. Datzelfde geldt voor andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij alle geluidgevoelige bestemmingen zal immers aan de norm moeten worden voldaan.

Voor de cumulatie van geluid van windturbines met andere geluidsbronnen als weg- en railverkeer, luchtvaart en industrie is in Nederland geen norm gesteld.

Overige bebouwing

In 2010 is de AMvB³ Windturbines in werking getreden waarin normen voor veiligheid en windturbines staan aangegeven.

Uit veiligheidsoogpunt moeten windturbines een bepaalde afstand aanhouden tot zogenaamde kwetsbare (woningen, grote kantoren etc.) en beperkt kwetsbare (kleine kantoren, loodsen etc.) objecten.

In het geactualiseerde Handboek Risicozonering Windturbines (2013) zijn vuistregels opgenomen voor de minimaal aan te houden afstanden. Voor de referentieturbine komt dat neer op:

- afstand tot kwetsbare objecten (bron: risicokaart): 190 meter (maximum van 'ashoogte plus halve rotordiameter' en 'maximale werpafstand bij nominaal rotortoerental')
- afstand tot beperkt kwetsbare objecten (bron: BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen)): 50 meter (wielengte; een turbine mag niet boven een gebouw van derden draaien).

Gas- en buisleidingen

Windturbines kunnen niet op transportleidingen worden geplaatst. De aan te houden afstand tussen windturbines en transportleidingen is verder afhankelijk van wat er door de transportleidingen wordt vervoerd (water, gas, etc.).

Conform de geactualiseerde versie van het Handboek Risicozonering (2013⁴) wordt een contour rond buisleidingstraten en hogedruk gasleidingen aangehouden waarbuiten windturbines mogelijk zijn, en waarbinnen in overleg moet worden getreden met de beheerder van de leiding. Uitgaande van de 'referentieturbine' voor deze quickscan (ashoogte en rotordiameter van 100m) is voor potentiële windenergielocaties rekening gehouden met de aan te houden afstand van circa 190 meter (maximale werpafstand bij nominaal toerental). Door het plangebied lopen drie aardgasleidingen.

Hoogspanningsleidingen

Hoogspanningsleidingen doorkruisen het land. Voor het plaatsen van windturbines in de nabijheid van hoogspanningsleidingen geldt dat rekening moet worden gehouden met de kans op breuk door een weggeslingerd rotorblad en met het fenomeen 'lijndansen/lijntrillen'.

In de geactualiseerde versie van het Handboek Risicozonering (2013) wordt een aan te houden afstand van circa 190 meter (maximale werpafstand bij nominaal toerental) gesteld voor de referentieturbine, waarbuiten windturbines mogelijk zijn en waarbinnen in overleg moet worden getreden met de beheerder van de leiding (TenneT). Door de gemeente Neder-Betuwe lopen 7 hoogspanningsverbindingen, allemaal komend vanaf Dodewaard. Een tweetal 380 kV leidingen richting Boxmeer en Doetinchem (380 kV), een viertal 150 kV leidingen richting Tiel, Veenendaal, Ede en Nijmegen en een 50 kV leiding richting Wageningen.

³ Algemene Maatregel van Bestuur

⁴ Handboek Risicozonering Windturbines: 3e, geactualiseerde versie (AgentschapNL, mei 2013).

Laagvliegroutes en -gebieden

Er zijn twee laagvliegroutes voor straaljagers in Nederland, één van het zuiden naar het noorden via Almelo en Sleen en één van het noorden naar het zuiden via Zwolle en Deventer. Binnen deze routes (van elk circa 4 kilometer breed) kunnen geen windturbines worden geplaatst.

Er bestaan ook diverse laagvlieggebieden, die bijvoorbeeld voor helikopteroefeningen worden gebruikt. Voor dergelijke gebieden geldt geen wettelijke bescherming, zoals dat bij laagvliegroutes wel het geval is. Er zijn binnen de gemeente Neder-Betuwe geen laagvliegroutes of – gebieden aanwezig.

Luchthavens en beschermingszones

Rondom luchthavens gelden bouwhoogtebeperkingen. Door de plaatsing van windturbines in de nabijheid van luchthavens kan het vliegen van en naar deze luchthavens gehinderd worden. Windturbines met tiphoogte boven de toegestane waarde kunnen niet geplaatst worden. Over het algemeen geldt: hoe verder van de luchthaven, des te hoger mag er worden gebouwd. Conform de normen van het International Civil Aviation Organization (ICAO) wordt rondom een vliegbasis een obstakelvrij vlak gehanteerd. Voor bijvoorbeeld vliegveld Teuge wordt een obstakelvrij vlak gehanteerd van 5.100 m rondom de luchthaven. Het volledige obstakelvrije vlak wordt als criterium uitgesloten voor plaatsing van windturbines. In werkelijkheid zijn er wel mogelijkheden om op basis van maatwerk windturbines met een bepaalde hoogte binnen de obstakelvrije zone te plaatsen. Naast de obstakelvrije zones geldt dat ook binnen vastgelegde invliegfunnels niet gebouwd mag worden. Voor de gemeente Neder-Betuwe is deze belemmering niet relevant.

Spoor

Nagenoeg alle spoorwegen in Nederland vallen onder de verantwoordelijkheid van ProRail. Ten aanzien van de minimaal vereiste afstand van de windturbine tot het spoor heeft ProRail vastgesteld: 2,85 meter + 5,0 meter + halve rotordiameter⁵.

Uitgaande van een moderne windturbine met ashoogte en rotordiameter van 100m is voor de potentiële windenergielocaties een afstand van circa 60 meter gehanteerd. Binnen de gemeente zijn twee spoorlijnen aanwezig waar rekening mee moet worden gehouden.

- De Betuwelijn: de spoorlijn van Tiel via Echteld, Kesteren en Opheusden naar Nijmegen/Arnhem;
- De Betuweroute: de goederenspoorlijn parallel aan de noordzijde van de A15, van Rotterdam naar Duitsland.

Wegen

Zoals aangegeven in de beleidsregel van Rijkswaterstaat moeten windturbines een afstand van tenminste de wielkengte aanhouden tot rijkswegen⁶. Dit komt voor moderne windturbines neer op 50 meter.

Voor andere wegen is geen beleidsregel opgesteld. Voor de potentiële windenergielocaties is voor gemeentelijke en provinciale wegen een minimale afstand van 20 meter aangehouden. De rijksweg A15 doorkruist de gemeente en de aanwezige provinciale wegen zijn de N323 (aansluiting op de A15 en de Waal) en de N233 (tussen Kesteren en Ochten).

3.2 Ecologie

Voor ecologie wordt onderscheid gemaakt tussen Ecologische Hoofdstructuur (GNN en GO), weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden en Natura 2000 gebieden. De belemmeringen ten aanzien van ecologie zijn weergegeven op de kaart in bijlage 2.

⁵ Handboek Risicozonering Windturbines: 3e, geactualiseerde versie (AgentschapNL, mei 2013).

⁶ Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken, Staatscourant juli 2002, nr. 123/p.13

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

In de Omgevingsvisie Gelderland is de herijkte Ecologische Hoofdstructuur (EHS) ruimtelijk vastgelegd. Hiermee is invulling gegeven aan de afspraak die provincie en Rijk bij de decentralisatie van het natuurbeleid hebben gemaakt om de EHS planologisch te herijken.

Voor de EHS komen twee nieuwe natuurcategorieën in de plaats: het Gelders Natuurnetwerk en de Gelderse Groene Ontwikkelingszone.

In het Gelders Natuurnetwerk (GNN) geldt: in de basis hier geen nieuwe initiatieven. Er zijn enkele uitzonderingen mogelijk. Dat zijn ontwikkelingen van een groot algemeen of provinciaal belang of waarvoor - overtuigend gemotiveerd - geen alternatieven bestaan. Voor dergelijke uitzonderingen gelden specifieke spelregels die garanderen dat het Gelders Natuurnetwerk in stand blijft (het nee, tenzij principe). Dat betekent dat hier geen ruimte is voor nieuwe projecten die de aanwezige en potentiële natuurwaarden significant aantasten. Een uitzondering wordt gemaakt voor projecten met een zwaarwegend maatschappelijk belang waarvoor geen alternatieven zijn.

De Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO) is een gebied waar partners en partijen juist worden uitgenodigd om actief 'groene' doelen mee te helpen realiseren. Er is in dit gebied ruimte voor de verdere ontwikkeling van bestaande en bij het gebied behorende bedrijvigheid of bewoning. Daarbij maakt de provincie onderscheid tussen de mate waarin partijen worden gevraagd om een – extra – bijdrage te leveren aan dit gebied.

Voor natuurgebieden (Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone) ziet de provincie grote belemmeringen voor het plaatsen van windmolens. Vanwege de doelen en kwaliteiten voor natuur en de natuurwetgeving is het de vraag of oprichting van windmolens hier überhaupt mogelijk is. In het Gelders Natuurnetwerk, dat uitsluitend uit natuurbestemmingen bestaat, geldt zoals reeds vermeld een nee-tenzij beleid voor nieuwe functies.

Op een aantal plaatsen in het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone bestaat overigens wel een groot draagvlak voor het ontwikkelen van windmolens in de natuur.

Voor de potentiële windenergielocaties is bekeken of de locatie in of nabij GNN of GO is gelegen.

Weidevogelgebieden en ganzenfoeragegebieden

De Groene Ontwikkelingszone bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk vervlochten is met het Gelders Natuurnetwerk. Het gaat vooral om landbouwgrond, maar ook om terreinen voor verblijfs- en dagrecreatie, infrastructuur, woningen en bedrijven.

Ook weidevogelgebieden en ganzenfoeragegebieden maken deel uit van de Groene Ontwikkelingszone. Deze liggen niet in het Gelders Natuurnetwerk.

Weidevogelgebieden en ganzenfoeragegebieden zijn een bijzonder onderdeel van de Groene Ontwikkelingszone. De provincie en haar partners willen in de nog perspectiefvolle weidevogelgebieden een landbouwpraktijk stimuleren en in stand houden die rekening houdt met weidevogels. In de resterende goede en perspectiefvolle weidevogelgebieden zet de provincie in op behoud en versterking van de functie als weidevogelgebied. Daarnaast geldt dat zij invulling willen geven aan de internationale verplichting tot duurzame instandhouding van de ganzenpopulatie. De provincie vindt het van belang dat

de ganzenfoerageergebieden geschikt blijven voor ganzen. De provincie stuurt daarom op het behoud van de openheid en de rust in deze gebieden.

In de weidevogel- en ganzenfoerageergebieden zijn de doelen en kwaliteiten van het gebied niet te combineren met windmolens. Provincie Gelderland staat de plaatsing van windmolens in deze gebieden niet toe en zal niet meewerken aan ruimtelijke planvorming hiervoor. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om locaties voor ganzen en weidevogels. Voor de potentiële windenergielocaties is bekeken of er weidevogel- en of ganzenfoerageergebieden aanwezig zijn.

Natura 2000

Het Rijk wijst Natura 2000-gebieden aan op basis van de Natuurbeschermingswet. Doelstelling van deze gebieden is het behoud en herstel van specifieke natuurwaarden. Achttien van die gebieden liggen geheel of gedeeltelijk in Gelderland. De Natuurbeschermingswet beschermt Natura 2000-gebieden tegen ontwikkelingen die de Natura 2000-doelen (instandhoudingsdoelstellingen) kunnen aantasten. Deze regelgeving geeft minder ruimte voor uitzonderingen dan, bijvoorbeeld, de ruimtelijke bescherming van het Gelders Natuurnetwerk. Wanneer Natura 2000-doelen gehaald worden, ontstaan meer kansen voor andere ontwikkelingen.

Het verbeteren van watercondities, verminderen van de belasting met stikstof en verbeteren van de onderlinge verbinding zijn, na goed beheer van de gebieden, de belangrijkste factoren die bepalen of Natura 2000-doelen gehaald kunnen worden. Natura 2000 gebieden liggen binnen het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. De ambitie van de provincie is om de Natura 2000-doelen te realiseren en de beperkingen te verminderen die de bescherming van Natura 2000-gebieden op kan leveren. Voor de potentiële windenergielocaties is bekeken of de locaties in of nabij Natura 2000-gebieden zijn gelegen.

3.3 Waardevolle landschappen, cultuurhistorie en archeologie

Er wordt onderscheidt gemaakt tussen waardevolle landschappen, cultuurhistorie en archeologie. Deze belemmeringen zijn weergegeven op de kaart in bijlage 3.

Waardevolle landschappen

Waardevolle open gebieden

De provincie en haar partners streven er samen naar om de openheid van karakteristieke open landschapseenheden (waardevolle open gebieden) als kernkwaliteit te behouden. Dat zijn de grootste open gebieden in Gelderland. Openheid is een kwetsbare kernkwaliteit, want ook kleine ingrepen kunnen de openheid al aantasten.

In de verordening neemt de provincie bepalingen op die de kernkwaliteiten van de waardevolle open gebieden beschermen. De provincie zet in op een 'nee' voor ruimtelijke ingrepen die de openheid aantasten en een 'nee, tenzij' voor ruimtelijke ingrepen die de openheid niet aantasten maar eventueel wel andere kernkwaliteiten. In waardevolle open gebieden sluit de provincie onder bepaalde voorwaarden het ontwikkelen van windmolenparken niet uit. Er liggen geen waardevolle open gebieden in de gemeente Neder-Betuwe.

Nieuwe Hollandse Waterlinie

De provincie Gelderland en haar partners streven er samen naar de Nieuwe Hollandse Waterlinie als erfgoed te behouden en ontwikkelen. Ontwikkeling is gericht op passende nieuwe functies, het vergroten van het economisch potentieel en de verankering in de maatschappij. Het beschermen gebeurt met ruimtelijke regelgeving waarmee ontwikkelingen zorgvuldig worden afgewogen tegen de kernkwaliteiten.

Deze kernkwaliteiten mogen bij ontwikkelingen niet aangetast worden. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is een cultuurhistorisch fenomeen van wereldbelang dat de provincie voor de toekomst wil behouden. In de Nieuwe Hollandse Waterlinie is de ontwikkeling van windmolenparken niet toegestaan. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is voor de gemeente Neder-Betuwe niet relevant.

Cultuurhistorie

Beschermde stads- en dorpsgezicht

Een beschermd stads- en dorpsgezicht is een landelijke erkenning van de bijzondere cultuurhistorische waarde van een gebied. Het betreffen historische gebieden die gewild zijn om te wonen maar hebben ook hun toeristische aantrekkingskracht. Het doel van de aanwijzing als beschermd stads- en dorpsgezicht is om de bijzondere uitstraling van deze gebieden te behouden en een plaats te geven in toekomstige ontwikkelingen.

De realisatie van windmolenparken nabij beschermde stads- en dorpsgezichten kan een ander beeld opleveren en daarmee visuele aantasting tot gevolg hebben. Binnen de gemeente Neder-Betuwe komen geen beschermde stads- en dorpsgezichten voor en is daarmee niet relevant.

Archeologie

Archeologische vindplaatsen

De provincie en haar partners streven er samen naar archeologie expliciet te betrekken bij de integrale afweging bij planontwikkeling. Bij locatiekeuze en planuitwerking moet voldaan worden aan de basiskwaliteitseisen van de bodem, waaronder archeologie.

Ruimtelijke plannen en projecten die archeologische gegevens in de bodem kunnen aantasten moeten zo veel mogelijk rekening houden met bekende en te verwachten archeologische waarden.

Archeologische vindplaatsen zijn terreinen waarvan bekend is dat er zich historische resten bevinden, zoals sporen van een oude nederzetting. De overheid wil archeologische vindplaatsen zoveel mogelijk onaangetast in de grond bewaren (behoud ter plekke ofwel in situ). Voor de potentiële windenergielocaties is bekeken waar er archeologische vindplaatsen en/of bepaalde verwachtingswaarden aanwezig zijn.

3.4 Externe veiligheid

Naast de wettelijke minimale afstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zijn er op het gebied van externe veiligheid nog andere overwegingen: als er gevaarlijke inrichtingen met gevaarlijke stoffen nabij een gepland windpark liggen kan de cumulatie van risico's belemmerend werken op het windproject.

Voor de potentiële windenergielocaties is de aanwezigheid van dergelijke inrichtingen met gevaarlijke stoffen onderzocht. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit de Risicokaart⁷. De belemmeringen zijn verwerkt op de kaart in bijlage 1.

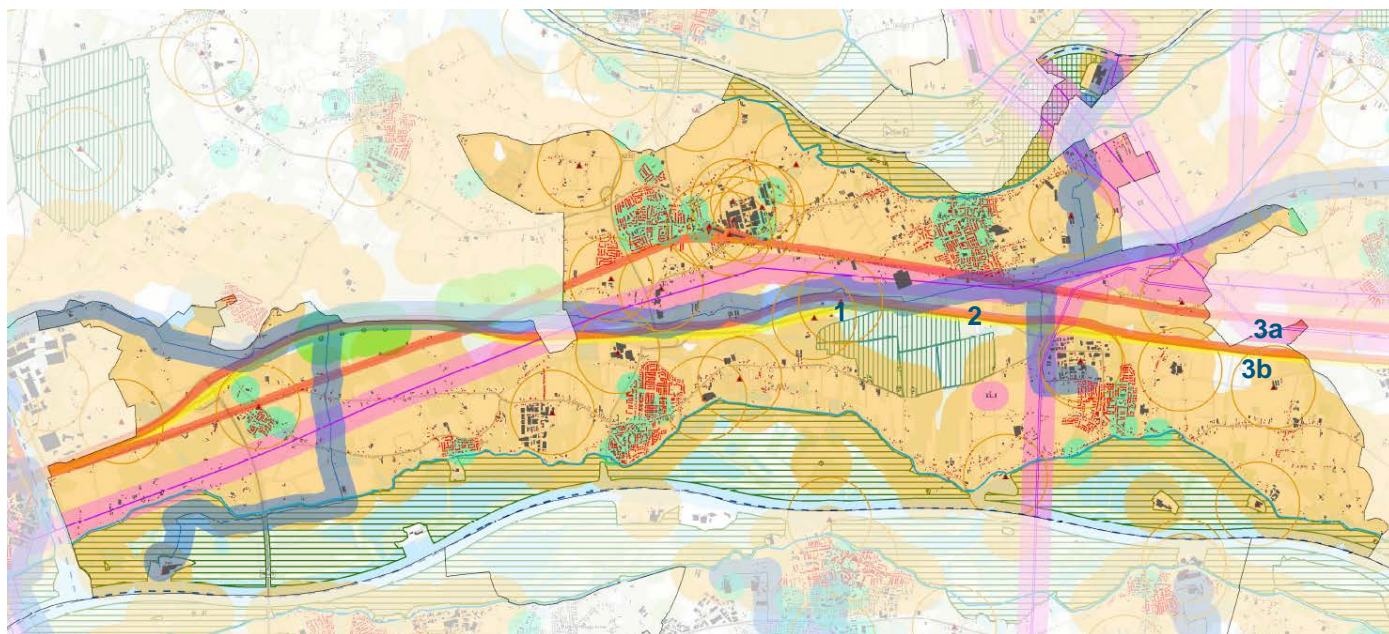
⁷ nederland.risicokaart.nl

4 Potentiële windenergielocaties

De kaart van de harde belemmeringen is gecombineerd met de Natura-2000 gebieden en de weidevogelgebieden. Dit zijn gebieden waar windturbines op basis van wettelijke kaders en beleid van de provincie Gelderland zijn uitgesloten. Wat dan over blijft zijn de zogenaamde 'witte vlekken'; de potentiële windenergielocaties. Hier kunnen windturbines zonder ruimtelijke belemmeringen worden gerealiseerd. Er zijn meerdere potentiële locaties op de kaart aan te wijzen, maar deze zijn te klein qua omvang om meer dan één turbine te plaatsen. Deze locaties worden buiten beschouwing gelaten. Daarnaast zijn er een aantal locaties waarbij door middel van maatwerk/afstemming ook nog mogelijkheden kunnen ontstaan.

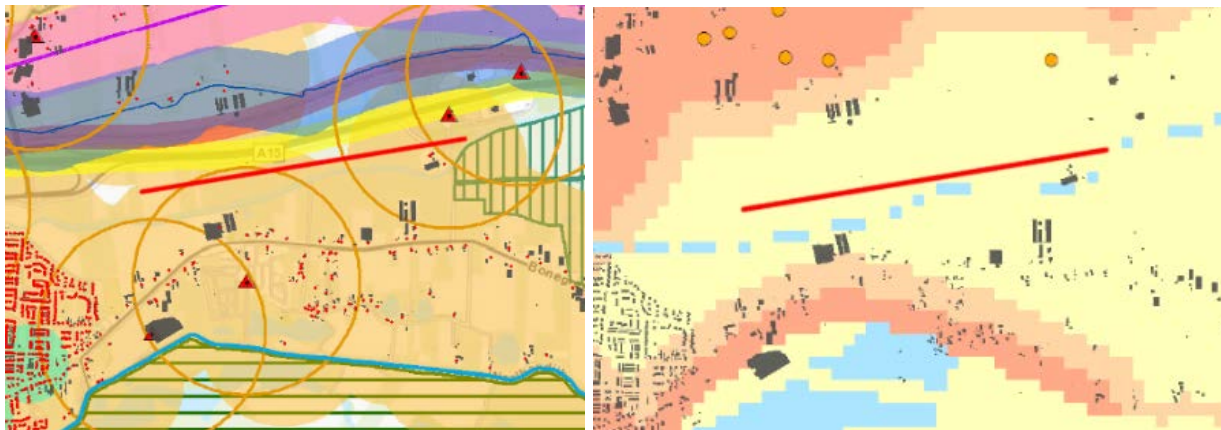
Op de volgende potentiële locaties kunnen mogelijk meerdere windturbines worden gerealiseerd:

1. ten noorden van Eldik tussen de Linge en de A15, langs de A15
2. nabij de RWZI, ten zuiden van de A15 bij afrit 36 Dodewaard;
- 3a. ten oosten van Dodewaard, tussen de Engelandstraat en de A15, langs de A15;
- 3b. ten noorden van de A15, langs de Betuweroute.



afbeelding 4.1 Ligging potentiële windenergielocaties

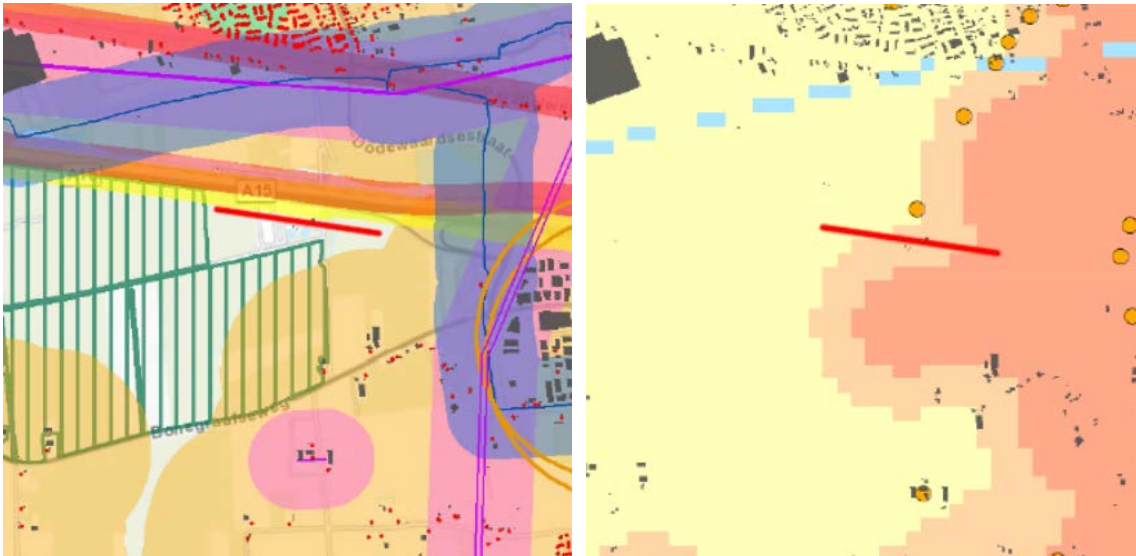
De uiterwaarden ten noorden van de Waal zijn wanneer alleen naar de harde belemmeringen wordt gekeken, zeer geschikt als potentiële windenergielocaties. De uiterwaarden behoren tot Natura-2000 gebieden, waardoor het vanuit nationaal en Europees beleid minder wenselijk is hier windturbines te plaatsen. Minder wenselijk, maar niet op voorhand uitgesloten. Echter heeft Rijkswaterstaat wel aangegeven dat windturbines in uiterwaarden zijn uitgesloten. Wanneer windturbines in de uiterwaarden worden gerealiseerd kan namelijk bij hoogwater de veiligheid worden belemmerd.

Locatie 1

Afbeelding 4.2 en 4.3 uitsnede belemmeringskaart en archeologische kaart met potentiële locatie

Voor de potentiële locatie ten noorden van Eldik (tussen de Linge en de A15) blijkt dat niet geheel belemmeringsvrij een windpark gerealiseerd kan worden. Dit sluit verdere ontwikkeling niet op voorhand uit, maar er is wel maatwerk en nader onderzoek benodigd voor de realisatie. Op basis van een grove inschatting zal hier ruimte zijn voor maximaal 4 windturbines. Vooral de afstand tot vrij liggende woningen aan de Verlengde Lagecampseweg en de Bonegraafseweg moet nader worden bekeken. Een mogelijkheid is dat er participatie in het windpark plaatsvindt van de vrij liggende woningen in deze omgeving. Wanneer de huishoudens participeren in het windpark kunnen deze als bedrijfswoning worden beschouwd en hoeft er geen 400 meter afstand in acht te worden genomen. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de afstand tot het tankstation langs de A15. Nader onderzoek moet uitwijzen of deze inrichtingen van invloed zijn op windturbines en andersom.

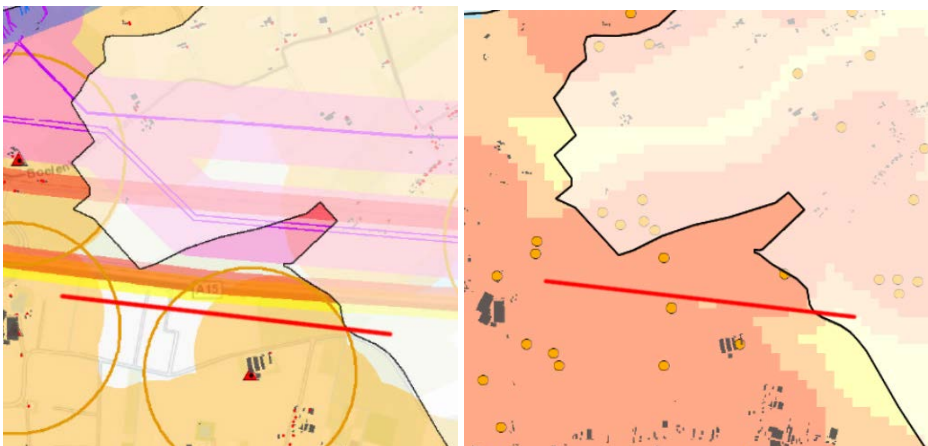
De afstanden tot autosnelweg, gastransportleidingen en hoogspanningsleidingen zijn voldoende. Archeologie vormt op deze locatie ook geen belemmering. Voor het gehele gebied geldt een lage archeologische verwachtingswaarde.

Locatie 2

Afbeelding 4.4 en 4.5 uitsnede belemmeringenkaart en archeologische kaart met potentiële locatie

Voor de potentiële locatie nabij de RWZI (ten zuiden van de A15 bij afrit 36 Dodewaard) blijkt, op basis van de belemmeringenkaart dat hier zonder belemmeringen parallel aan de A15 een aantal windturbines gerealiseerd kan worden. In het verleden heeft hier ook een kleine windturbine gestaan. De potentiële ruimte is beperkt door de aanwezigheid van het weidevogelgebied. Binnen een weidevogelgebied is de realisatie van windturbines uitgesloten. Op basis van een grove inschatting zal hier ruimte zijn voor ongeveer 2 windturbines.

Binnen enkele delen van de locatie kunnen middelhoge tot hoge cultuurhistorische waarden voorkomen. Deze (middel)hoge historisch-geografische waarden betekenen dat voordat windturbines kunnen worden geplaatst archeologisch bureau- en/of veldonderzoek uitgevoerd dient te worden, om zodoende aan te tonen dat er op de locatie van de windturbines geen waarden aanwezig zijn die kunnen worden geschaad, dan wel aangetoond dient te worden dat er waarden zijn waarmee rekening gehouden dient te worden bij de bouw van turbines.

Locatie 3a

Afbeelding 4.6 en 4.7 uitsnede belemmeringenkaart en archeologische kaart met potentiële locatie

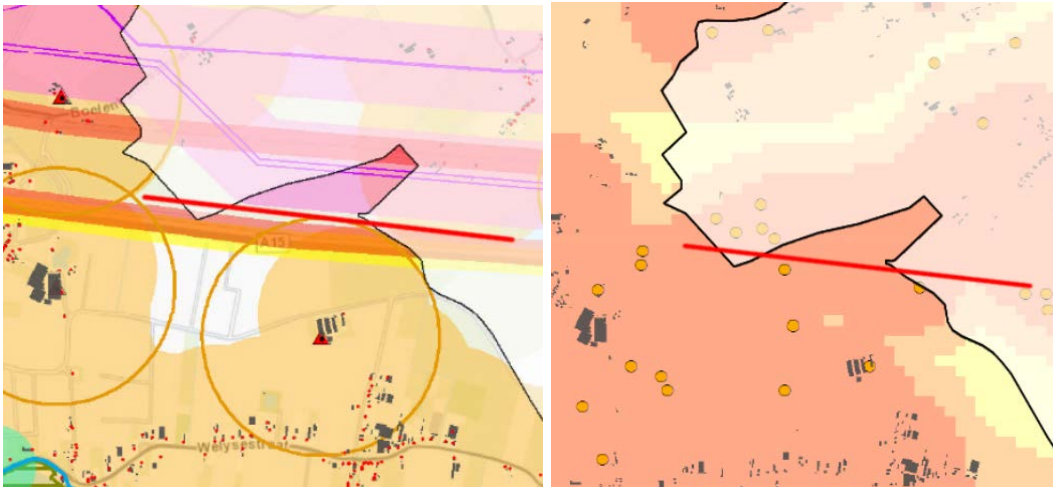
Voor de potentiële locatie tussen de Engelandstraat en de A15 blijkt dat niet zonder belemmeringen een windpark gerealiseerd kan worden. Dit sluit verdere ontwikkeling niet op voorhand uit, maar er is wel

maatwerk en nader onderzoek benodigd voor de realisatie. Op basis van een grove inschatting zal hier ruimte zijn voor circa 4 windturbines. Vooral de afstand tot de vrij liggende woning aan de Engelandstraat moet nader worden bekeken. Het betreft een woning bij een pluimveehouderij. Wanneer de eigenaar participeert in het windpark kan deze woning als bedrijfswoning bij het park worden beschouwd en hoeft er geen 400 meter afstand in acht te worden genomen. De inrichtingen voor gevaarlijke stoffen betreffen waarschijnlijk gastanken. Nader onderzoek moet uitwijzen of deze inrichtingen van invloed zijn op windturbines en andersom en of er andere specifieke veiligheidsafstanden gehanteerd kunnen worden dan de nu standaard aangehouden 550 meter.

Voor deze locatie geldt dat ook op het grondgebied van de gemeente Overbetuwe aanvullende mogelijkheden zijn, zonder belangrijke ruimtelijke belemmeringen.

De afstanden tot autosnelweg, hoogspanningsleidingen of ander belemmeringen zijn voldoende. Voor de locatie gelden hoge cultuurhistorische waarden. Deze hoge historisch-geografische waarden betekenen dat voordat windturbines kunnen worden geplaatst archeologisch bureau- en/of veldonderzoek uitgevoerd dient te worden, om zodoende aan te tonen dat er op de locatie van de windturbines geen waarden aanwezig zijn die kunnen worden geschaad, dan wel aangetoond dient te worden dat er waarden zijn waarmee rekening gehouden dient te worden bij de bouw van de turbines.

Locatie 3b



Afbeelding 4.8 en 4.9 uitsnede belemmeringenkaart en archeologische kaart met potentiële locatie

Voor de potentiële locatie ten noorden van de A15 en de Betuweroute blijkt op basis van de belemmeringenkaart dat hier zonder ruimtelijke belemmeringen parallel aan de A15 een aantal windturbines gerealiseerd kan worden. Op basis van een grove inschatting zal hier eveneens ruimte zijn voor circa 4 windturbines. Deze locatie ligt voor een groot gedeelte buiten de gemeentegrens, in de gemeente Overbetuwe. Om op deze locatie windturbines te realiseren moet er afstemming met de gemeente Overbetuwe plaatsvinden.

Voor deze locatie geldt dat er enkele woningen langs de Leigraafseweg in de gemeente Overbetuwe zijn gelegen. Voor deze woningen dienen mogelijkheden voor participatie te worden onderzocht om een windmolenpark mogelijk te maken.

Voor de locatie gelden hoge cultuurhistorische waarden. Deze hoge historisch-geografische waarden betekenen dat voordat windturbines kunnen worden geplaatst archeologisch bureau- en/of veldonderzoek uitgevoerd dient te worden, om zodoende aan te tonen dat er op de locatie van de windturbines geen

waarden aanwezig zijn die kunnen worden geschaad, dan wel aangetoond dient te worden dat er waarden zijn waarmee rekening gehouden dient te worden bij de bouw van de turbines.

5 Conclusie

In deze quickscan zijn de mogelijkheden voor windenergielocaties binnen het gehele grondgebied van de gemeente Neder-Betuwe verkend. Er is daarbij aandacht besteed aan zowel het vigerende beleid als de ruimtelijke belemmeringen in het gebied. Het doel hiervan was om potentiële windenergielocaties binnen de gemeente Neder-Betuwe te ontdekken. Deze verkenning heeft plaatsgevonden op basis van een gangbaar windturbintype met een ashoogte van 100 m en een rotordiameter van 100 m. Bij andere ashoogtes verandert veelal ook de verhouding tussen ashoogte en rotordiameter, waardoor de hier gehanteerde belemmeringsafstanden niet veel veranderen. Uiteindelijk is voor alle windturbintypen binnen de gemeente Neder-Betuwe maatwerk en een zekere mate van participatie noodzakelijk.

Zowel provincie Gelderland als gemeente Neder-Betuwe geven in hun beleidsplannen aan de ontwikkeling van duurzame energie te stimuleren. De gemeente Neder-Betuwe legt hierbij vooral de nadruk op burgerinitiatief.

Op basis van de belemmeringenkaart zijn er in deze quickscan vier potentiële locaties benoemd. Dit zijn niet allemaal locaties waar zonder belemmeringen een windpark gerealiseerd kan worden. Een aantal harde belemmeringen beperken de ruimte. Toch hoeft hierdoor windenergie in de gemeente Neder-Betuwe niet meteen uitgesloten te worden. Door middel van maatwerk en nader onderzoek zijn er naar verwachting mogelijkheden om windenergie te realiseren. Onder meer door het laten participeren van vrij liggende woningen in een windpark ontstaan er goede mogelijkheden. Ook door het aanpassen van algemene standaard veiligheidsafstanden voor inrichtingen, naar specifieke veiligheidsafstanden op basis van nadere berekeningen ontstaan er meer mogelijkheden. Hierdoor neemt de beschikbare ruimte en daarmee de slagingskans van een windpark toe.

In alle gevallen betreft het windmolens langs de A15. Dit is in lijn met het beleid van de provincie om windmolens te combineren met andere geluidbronnen, zodat er zo min mogelijk toename van geluidhinder ontstaat voor omwonenden. Het is eveneens in lijn met het beleid voor de energie-corridor Betuwe waarbij meer energie-initiatieven en windenergie-projecten langs de A15 en Betuweroute worden gerealiseerd.

De locatie 3b ligt voor een belangrijk gedeelte op grondgebied van de gemeente Overbetuwe. Er zal in overleg moeten worden getreden met de gemeente Overbetuwe of hier daadwerkelijk mogelijkheden zijn om gezamenlijk een windpark te ontwikkelen.