



Quickscan windenergielocaties provincie Gelderland – gemeente Wijchen

Provincie Gelderland

11 februari 2014

Definitief rapport, alleen voor intern gebruik

BC4401

Colosseum 3
Postbus 26
7500 AA Enschede
053 483 01 20 Telefoon
053 432 27 85 Fax
info@enschede.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Quickscan windenergielocaties
provincie Gelderland – gemeente Wijchen

Verkorte documenttitel Quickscan windenergie – gemeente Wijchen

Status Definitief rapport

Datum 11 februari 2014

Projectnaam Quickscan windenergielocaties provincie
Gelderland

Projectnummer BC4401

Opdrachtgever Provincie Gelderland

Referentie BC4401/R014/SK/MDGR/Ensc

Auteur(s) Stef Kampkuiper

Collegiale toets Mark Groen

Datum/paraaf 11 februari 2014

Vrijgegeven door Mark Groen

Datum/paraaf 11 februari 2014




INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
2	WIJZE VAN BEOORDELING	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Zoekgebieden en locaties	3
2.3	Belemmeringen	3
2.3.1	Ecologie	6
2.3.2	Waardevolle landschappen, cultuurhistorie en archeologie	9
2.3.3	Externe veiligheid	11
2.4	Gemeentelijk ruimtelijk beleid en bestemmingsplan	11
2.5	Financiële haalbaarheid	11
3	QUICKSCAN GEMEENTE WIJCHEN	13
3.1	Algemeen	13
3.2	Locatie 1 – Bijsterhuizen	13
3.3	Locatie 2 – De Berendonck	17
3.4	Locatie 3 – A50 Bankhoef	19
3.5	Conclusies gemeente Wijchen en aandachtspunten voor het vervolg	22

1 INLEIDING

Provincie Gelderland is bezig met het opstellen van de Omgevingsvisie Gelderland. Het ontwerp is afgerond en heeft ter inzage gelegen (21 mei tot en met 2 juli 2013). In de Omgevingsvisie is het ruimtelijk beleid voor het grondgebied van Gelderland opgenomen. Ook ten aanzien van windenergie heeft de provincie beleid opgesteld. Het is noodzakelijk dat dit beleid nader uitgewerkt wordt en concreet wordt gemaakt om het beleid tot uitvoering te kunnen brengen.

In de periode juni – juli 2013 heeft de provincie met haar gemeenten zogenaamde windateliers georganiseerd. Per regio is gezamenlijk bekeken welke mogelijkheden er zijn voor windenergie. Door gemeenten zijn vervolgens potentiële locaties aangedragen voor nader onderzoek. Het is van belang om na te gaan hoe haalbaar deze locaties zijn, alvorens deze verder kunnen worden gebracht. Deze quickscan windenergielocaties is opgesteld om de benodigde eerste inzichten te verkrijgen in de haalbaarheid van locaties in de gemeente Wijchen.

Het betreft hier nadrukkelijk een quickscan waarbij aan de hand van beschikbare informatie de belangrijkste omgevingsaspecten, financiën en beleid ten aanzien van windenergie zijn 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 veranderen.

Maatschappelijk draagvlak is in deze scan niet betrokken, maar voor de realisatie van windprojecten uiteraard van groot belang. De quickscan is met name bedoeld om inzicht te krijgen in de vraag of een locatie mogelijk realiseerbaar is en het zin heeft een traject richting realisatie, draagvlak en eventueel ook participatie in te zetten. De verdere vormgeving van dit traject dient vervolgens nog nader te worden afgestemd met de betreffende gemeente, de provincie en eventuele initiatiefnemers.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een toelichting opgenomen op de principes van de beoordeling in deze quickscan. In hoofdstuk 3 is de beoordeling van de locatie(s) weergegeven en is een samenvattende conclusie ten aanzien van de locatie(s) opgenomen.

2 WIJZE VAN BEOORDELING

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de wijze van beoordeling van de zoeklocaties. De toetsing vindt plaats aan de hand van een aantal thema's: belemmeringen, ecologie, landschap, cultuurhistorie en archeologie en financiële haalbaarheid.

Tevens is een korte inventarisatie gemaakt van het geldende bestemmingsplan en ruimtelijk beleid.

Bij elk toetsingscriterium is een scoretabel opgenomen welke wordt gebruikt bij de beoordeling van de locaties. In de scoringstabel worden vier kleuren gehanteerd:

	naar verwachting geen geschiktheid voor windenergie
	belangrijke aandachtspunten voor verder maatwerk
	goede kansen met aandachtspunten voor verder maatwerk
	kansen voor windenergie zijn naar verwachting goed

2.2 Zoekgebieden en locaties

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. Met behulp van GIS zijn kaarten gemaakt van alle locaties, waarin de belemmeringen zijn weergegeven. Op basis van de belemmeringen is een voorbeeldopstelling gemaakt die de basis vormt voor de beoordeling. De voorbeeldopstellingen zijn niet weergegeven op de afbeeldingen omdat iedere locatie vraagt om maatwerk. Voor sommige locaties kan bijvoorbeeld op basis van maatwerk een turbine dicht bij woningen of gebouwen worden geplaatst dan de hier gehanteerde afstanden. Omdat dit soort oplossingen buiten de scope vallen van deze quickscan, zijn de locaties meer globaal aangegeven.

2.3 Belemmeringen

Hieronder wordt een toelichting gegeven op de belemmeringen. Bij de toetsing zal onderscheid worden gemaakt in woningen en overige belemmeringen. Woningen worden apart beoordeeld omdat deze een ander belang kennen dan de overige belemmeringen. De toetsing zal inzicht geven in wat de geschiktheid is van de zoeklocatie, veel of weinig ruimte beschikbaar als gevolg van belemmeringen.

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.

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

- Slagschaduwnorm: bij woningen van derden mag er niet meer dan 340 minuten per jaar, en maximaal 64 dagen per jaar, slagschaduw optreden.
In bepaalde gevallen zal een stilstandvoorziening moeten 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 geluidsgevoelige 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 quick scan) is de aan te houden afstand 400 meter. Omdat deze contour altijd groter is dan de aan te houden afstand vanwege slagschaduw en 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.

Op sommige locaties zijn toch windturbines mogelijk binnen de minimale afstand van 400 meter. In dergelijke gevallen betreft het slechts een klein 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.

Score	Toelichting
	Aaneengesloten woonbebouwing op 400 – 500 m of veel verspreid liggende woningen nabij
	Aaneengesloten woonbebouwing op 500 – 1000 m of enkele verspreid liggende woningen op <400 m
	Alleen verspreid liggende woningen op 400 – 1000 m
	Geen verspreid liggende woonbebouwing nabij

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

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 (wiek lengte; een turbine mag niet boven een gebouw van derden draaien).

Laagvliegroutes en -gebieden

Er zijn 2 laagvliegroutes voor straaljagers in Nederland, 1 van het zuiden naar het noorden via Almelo en Sleen en 1 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. Daarom zijn deze gebieden niet meegenomen in het onderzoek.

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 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 de vastgelegde invliegfunnels niet gebouwd mag worden. In de quickscan wordt bekeken of de locaties binnen of buiten de beschermingszones zijn gelegen.

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.).

³ Algemene Maatregel van Bestuur

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 de aan te houden afstand circa 190 meter (maximale werpafstand bij nominaal toerental).

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).

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 rotordiameter.⁴

Uitgaande van een moderne windturbine met ashoogte en rotordiameter van 100m is de aan te houden afstand dan circa 60 meter.

Wegen

Zoals aangegeven in de beleidsregel van Rijkswaterstaat⁵ moeten windturbines een afstand van tenminste de wielkengte aanhouden tot rijkswegen. Dit komt voor moderne windturbines neer op 50 meter.

Voor andere wegen is geen beleidsregel opgesteld. In deze quickscan is voor gemeentelijke en provinciale wegen een minimale afstand van 20 meter aangehouden.

Score	Toelichting
	Belemmeringen aanwezig, maken zoekgebied ongeschikt
	Belemmeringen aanwezig, maken deel van zoekgebied ongeschikt
	Geen belemmeringen aanwezig, maken zoekgebied zeer geschikt

Toepassing van de kleur geel is bij deze categorie niet aan de orde.

2.3.1 Ecologie

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

In de Omgevingsvisie Gelderland (ontwerp mei 2013) 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.

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

⁵ Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken, Staatscourant juli 2002, nr. 123/p.13.

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. Een uitbreiding van dagrecreatie of een bestaand landbouwbedrijf vraagt om een andere mate van compensatie dan het plaatsen van een nieuw recreatieverblijf in deze zone. Het ene initiatief heeft een andere impact op het gebied dan het andere. De provincie wil met haar beleid voor deze zone zo duidelijk mogelijke spelregels hanteren die recht doen aan de doelen in 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.

In de quickscan wordt bekeken of de locatie in of nabij EHS is gelegen. Hiervoor worden de volgende scores gehanteerd.

Score	Toelichting
	In de GNN, geen ontwikkelingen mogelijk tenzij sprake van groot algemeen of provinciaal belang
	In de nabijheid van GNN of in GO
	Niet in of nabij GNN of GO

Toepassing van de kleur rood is bij deze categorie niet aan de orde.

Weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

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 ganzenfoerageergebieden maken deel uit van de Groene Ontwikkelingszone. Deze liggen niet in het Gelders Natuurnetwerk.

Weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden zijn een bijzonder onderdeel van de Groene Ontwikkelingszone. De provincie en haar partners willen in de nog perspectiefvolle weidevogelgebieden een landbouwpraktijk stimuleren en instandhouden 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. De provincie 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.

In de quickscan wordt bekeken of de locaties in of in de nabijheid van weidevogel- en ganzenfoerageergebieden zijn gelegen. Hiervoor worden de volgende scores gehanteerd.

Score	Toelichting
	In weidevogelgebied of ganzenfoerageergebied gelegen, realisatie windturbines niet toegestaan.
	In de nabijheid gelegen van weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden, vormt aandachtspunt.
	Niet gelegen nabij weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden, realisatie windturbines mogelijk.

Toepassing van de kleur geel is bij deze categorie niet aan de orde.

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.

In deze quickscan wordt bekeken of de locaties in of nabij Natura 2000-gebieden zijn gelegen. Hiertoe worden de volgende scores gehanteerd.

Score	Toelichting
	In Natura 2000, mogelijkheden windturbines afhankelijk van aanwezige habitattypen.
	In de nabijheid van Natura 2000, vormt aandachtspunt.
	Niet in of in de nabijheid van Natura 2000, geen problemen te verwachten.

Toepassing van de kleur rood is bij deze categorie niet aan de orde.

2.3.2 Waardevolle landschappen, cultuurhistorie en archeologie

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. In de quickscan wordt bekeken of de locaties in of in de nabijheid van waardevolle open gebieden zijn gelegen. Hiertoe worden de volgende scores gehanteerd.

Score	Toelichting
	In waardevolle open gebieden, ontwerpogave voor realisatie van windturbines.
	In de nabijheid van waardevolle open gebieden, vormt aandachtspunt bij ontwikkeling.
	Niet in of nabij waardevolle open gebieden, ontwikkeling windmolenparken geen probleem.

Toepassing van de kleur rood is bij deze categorie niet aan de orde.

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. In de quickscan wordt bekeken of de locaties in of in de nabijheid van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zijn gelegen. Hiertoe worden de volgende scores gehanteerd.

Score	Toelichting
	In Nieuwe Hollandse Waterlinie, windturbines niet toegestaan.
	In de nabijheid van Nieuwe Hollandse Waterlinie, vormt aandachtspunt bij ontwikkeling.
	Niet in of nabij Nieuwe Hollandse Waterlinie, ontwikkeling windmolenpark geen probleem.

Toepassing van de kleur geel is bij deze categorie niet aan de orde.

Cultuurhistorie

Beschermd 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. In de quickscan wordt bekeken of de locaties in of in de nabijheid van beschermde stads- en dorpsgezichten zijn gelegen. Hiertoe worden de volgende scores gehanteerd.

Score	Toelichting
	In beschermd stads- en dorpsgezicht, realisatie windturbines betekent grote aantasting.
	In nabijheid van beschermd stads- en dorpsgezicht, vormt aandachtspunt.
	Niet in of nabij beschermd stads- en dorpsgezicht.

Toepassing van de kleur rood is bij deze categorie niet aan de orde.

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).

In de quickscan wordt bekeken of ter plaatse van de locaties archeologische vindplaatsen en/of een bepaalde verwachtingswaarde aanwezig zijn. Hiertoe worden de volgende scores gehanteerd.

Score	Toelichting
	Veel archeologische vindplaatsen in nabijheid, hoge verwachtingswaarde.
	Enkele archeologische vindplaatsen in nabijheid, middelhoge verwachtingswaarde.
	Geen archeologische vindplaatsen in nabijheid, lage verwachtingswaarde.

Toepassing van de kleur rood is bij deze categorie niet aan de orde.

2.3.3 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 het geplande windpark liggen kan de cumulatie van risico's belemmerend werken op het windproject.

Per locatie is de aanwezigheid van dergelijke inrichtingen met gevaarlijke stoffen onderzocht. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit de Risicokaart⁶.

Score	Toelichting
	Inrichtingen met gevaarlijke stoffen binnen 100m van de voorbeeldopstelling.
	Inrichtingen met gevaarlijke stoffen binnen 500m van de voorbeeldopstelling.
	Geen inrichtingen met gevaarlijke stoffen binnen 500m van de voorbeeldopstelling.

Toepassing van de kleur geel is bij deze categorie niet aan de orde.

2.4 Gemeentelijk ruimtelijk beleid en bestemmingsplan

Het is van belang dat de Omgevingsvisie Gelderland doorwerkt in het gemeentelijk beleid. In het kader van deze quickscan wordt bekeken in hoeverre het gemeentelijk beleid de realisatie van een windmolenpark toestaat. Daarvoor wordt per gemeente het beleid ten aanzien van energie en/of duurzaamheid beschreven. Per locatie wordt het ruimtelijk beleid (structuurvisie/toekomstvisie) en bestemmingsplan bekeken op mogelijke toekomstig conflicterende functies zoals wonen, recreatie en eventueel bedrijvigheid.

2.5 Financiële haalbaarheid

Voor de beoordeling van de financiële haalbaarheid is gekeken naar vergelijkbare locaties waarvan de haalbaarheid eerder is berekend. De haalbaarheid (rendement op eigen vermogen) hangt grotendeels af van:

- Het lokale windaanbod op ashoogte van de windturbine(s) (windsnelheidsverdeling en gemiddelde windsnelheid) i.c.m. het opgesteld vermogen van de turbine(s).
- Investeringskosten: turbine en infrastructuur/bekabeling (hoger bij grote afstand tot hoogspanningsnet). Stroom van windturbines wordt meestal 'omgezet' naar 110kV of 150kV hoogspanning en richting het regionale hoogspanningsnet getransporteerd naar het dichtstbijzijnde geschikte 'inkoppelpunt' (een trafostation of uiteinde van

⁶ nederland.risicokaart.nl

een hoogspanningslijn). Bij een opstelling van meerdere turbines kunnen infrastructurele kosten worden verdeeld over meerdere turbines.

- Doorlopende kosten (o.a. verzekering, onderhoud, OZB).
- De hoogte van de te ontvangen subsidie (SDE).
- Percentage eigen en vreemd vermogen.

Score	Toelichting
	Nauwelijks haalbaar (verwacht rendement lager <5% bij fase 2 van SDE; volgens SDE-verdeling 2013)
	Matig haalbaar (verwacht rendement 5% of meer bij fase 2 van SDE)
	Haalbaar (verwacht rendement groter of gelijk aan 7,5% bij fase 2 van SDE)

Toepassing van de kleur rood is bij deze categorie niet aan de orde.

N.B. Een lage score op het gebied van financiële haalbaarheid wil niet zeggen dat een project op deze locatie niet haalbaar is, maar wel dat de situatie hier minder gunstig is dan elders.

Om toch een rendabel project te realiseren kan aan oplossingen gedacht worden als: windturbines met een grotere rotor of ashoogte, goedkopere windturbines met een lager vermogen of mikken op een late SDE-inschrijvingsfase (fase 3 of later).

3 QUICKSCAN GEMEENTE WIJCHEN

3.1 Algemeen

Gemeente Wijchen heeft een Klimaatbeleidsplan opgesteld (2009 en vernieuwd in 2013) als toetsingskader voor plannen en besluiten binnen de gemeentelijke organisatie. Het geeft invulling aan het landelijk en VNG-beleid, uitgewerkt in het klimaatakkoord (2007). In het klimaatbeleidsplan ligt de nadruk op het faciliteren van energietransitie en daarmee het (helpen) voorkomen van klimaatverandering (klimaatmitigatie).

In het Klimaatbeleidsplan 2013-2016 is als ambitie aangegeven om aan te sluiten bij de Routekaart De Groene Kracht van de Stadsregio Arnhem Nijmegen: energieneutraal als regio in 2050. Voor 2020 heeft Wijchen subdoelen vastgesteld: in 2020 naar een (eigen) aandeel van 7% duurzame energie en energiebesparing van 1,5% per jaar. Hiermee sluit Wijchen ook aan bij de landelijke doelstellingen zoals verwoord in het Energieakkoord.

In het Klimaatbeleidsplan wordt windenergie expliciet genoemd: “Het is een financieel interessante duurzame energievorm. Gezien het grondgebied en mogelijk interessante windlocaties, bijvoorbeeld langs de A50 of op de bedrijventerreinen, zijn vier windturbines een reële optie. Deze windturbines, met ieder een opgesteld vermogen van 3 MW (met een masthoogte van circa 100 meter), hebben gezamenlijk een bijdrage van 0,10 PJ.”. De gemeente zet in op de verkenning van de mogelijkheden voor de haalbaarheid van windenergie. Voorliggende quickscan helpt daar in.

In 2014 wil zij dit haalbaarheidsonderzoek combineren met andere duurzame energievormen (zon en biomassa).

In haar structuurvisie (2009) wijst de gemeente nog geen concrete locaties aan voor windenergie.

3.2 Locatie 1 – Bijsterhuizen

Het zoekgebied voor locatie 1 ligt aan de noordkant van Wijchen, tussen bedrijventerrein Bijsterhuizen en de N847. Naar verwachting zijn hier maximaal 2 turbines mogelijk.

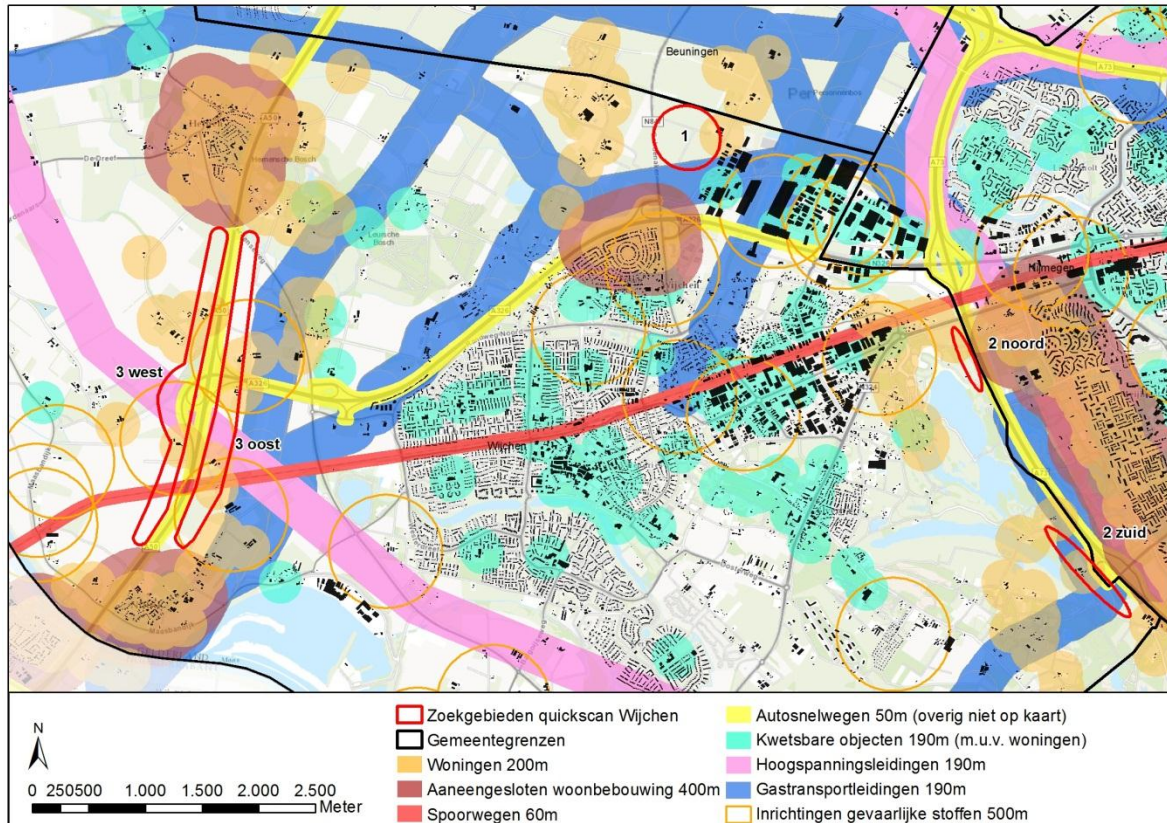
Belemmeringen

Tussen moderne windturbines en woonbebouwing wordt bij voorkeur 400 meter vrij gehouden (met namen in verband met geluidhinder). Voor windenergie binnen 400 meter van verspreid liggende woonbebouwing is wel vaak maatwerk mogelijk.

In de omgeving van het zoekgebied liggen enkele verspreid liggende woningen. Eén woning (boerderij) ligt op de rand van het gebied. Meer dan de helft van het zoekgebied ligt binnen 400 meter van deze woning. Rond alle woon- en overige bebouwing moet in ieder geval 50 meter vrij worden gehouden, omdat rotorbladen niet over bebouwing heen mogen draaien. Hierdoor worden de mogelijkheden nabij het bedrijventerrein voor het plaatsen van windturbines beperkt. Aaneengesloten woonbebouwing (noordkant Wijchen) ligt op circa 550 meter van de zuidelijke rand van het zoekgebied.

Daarnaast liggen twee wegen op de rand van het zoekgebied (o.a. de N847). Rondom wegen dient een zone van 20 meter vrij te worden gehouden. Dit beslaat een te verwaarlozen deel van het zoekgebied.

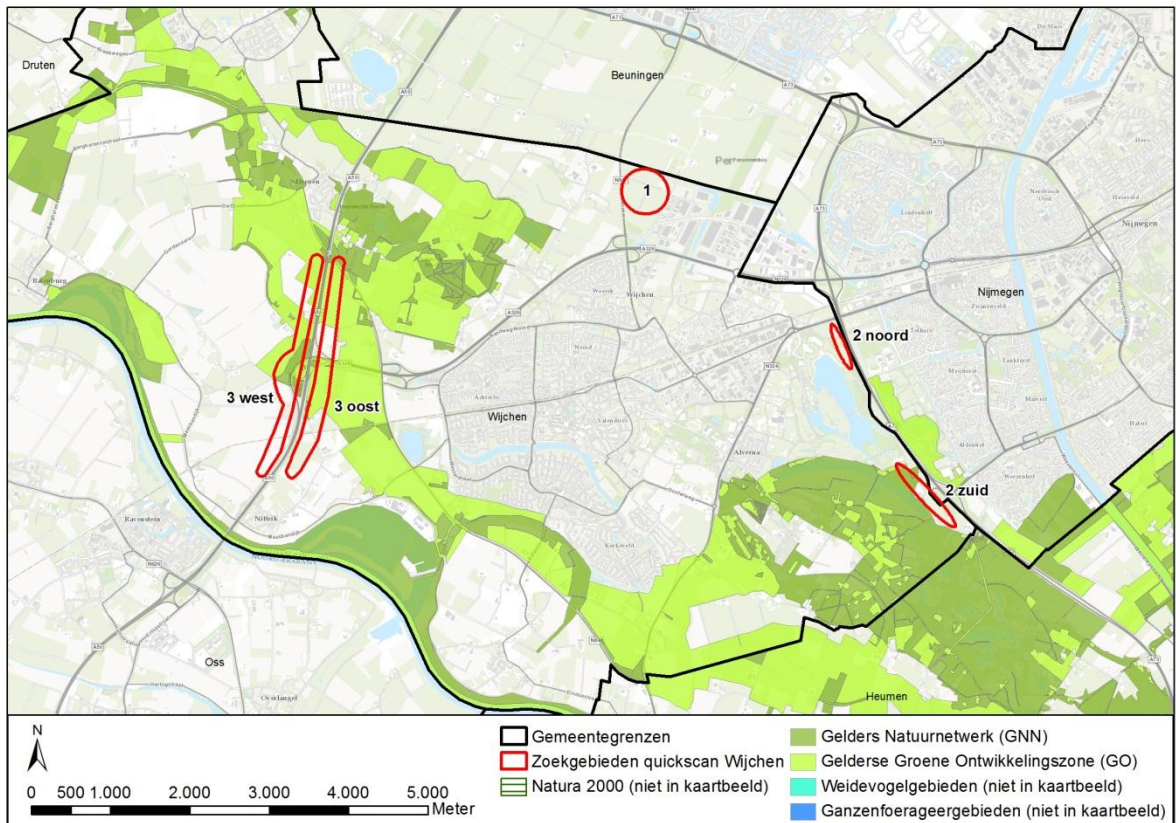
Binnen het zoekgebied is mogelijk ruimte voor twee windturbines. Daarbij zal één van de turbines wel binnen 400 meter van een woning geplaatst moeten worden. Binnen het zoekgebied kunnen beide turbines op minstens 800 meter van aaneengesloten woonbebouwing geplaatst worden.



Afbeelding 1: Belemmeringen

Ecologie

Het zoekgebied voor locatie 1 ligt niet in of nabij Natura 2000-gebieden, GNN, ganzenfoerageergebieden of weidevogelgebieden (ca 1 km van GNN). Vanuit dit perspectief is de locatie als gunstig te beschouwen.

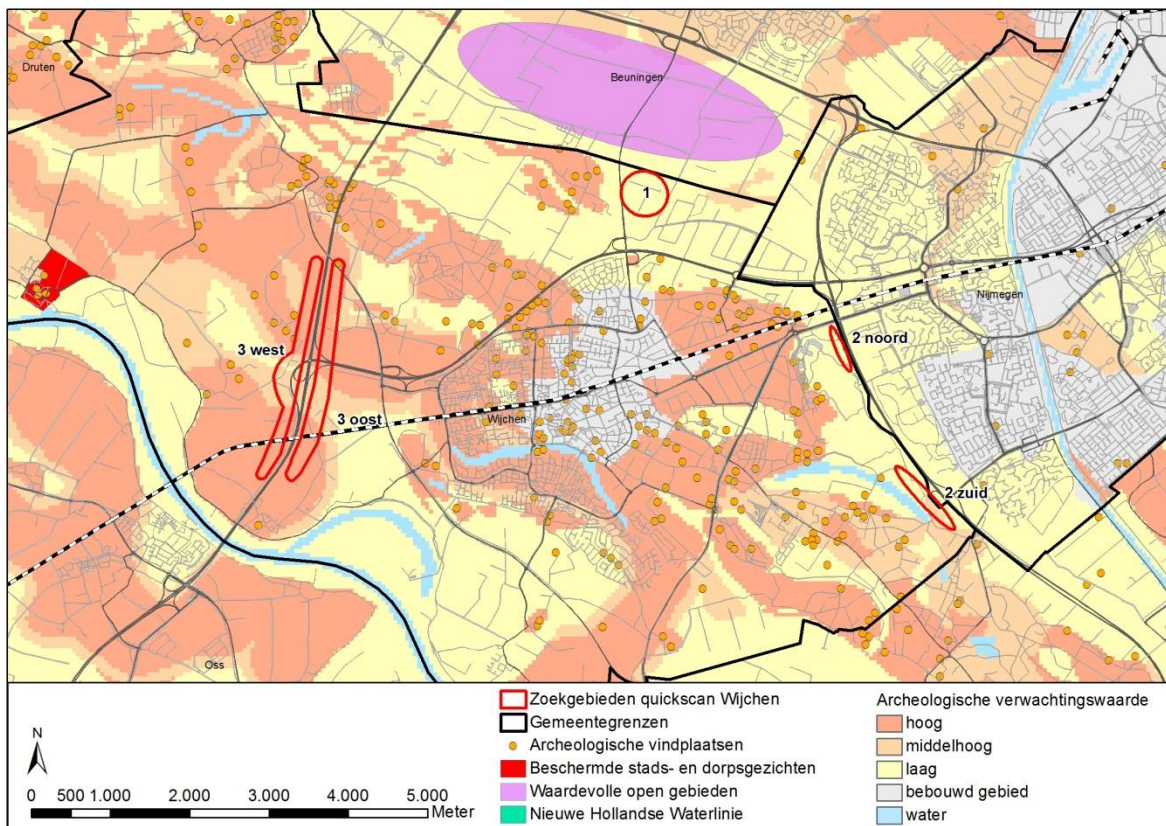


Afbeelding 2: Ecologie

Waardevolle landschappen en cultuurhistorie en archeologie

Direct ten noorden van het zoekgebied ligt een waardevol open gebied. Dit betreft een globale begrenzing van het landelijk gebied tussen Wijchen en Beuningen (op grondgebied van gemeente Beuningen). Het plaatsen van windturbines in het beoogde zoekgebied voor locatie 1 heeft invloed op de beleving van het open karakter van het gebied. In de omgeving zijn geen andere waardevolle landschappen of beschermde stads- of dorpsgezichten aanwezig.

Archeologische vindplaatsen zijn niet in het zoekgebied of de directe omgeving aanwezig. Het gebied heeft in zijn geheel een lage archeologische verwachtingswaarde (conform de IKAW).



Afbeelding 3: Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Externe veiligheid

Het zoekgebied ligt niet binnen 500 meter van inrichtingen met gevaarlijke stoffen (zie afbeelding 1).

Financiële haalbaarheid

Het windaanbod in het zoekgebied is redelijk (gem windsnelheid ongeveer 7 m/s op 100m hoogte). Het dichtstbijzijnde trafostation (150 KV) ligt op een kleine 3 kilometer afstand.

Het feit dat het om 'slechts' twee turbines gaat, zorgt ervoor dat realisatie met een subsidie-aanvraag in de tweede SDE-fase (volgens verdeling 2013) waarschijnlijk een (te) beperkt resultaat oplevert om rendabel te zijn (5% of minder rendement). In de derde SDE-fase is het project naar alle waarschijnlijkheid wel rendabel.

Gemeentelijk ruimtelijk beleid

Structuurvisie Wijchen

In 2009 is deze structuurvisie voor het hele grondgebied van gemeente Wijchen vastgesteld. Het is een doorvertaling van de acht strategische opgaven die zijn geformuleerd in de strategische visie Wijchen 2025 (2007). Ter plaatse van locatie 1 is de voorziene/beoogde ontwikkeling 'gemengde functies buitengebied/verbreding landbouw'. Aan de oostzijde heeft de gemeente als doel het opwaarderen van de fietsroute naar Beuningen en versterking van groen. Deze beoogde doelen conflicteren op voorhand niet met het realiseren van windturbines.

Bestemmingsplan

Ter plaatse van de locatie 1 geldt bestemmingsplan Buitengebied Wijchen (vastgesteld januari 2013).

Het bestemmingsplan faciliteert de fysieke ingrepen voor duurzame energie-opwekking. Voorzieningen ten behoeve van opwekking van wind- en zonne-energie en warmte/koude-opslag (wko) worden bij recht toegestaan, mits het een ondergeschikte activiteit betreft en past binnen de maatvoering van de bouwvoorschriften van de bestemmingen agrarische doeleinden, bedrijven, maatschappelijk, recreatie en wonen. Binnen het zoekgebied hebben de gronden bestemming 'Agrarisch'.

Specifiek ten aanzien van windturbines geeft het plan aan dat binnen alle bestemmingen middels een afwijkingsmogelijkheid onder voorwaarden binnen het bouwvlak één kleine windturbine kan worden opgericht tot maximaal 15 meter ashoogte en 20 meter tiphoogte.

Het bestemmingsplan 'faciliteert' dus alleen kleine windturbines (via een binnenplanse afwijking). Om moderne (grote) windturbines te kunnen realiseren zal het bestemmingsplan aangepast moeten worden of zal op een andere manier dan via de binnenplanse afwijking van het bestemmingsplan afgeweken moeten worden.

3.3 Locatie 2 – De Berendonck

Het zoekgebied voor locatie 2 bestaat uit twee deelgebieden aan de noord- en zuidkant van recreatiegebied 'De Berendonck', ten westen van de A73.

Belemmeringen

Rond het noordelijke deel van het zoekgebied liggen enkele verspreid liggende woningen en enkele kleine gebouwen (horend bij het recreatiegebied). Rond alle bebouwing moet in ieder geval 50 meter vrij worden gehouden, omdat rotorbladen niet over bebouwing heen mogen draaien. Daarnaast geldt dat moderne windturbines bij voorkeur niet binnen 400 meter van woonbebouwing worden geplaatst (met namen in verband met geluidhinder). Nagenoeg het gehele noordelijke deel van het zoekgebied ligt binnen 400 meter van een woning, met uitzondering van de zuidelijke punt (zie afbeelding 1 voor contouren van 200 meter rond alle woningen en 400 meter rond aaneengesloten woonbebouwing). Voor windenergie binnen 400 meter van verspreid liggende woonbebouwing is wel vaak maatwerk mogelijk.

Het deel ten zuiden van het recreatiegebied ligt geheel binnen 400 meter van verspreid liggende woningen (vooral omdat er een boerderij binnen het zoekgebied ligt). Aaneengesloten woonbebouwing in de bebouwde kom van Nijmegen ligt op circa 600 meter van het noordelijke deel en ruim 500 meter van het zuidelijke deel van het zoekgebied. Dit geldt voor de volle lengte van de twee delen van het zoekgebied.

In beide delen van het zoekgebied liggen enkele wegen (noordelijk deel maar 1). Rondom lokale wegen dient (bij voorkeur) een zone van 20 meter vrij te worden gehouden. Het zuidelijk deel overlapt voor een klein deel met de vrij te houden zone van 50 meter rond de A73.

In het zuidelijke deelgebied ligt ook een gastransportleiding. Rond gasleidingen bedraagt de (bij voorkeur) vrij te houden afstand 190 meter. Het overgrote deel van het zuidelijke deelgebied binnen deze afstand van de gasleiding.

Als gevolg van de (zones rond) woningen en belemmeringen is er in het noordelijk deel waarschijnlijk ruimte voor één windturbine.

In het zuidelijk deel is realisatie van windturbines naar huidig inzicht niet kansrijk.

Ecologie

Het noordelijk deel van het zoekgebied voor locatie 2 ligt op een kleine 300 meter van het Gelders Natuurnetwerk (zie afbeelding 2). GNN vormt geen directe belemmering voor het realiseren van windturbines in het noordelijk deel.

Het deelgebied ten zuiden van het recreatiegebied ligt gedeeltelijk binnen de GNN (ongeveer 1/3 deel) en grenst voor ongeveer de helft aan GNN. GNN is een aandachtspunt bij eventuele nadere uitwerking.

Beide deelgebieden liggen niet in of nabij Natura 2000-gebieden, ganzenfoerageergebieden of weidevogelgebieden.

Waardevolle landschappen en cultuurhistorie en archeologie

Het zoekgebied ligt niet in of nabij een waardevol landschap of beschermd stads- of dorpsgezichten (zie afbeelding 3).

Archeologische vindplaatsen zijn niet in of in de directe omgeving van beide deelgebieden aanwezig (dichtstbijzijnde ruim 200m van zuidelijk ruim 400m van noordelijk deel). Het noordelijk deel heeft (volgens de IKAW) een lage archeologische verwachtingswaarde. De (noordelijke) helft van het zuidelijk deelgebied heeft een lage verwachtingswaarde en de andere helft een middelhoge. Archeologie is een klein aandachtspunt voor het zuidelijke deelgebied.

Externe veiligheid

Zowel het noordelijk als het zuidelijk deel van het zoekgebied ligt niet binnen 500 meter van inrichtingen met gevaarlijke stoffen (zie afbeelding 1).

Financiële haalbaarheid

Het windaanbod in het zoekgebied is relatief laag (gem windsnelheid tussen 6,5 en 7 m/s op 100m hoogte). Het dichtstbijzijnde trafostation (150 KV) ligt op slechts 300 meter van het noordelijke deel van het zoekgebied. Deze korte afstand beperkt de infrastructurele kosten (indien 'inkoppeling' daadwerkelijk mogelijk is) en is extra belangrijk voor de haalbaarheid van relatief kleine windenergieprojecten (1 of 2 windturbines). Het zuidelijk deel ligt op ruim 2 kilometer van dit station. Gezien de in het zuidelijke deel aanwezige belemmeringen (zie hiervoor) is realisatie van een windturbine daar niet kansrijk.

Realisatie van een solitaire turbine in het noordelijk deel geeft met een subsidie-aanvraag in de tweede SDE-fase (volgens verdeling 2013) hoogstwaarschijnlijk een (te) beperkt resultaat (minder dan 5% rendement). In de derde SDE-fase is het mogelijk wel rendabel.

Gemeentelijk ruimtelijk beleid

Structuurvisie Wijchen

In de structuurvisie is voorziene/beoogde ontwikkeling voor het zoekgebied voor locatie 2 'versterking groen en water structuur' en 'gemengde functies buitengebied/verbreding landbouw'. Deze beoogde doelen conflicteren op voorhand niet met het realiseren van windturbines.

Bestemmingsplan

Ter plaatse van de locatie 2 geldt bestemmingsplan Buitengebied Wijchen. Het bestemmingsplan faciliteert de fysieke ingrepen voor duurzame energie-opwekking. Voorzieningen ten behoeve van opwekking van wind- en zonne-energie en warmte/koude-opslag (wko) worden bij recht toegestaan, mits het een ondergeschikte activiteit betreft en past binnen de maatvoering van de bouwvoorschriften van de bestemmingen agrarische doeleinden, bedrijven, maatschappelijk, recreatie en wonen. Binnen het zoekgebied zijn de gronden bestemd voor 'Recreatie', 'Agrarisch met waarden - 1' (noordelijk deel zoekgebied en ruim helft zuidelijk deel), 'Natuur' en 'Bos'.

Specifiek ten aanzien van windturbines geeft het plan aan dat binnen alle bestemmingen middels een afwijkingsmogelijkheid onder voorwaarden binnen het bouwvlak één kleine windturbine kan worden opgericht tot maximaal 15 meter ashoogte en 20 meter tiphoogte.

Het bestemmingsplan 'faciliteert' dus alleen kleine windturbines (via een binnenplanse afwijking) en niet in de delen van het zoekgebied bestemd als 'Natuur' en 'Bos'. Om moderne (grote) windturbines te kunnen realiseren zal het bestemmingsplan aangepast moeten worden.

Verder kent het gebied een belangrijke recreatieve functie voor de regio en wordt er tussen de beide zoekzones in dit gebied een saunacomplex voorzien. Hierdoor worden mogelijkheden voor windenergie beperkt in dit gebied.

3.4 Locatie 3 – A50 Bankhoef

Het zoekgebied voor locatie 3 is verdeeld over twee deelgebieden aan weerszijden van de A50 (oost en west), tussen de dorpen Hernen en Niftrik. Op andere plaatsen langs de A50 in Wijchen zijn nauwelijks of geen mogelijkheden voor windturbines vanwege de aanwezigheid van (concentraties van) woonbebouwing.

Belemmeringen

Binnen en op de randen van beide deelgebieden liggen enkele woningen met bijbehorende bebouwing (vooral boerderijen). Rond alle bebouwing moet in ieder geval 50 meter vrij worden gehouden, omdat rotorbladen niet over bebouwing heen mogen draaien. Daarnaast geldt dat moderne windturbines bij voorkeur niet binnen 400 meter van woonbebouwing worden geplaatst (met namen in verband met geluidhinder). Het overgrote deel van beide deelgebieden ligt binnen 400 meter van woningen (zie afbeelding 1 voor contouren van 200 meter rond alle woningen en 400 meter rond aaneengesloten woonbebouwing). In totaal liggen 39 woningen binnen 400 meter van de zoekgebieden. 34 van deze woningen liggen binnen 400 meter van het oostelijk deelgebied en 18 binnen 400 meter van het westelijk deelgebied. Een aantal woningen ligt dus ook binnen 400 meter van beide deelgebieden.

In het oostelijk deelgebied is alleen aan de noordzijde een deel dat verder dan 400 meter van woningen ligt. In het westelijke deel geldt dit voor zowel het noordelijke als zuidelijke uiteinde. Voor windenergie binnen 400 meter van verspreid liggende woonbebouwing is wel vaak maatwerk mogelijk. Vooral wanneer het slechts om enkele woningen gaat.

Aaneengesloten woonbebouwing bevindt zich op ruim 400 meter ten zuiden (het dorpje Niftrik) en ten noorden (Hernen) van beide deelgebieden.

In beide deelgebieden liggen enkele lokale wegen. Bij plaatsing van windturbines moet rekening gehouden worden met deze wegen (geen wettelijke afstand; in deze quick scan is 20m aangehouden). Dit neemt een marginaal deel van het zoekgebied in beslag. Door de zuidelijke helft van beide deelgebieden loopt een spoorlijn. Tussen spoorlijnen en moderne windturbines (referentieturbine) moet ongeveer 60 meter vrij worden gehouden. Bij knooppunt Bankhoef overlappen beide deelgebieden met A50 en de vrij te houden zone van 50 meter daar omheen. Ter hoogte van knooppunt Bankhoef worden de deelgebieden eveneens doorsneden door een hoogspanningsleiding en de (bij voorkeur) vrij te houden afstand van 190 meter daar omheen.

Als gevolg van de (zones rond) woningen en andere hiervoor beschreven belemmeringen wordt de beschikbare ruimte voor windturbines beperkt, maar vanwege de omvang van het zoekgebied kunnen in beide deelgebieden mogelijk 6 windturbines worden geplaatst.

Ecologie

Beide deelgebieden van zoekgebied 3 liggen voor een groot deel binnen de Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO). Het oostelijk deel voor ongeveer 55% en het westelijk deel voor ruim 40% (zie afbeelding 2). In het westelijk deelgebied ligt ook een gebied dat behoort bij het Gelders natuurnetwerk (GNN, ca 15% van het deelgebied) en in het oostelijk deel liggen enkele marginale snippers GNN. Voor deze delen van het zoekgebied ziet de provincie grote belemmeringen voor het plaatsen van windturbines, maar het is op voorhand niet uitgesloten. Gezien de aanwezigheid van de GO/GNN in combinatie met andere belemmeringen is veel overleg, onderzoek en maatwerk nodig om turbines te kunnen realiseren in een groot deel van beide deelgebieden.

Zowel het westelijke als het oostelijke deelgebied van zoekgebied 3 ligt niet in of nabij Natura 2000-gebieden, ganzenfoerageergebieden of weidevogelgebieden.

Waardevolle landschappen en cultuurhistorie en archeologie

Het zoekgebied ligt niet nabij een waardevol landschap of beschermd stads- of dorpsgezichten (zie afbeelding 3). Windturbines op deze locatie hebben geen invloed op andere waardevolle landschappen of beschermd stads- of dorpsgezichten.

In het noorden van het oostelijk deelgebied ligt een archeologische vindplaats. Direct ten westen van het westelijke deelgebied zijn ook enkele vindplaatsen aanwezig (zie afbeelding 3). Beide deelgebieden hebben overwegend een hoge archeologische verwachtingswaarde (volgens IKAW). Alleen rond knooppunt Bankhoef is de verwachtingswaarde middelhoog. Bij realisatie van windturbines in zoekgebied 3 is archeologie een belangrijk aandachtspunt.

Externe veiligheid

Beide deelgebieden liggen binnen 500 meter van een inrichting met gevaarlijke stoffen (zie afbeelding 1). In alle drie gevallen betreft het een boerderij met een (kleine) gastank (waarschijnlijk propaan) met kleine risicocontouren: PR 10-6 contouren van 25, 15 en 10 meter voor respectievelijk de noordoostelijke, zuidoostelijke en westelijke inrichting. Externe veiligheid is een klein aandachtspunt voor eventuele verdere ontwikkeling.

Financiële haalbaarheid

Het windaanbod in het westen van gemeente Wijchen is beter dan in het oosten. Ter plaatse van het zoekgebied voor locatie 3 bedraagt de gemiddelde windsnelheid op 100 meter hoogte ruim 7 m/s. De afstand tot het dichtstbijzijnde trafostation (150 kV) is ruim 6,5 kilometer (hemelsbreed). Omdat het mogelijk om realisatie van maximaal 6 windturbines gaat, kunnen de kosten voor netinpassing worden 'verdeeld'. Daarbij is het wel de vraag of de turbines dicht bij elkaar kunnen worden geplaatst in verband met inpassing ten aanzien van woningen en andere belemmeringen.

Realisatie met een subsidie-aanvraag in de tweede SDE-fase (volgens verdeling 2013) is hoogstwaarschijnlijk rendabel (meer dan 5% rendement per jaar). Hierbij geldt: hoe meer turbines in samenhang ontwikkeld worden, hoe beter de haalbaarheid.

Gemeentelijk ruimtelijk beleid

Structuurvisie Wijchen

In de structuurvisie is de voorziene/bedoelde ontwikkeling voor de noordelijke twee delen van het zoekgebied voor locatie 3 vooral 'ontwikkelen EVZ'. Dit doel gaat mogelijk niet erg goed samen met het realiseren van moderne windturbines, maar het is op voorhand zeker geen onmogelijke combinatie.

Het zuidelijke deel, ten westen van de A50 heeft als bedoelde ontwikkeling 'schaalvergroting/grootschalige ontwikkeling landbouw'. Het oostelijke deel 'gemengde functies buitengebied/verbreding landbouw'. Deze doelen conflicteren niet met het realiseren van windturbines.

Bestemmingsplan

Binnen de beide delen van het zoekgebied voor locatie 3 geldt bestemmingsplan Buitengebied Wijchen. Het bestemmingsplan faciliteert fysieke ingrepen voor duurzame energie-opwekking. Voorzieningen ten behoeve van opwekking van wind- en zonne-energie en warmte/koude-opslag (wko) worden bij recht toegestaan, mits het een ondergeschikte activiteit betreft en past binnen de maatvoering van de bouwvoorschriften van de bestemmingen agrarische doeleinden, bedrijven, maatschappelijk, recreatie en wonen.

Binnen beide deelgebieden heeft het deel ten zuiden van knooppunt Bankhoef (nagenoeg) helemaal de bestemming 'Agrarisch'.

Vanaf het knooppunt naar het noorden zijn de gronden vooral bestemd als 'Agrarisch met waarden - 2' en kleine delen als 'Natuur - 1' (onderdeel van GNN) en 'Agrarisch met waarden - 1'.

Specifiek ten aanzien van windturbines geeft het plan aan dat binnen alle bestemmingen middels een afwijkingsmogelijkheid onder voorwaarden binnen het bouwvlak één kleine windturbine kan worden opgericht tot maximaal 15 meter ashoogte en 20 meter tiphoogte.

Het bestemmingsplan 'faciliteert' dus alleen kleine windturbines (via een binnenplanse afwijking) en niet binnen de bestemming 'natuur'. Om moderne (grote) windturbines te kunnen realiseren zal het bestemmingsplan aangepast moeten worden.

3.5 Conclusies gemeente Wijchen en aandachtspunten voor het vervolg

Toetsingsaspecten	Locatie 1	Locatie 2 noord	Locatie 2 zuid	Locatie 3 west	Locatie 3 oost
<i>Inschatting mogelijk aantal turbines (3MW-klasse)</i>	2	1	0	max 6	max 6
Belemmeringen					
• Woningen					
• Overig					
Ecologie					
• Gelders Natuurnetwerk					
• Weidevogel- en ganzenfoerageergebieden					
• Natura 2000					
Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie					
• Waardevolle open gebieden					
• Beschermd stads- en dorpsgezicht					
• Archeologische vindplaatsen					
Externe veiligheid					
Financiële haalbaarheid					

De locaties in de gemeente Wijchen zijn redelijk kansrijk, met uitzondering van 'locatie 2 zuid' wanneer naar omgevingsaspecten wordt gekeken. Daarbij is het wel vereist dat er lokaal draagvlak wordt verkregen voor plaatsing van een windturbine op relatief korte afstand van aaneengesloten woonbebouwing (alle locaties op 400-600 meter) en van verspreid liggende woningen.

Binnen het zoekgebied voor locatie 1 kunnen naar verwachting maximaal twee turbines in de 3MW-klasse worden geplaatst. De afstand tot aaneengesloten woonbebouwing kan binnen het zoekgebied minstens 800 meter bedragen. Wel zijn nog enkele vrijstaande woningen dichtbij gelegen, waarvoor maatwerk nodig is. De locatie sluit aan op een bedrijventerrein, wat ook in het provinciale beleid wordt voorgestaan.

Locatie 2 sluit aan op het provinciale beleid om locaties te ontwikkelen langs infrastructuur. Door echter de recreatieve functie en de recreatieve ontwikkelingen in dit gebied, zijn de mogelijkheden voor windenergie zeer beperkt. De aanwezige bebouwing en gasleiding beperken de mogelijkheden eveneens.

Locatie 3 sluit aan op het provinciale beleid om locaties te ontwikkelen langs infrastructuur. Binnen beide deelgebieden voor locatie 3 kunnen op basis van maatwerk maximaal zes windturbines vanaf ca 600 meter van aaneengesloten woonbebouwing geplaatst worden. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met het feit dat er ook nog relatief veel verspreid liggende woonbebouwing in het gebied aanwezig is en dat grote delen van de zoekgebieden (meer dan de helft) vallen binnen GO en een klein deel binnen GNN. Om deze redenen is het niet ondenkbaar dat in beide deelgebieden slechts de helft van het maximale aantal windturbines kan worden gerealiseerd. Nader onderzoek naar grondeigendommen, participatiemogelijkheden en ecologische effecten en compensatie mogelijkheden is hiervoor noodzakelijk in beide deelgebieden. Deze locatie kent wel het beste windaanbod. De financiële haalbaarheid zal het grootste zijn als de deellocaties in samenhang kunnen worden ontwikkeld.

=0=0=0=