



717125
22 november 2017

VERKENNING POTENTIE
WINDENERGIE
GEMEENTE STAPHORST

Provincie Overijssel /
Gemeente Staphorst

Definitief



Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

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

Documenttitel	Verkenning potentie windenergie Gemeente Staphorst
Soort document	Definitief
Datum	22 november 2017
Projectnummer	717125
Opdrachtgever	Provincie Overijssel / Gemeente Staphorst
Auteur	Wouter Pustjens, Pondera Consult
Vrijgave	Eric Arends, Pondera Consult

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Aanpak	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Beleidskader	3
2.1	Doelstellingen windenergie	3
2.2	Ruimtelijk beleid	5
3	Ruimtelijke analyse	9
3.1	Belemmeringen	9
3.2	Mogelijke locaties voor windenergie	22
3.3	Samenvatting en beoordeling zoeklocaties	35
4	Financieel participatiekader	37
4.1	Inleiding	37
4.2	Mogelijkheden voor project- en financiële participatie	38
4.3	Eigendom van het project	41
4.4	Beoordeling van projecten	42
5	Conclusies en aanbevelingen	43
Bijlage 1	Kaartmateriaal	

1 INLEIDING

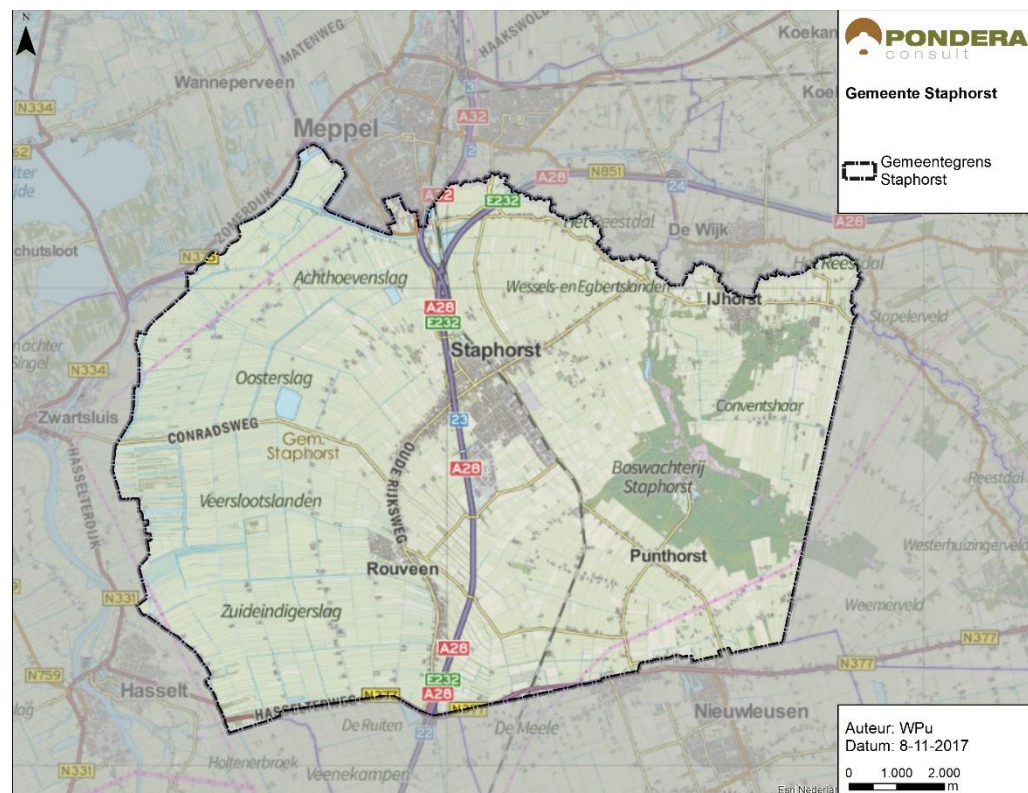
1.1 Inleiding

De provincie Overijssel heeft met het Rijk de afspraak gemaakt om windturbines te plaatsen met een gezamenlijk vermogen van minimaal 85,5 Megawatt (MW) in 2020. Er resteert een opgave van 43 MW, waarvan 12 MW wordt voorzien in de gemeente Staphorst. Om reeds bestaande windparkinitiatieven te kunnen beoordelen, zijn de provincie Overijssel en de gemeente Staphorst op zoek naar een afwegingskader.

Deze haalbaarheidsstudie is uitgevoerd om een beeld te krijgen van de potentiële effecten van en kansen voor windenergie binnen de gemeente. In deze studie zijn de kaders geschetst waarmee een ruimtelijke en financieel-economische afweging kan worden gemaakt door het bevoegd gezag.

In deze studie is het onderzoeksgebied gedefinieerd als het gehele oppervlak van de gemeente Staphorst. In Figuur 1.1 is de begrenzing van de gemeente aangegeven.

Figuur 1.1 Onderzoeksbied



1.2 Aanpak

Om de beschikbare ruimte voor windenergie in de directe omgeving van de gemeente Staphorst te bepalen, wordt per ruimtelijk aspect onderzocht of en welke belemmeringen er

aanwezig zijn. Een aantal van de belemmeringen is vrij 'hard', zoals de aanwezigheid van woningen of infrastructuur. Andere aspecten zijn wat 'zachter', zoals bijvoorbeeld archeologie en cultuurhistorie. Gebieden waarin dergelijke zachte aspecten voorkomen, worden niet uitgesloten maar moeten worden onderzocht om het precieze effect vast te stellen. Om de mogelijkheden van windenergie bij infrastructurele werken en beheerders van kabels en leidingen te verkennen, worden veiligheidscontouren gehanteerd die afhankelijk zijn van de afmetingen van de windturbine. In deze fase zijn de afmetingen nog niet bekend. Om die reden is uitgegaan van een referentieturbine met een tiphoogte van 200 meter. Er wordt een rotordiameter van 130 meter aangenomen.

Tevens is een kader voor windenergieprojecten opgesteld waarbij de nadruk ligt op de uitwerking van de criteria ten aanzien van project-/financiële participatie. Hiermee kunnen de gemeente en provincie criteria stellen aan de wijze waarop participatie wordt georganiseerd en daarmee mogelijk draagvlak wordt vergroot. Ten behoeve van de context en afbakening wordt ook kort ingegaan op de ruimtelijke criteria en procesparticipatie. Aan de hand van de criteria kunnen windparkinitiatieven worden afgewogen teneinde de kansrijkheid van hun projecten te vergroten.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de geldende nationale, provinciale en regionale beleidskaders. In hoofdstuk 3 worden ruimtelijke aspecten en potentieel belemmerende effecten beschreven. De belemmeringen worden per aspect met een GIS-analyse inzichtelijk gemaakt. Door het 'over elkaar leggen' van de belemmeringen per aspect, wordt inzicht verkregen in mogelijke locaties voor windenergie. De locaties worden gewogen op basis van ruimtelijke potentie en aanwezige belemmeringen. In hoofdstuk 4 is een overzicht van mogelijkheden rondom financiële participatie opgenomen. Hoofdstuk 5 presenteert de conclusies en doet aanbevelingen voor verder onderzoek en advies voor de vervolgprocedure.

2 BELEIDSKADER

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

2.1 Doelstellingen windenergie

2.1.1 Rijksdoelstellingen

De toenemende uitstoot van CO₂ en de effecten op de maatschappij is een wereldwijd probleem waar op alle overheidslagen afspraken zijn gemaakt om de transitie in te zetten naar een koolstofarme energievoorziening. De randvoorwaarden voor het energiebeleid in ons land worden in hoge mate bepaald door bindende Europese afspraken, die op hun beurt deels tot stand in een mondiale context.

Energieakkoord

Meer dan 40 organisaties sloten in 2013 het Energieakkoord voor duurzame groei¹, waarin gezamenlijke ambities zijn geformuleerd voor de verduurzaming van de samenleving en economie.

In het Energieakkoord is het streven vastgelegd om 14% van de energievoorziening te produceren uit hernieuwbare energiebronnen in 2020. Dit aandeel wordt in 2023 verhoogd tot 16%. Tevens zijn doelen gesteld voor het vergroten van de hoeveelheid windenergie. In 2020 dient 6.000 MW windenergie op land geïnstalleerd te zijn, in 2023 moet 4.450 MW windenergie op zee zijn bijgeplaatst. Eind 2016 was het opgestelde vermogen aan windenergie op land en zee ongeveer 3.283 MW respectievelijk 957 MW.

Energierapport 2016

In het Energierapport 2016² wordt een integrale visie gepresenteerd voor de toekomstige energievoorziening. Het kabinet stelt drie uitgangspunten centraal voor de transitie naar duurzame energie:

1. Aansturen op CO₂-reductie: In het Verdrag van Parijs stelt dat de mondiale uitstoot van broeikasgassen in de tweede helft van de 21^e eeuw drastisch moet worden teruggebracht. Hieruit vloeien de afspraken uit het Energierapport voort. Deze stelt als doel om 80-95% van de CO₂-uitstoot in 2050 (ten opzichte van 1990) te hebben gereduceerd.
2. Verzilveren van economische kansen die de energietransitie biedt: De overheid stimuleert Nederlandse bedrijven die innovatieve oplossingen ontwikkelen en in de praktijk brengen om een bijdrage te leveren aan de energietransitie. Dit wordt gedaan door het creëren van een passend ondernemersklimaat, versterken van samenhangende netwerken van instellingen en vestigen van aandacht op alle fases van het innovatieproces (van onderzoek tot demonstratie en implementatie).
3. Integratie van energie in ruimtelijk beleid: de openbare ruimte zal veranderen door grootschalige energieproductie met windparken maar ook kleinschalige productie met zonnepanelen. Om dit mogelijk te maken is een dialoog noodzakelijk met betrokken

¹ Sociaal Economische Raad, september 2013

² Ministerie van Economische Zaken (Januari 2016), Energierapport 2016 "Transitie naar duurzaam"

burgers, bedrijven en organisaties over de inpassing van duurzame energie in het landschap.

Regeerakkoord Rutte III

Het nieuwe Kabinet Rutte III heeft in haar regeerakkoord³ een doelstelling opgenomen van 49% reductie van CO₂ emissie in 2030 ten opzichte van 1990. Om dit te bereiken, wordt energieopwekking uit hernieuwbare energiebronnen genoemd als een van de noodzakelijke maatregelen. In het regeerakkoord staat ook dat er een aparte regeling voor energiecoöperaties komt die het eenvoudiger voor omwonenden maakt om te participeren in duurzame energieprojecten in hun directe omgeving.

2.1.2 Doelstellingen provincie Overijssel

Op grond van het programma Nieuwe Energie Overijssel 2017-2013 heeft de provincie ten aanzien van duurzame energie de ambitie: een betrouwbare en veilige energievoorziening met beperking van uitstoot broeikasgassen. De provincie zet in op een innovatieve en duurzame energievoorziening waarbij in 2023 een aandeel van 20 procent duurzame energie is gerealiseerd en in 2017 een reductie van 30 procent van de CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990. De provincie sluit coalities met partners om duurzame energieopwekking en -besparing te stimuleren.

Alle provincies hebben op 31 januari 2013 in het Interprovinciaal Overleg (IPO) een akkoord gesloten met het kabinet om ruimte te bieden aan 6.000 megawatt windenergie op land. De provincies garanderen ruimte voor 6.000 MW windenergie op land, te realiseren voor 2020. Provincies hebben gebieden aangewezen op basis van hun ruimtelijke mogelijkheden en beleid.

Het akkoord van januari 2013 betekent een taakstelling van minimaal 85,5 MW aan windenergie in de provincie Overijssel. Eind 2016 stonden in Overijssel 17 windturbines opgesteld met een vermogen van 42,5 MW.

Het Programma Nieuwe Energie Overijssel schetst als de doelstelling van het themagebied hernieuwbare energie om het aandeel van hernieuwbaar opgewekte energie te vergroten naar 10% in 2023. Hierbij wordt ingezet op wind-, zonne-, bio- en bodemenergie.

2.1.3 Doelstellingen gemeente Staphorst

In de Duurzaamheidsvisie Gemeente Staphorst⁴ is omschreven met welke thema's Staphorst CO₂-reductie wil behalen, waarbij het belang van zowel grootschalige als kleinschalige vormen van energieproductie en -besparing wordt gededd. In de Duurzaamheidsvisie is vermeld dat landschappelijke inpassing een belangrijk aspect is bij de plaatsing van windenergie. Dit is verder omschreven in paragraaf 2.2.3.

In het Coalitieakkoord 2014-2018⁵ zijn geen specifieke doelstellingen opgenomen over de verlaging van CO₂-uitstoot en vergroting van geïnstalleerd windvermogen in de gemeente Staphorst. Een uitbreiding van het aantal windturbines is niet gewenst, maar er wordt wel gekeken naar opschaling van de huidige drie windturbines.

³ Regeerakkoord kabinet Rutte III "Vertrouwen in de Toekomst", 10 oktober 2017

⁴ Duurzaamheidsvisie Gemeente Staphorst, December 2013

⁵ Coalitieakkoord 2014 – 2018 SGP-CDA-ChristenUnie "Vertrouwen in dynamisch Staphorst!", Mei 2014

Nieuwe initiatieven op het gebied van windenergie moten volgens het Coalitieakkoord worden beoordeeld op draagvlak, participatie en gezondheidsaspecten.

2.2 Ruimtelijk beleid

2.2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

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

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

Structuurvisie Windenergie op Land

De doelstelling van de Structuurvisie Wind op Land⁶ is zodanige ruimtelijke voorwaarden te scheppen dat begin 2020 een opwekkingsvermogen van ten minste 6.000 MW aan windturbines op land operationeel is. Daarvoor worden drie soorten beleid gepresenteerd:

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

⁶ Ministeries van IenM en EZ (2013), Structuurvisie Wind op Land (SWOL)

2.2.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Overijssel 2017, Beken kleur

Sinds 1 mei 2017 is de 'Omgevingsvisie Overijssel 2017. Beken Kleur' van kracht⁷. Deze visie gaat over hoe de provincie de leefomgeving wil inrichten en ontwikkelen.

De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat, zijn vertaald in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema's. Deze worden benaderd vanuit de overkoepelende rode draden - duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit - waarvoor thema overstijgende kwaliteitsambities zijn geformuleerd.

Duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit zijn de leidende principes of 'rode draden' bij alle initiatieven in de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel. Voor onderliggend project wordt op de belangrijkste rode draden ingegaan.

Duurzaamheid

De provincie ambieert in Overijssel een duurzame energiehuishouding: hernieuwbare energie voor iedereen beschikbaar en betaalbaar. De inzet is het vergroten van het aandeel energie uit bronnen als zon, wind, biomassa en ondergrond. In 2023 moet 20% van de energiebehoefte uit hernieuwbare bronnen bestaan, de ambitie voor 2030 ligt op 30%. Dit wordt bereikt door ondernemers, bewoners en organisaties te stimuleren te investeren in het efficiënter gebruik van energie, de opwekking van hernieuwbare energie en het aanpassen van de energie-infrastructuur.

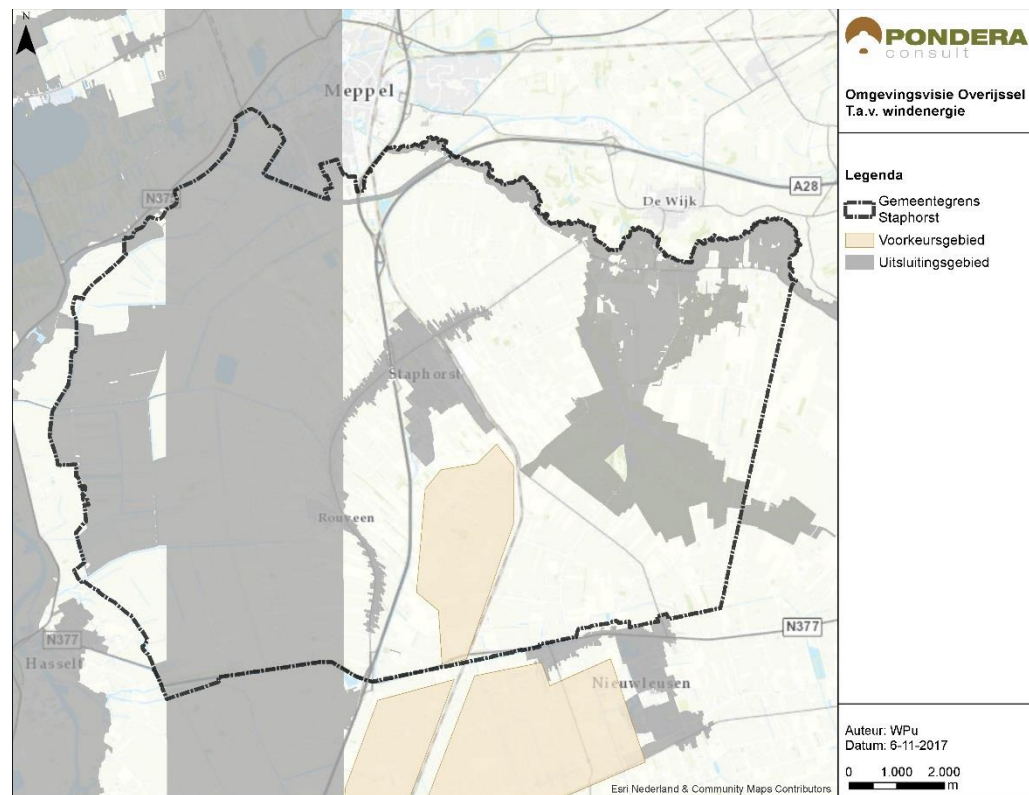
Ruimtelijke kwaliteit

De provincie wil ruimtelijke kwaliteit realiseren door nieuwe initiatieven in de fysieke leefomgeving te verbinden met de bestaande kwaliteiten van Overijssel. Dit betekent naast het koesteren en beschermen van bestaande kwaliteiten ook het versterken en vernieuwen van deze kwaliteiten door ze ontwikkelingsgericht in te zetten. Als instrument wordt de Catalogus Gebiedskenmerken, als onderdeel van de provinciale omgevingsverordening ingezet, om te sturen op ruimtelijke kwaliteit. De Catalogus Gebiedskenmerken beschrijft voor alle gebiedstypen in Overijssel welke kwaliteiten en kenmerken behouden, versterkt en ontwikkeld moeten worden.

Het ontwikkelingsperspectief Agrarisch ondernemen in grootschalig landschap omvat gebieden waar verdere modernisering en schaalvergroting van de landbouw in combinatie met verduurzaming de ruimte krijgt. Het biedt ruimte voor de ontwikkeling van windenergie, waarbij de ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouw niet beperkt mogen worden. Daarbinnen zijn voorkeursgebieden aangewezen voor windenergie. Een van de voorkeursgebieden ligt in de gemeente Staphorst, zoals is weergegeven in Figuur 2.1.

⁷ Omgevingsvisie Overijssel 2017 "Beken Kleur", 12 april 2017

Figuur 2.1 Voorkeurs- en uitsluitingsgebieden Omgevingsvisie Overijssel



Sociale kwaliteit

De rode draad sociale kwaliteit gaat over het welzijn of 'goed voelen' van de mens. In de Omgevingsvisie wordt beperkt tot het welzijn van de mens in relatie tot de fysieke leefomgeving.

Omgevingsverordening Overijssel 2017

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities kan realiseren. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie.

Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel 2017. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor de onderwerpen waarvoor de provincie hecht aan de juridische borging van de doorwerking van het Omgevingsvisiebeleid.

2.2.3 Gemeentelijk beleid

Het Coalitieakkoord 2014 – 2018 meldt dat voor grootschalige duurzaamheidsinitiatieven groot draagvlak onder inwoners aanwezig moet zijn. De coalitie stelt dat in de gemeente Staphorst reeds voldoende energie wordt opgewekt met de aanwezige drie windturbines. Een uitbreiding van dit aantal is niet gewenst. Om die reden wil de gemeente regie houden bij het thema windenergie. Nieuwe initiatieven op het gebied van windenergie moeten worden beoordeeld op de aspecten draagvlak, participatie en gezondheid.

Tijdens de raadsvergadering van 6 juni 2017 heeft de gemeenteraad van Staphorst besloten dat de gemeente uitsluitend meewerkt aan windenergie als er 'zo breed mogelijk draagvlak' aanwezig is, geen overlast en volledig coöperatief is'. De gemeenteraad geeft aan dat het zoekgebied uit de Omgevingsvisie niet aan deze voorwaarden voldoet en daarmee niet geschikt is voor de plaatsing van de resterende provinciale windenergie-opgave.

Huidige stand van zaken gemeentelijk – provinciaal beleid

Als gevolg hiervan hebben Gedeputeerde Staten besloten over te gaan tot een procedure voor een provinciaal inpassingsplan (PIP) om te kunnen voldoen aan de provinciale opgave. De PIP-procedure wordt gestart als de gemeenteraad van Staphorst niet het initiatief neemt voor de realisatie van de resterende windenergie-opgave.

3 RUIMTELIJKE ANALYSE

De kansen voor windenergie in een gebied zijn afhankelijk van een aantal ruimtelijke aspecten die de plaatsing, dimensies en verschijning van windturbines kunnen bepalen of beperken. De ruimtelijke aspecten worden besproken en vervolgens gebruikt als beoordelingsaspecten in een afwegingskader.

De kaarten die in dit hoofdstuk worden weergegeven, zijn eveneens in het groot opgenomen in bijlage 1.

3.1 Belemmeringen

3.1.1 Leefomgeving

De plaatsing van windturbines betekent een aanpassing van de directe leefomgeving. Zo produceren windturbines naast energie op bepaalde momenten ook geluid en slagschaduw. Daarnaast kunnen windturbines invloed uitoefenen op de landschapsbeleving. Elk van deze aspecten wordt hieronder toegelicht.

Geluid

De bewegende rotorbladen van de windturbine produceren geluid. Het Activiteitenbesluit is het kader voor de toetsing van geluid van windturbines. In het Activiteitenbesluit wordt voor de normstelling van geluid getoetst aan de waarden $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Deze normen gelden voor geluidgevoelige objecten: dit zijn woningen van derden⁸, scholen en ziekenhuizen. De L_{den} (Engels: *Level day-evening-night*) is een maat van geluidbelasting. Hierbij vindt een weging plaats van de momenten waarop geluidbelasting optreedt; de geluidsproductie tijdens de avond en nacht worden zwaarder meegewogen dan het geluid overdag. In Nederland wordt tevens getoetst aan L_{night} om de verstoring van nachtrust te voorkomen.

Een algemene vuistregel is dat een moderne windturbine op een afstand vanaf circa 400 meter van een geluidgevoelig object geen kritieke hoeveelheid geluidbelasting veroorzaakt. In Figuur 3.1 is de 400 meter-contour rond gevoelige objecten binnen de gemeente weergegeven. In de gemeente Staphorst zijn enkele bungalowparken aanwezig die uit recreatiewoningen bestaan⁹. Volgens de Wet geluidshinder zijn recreatiewoningen niet geluidsgevoelig en hoeven vakantiewoningen die bestemd zijn voor recreatief verblijf niet bij de besluitvorming hoeven te worden betrokken. Wanneer in een vakantiewoning gedurende langere tijd personen verblijven, bestaat er wel grond om deze woning als geluidsgevoelig object te beschouwen. De ABRvS oordeelde dat 'in het kader van een goede ruimtelijke ordening de aanwezige recreatiewoningen een zekere mate van bescherming tegen geluidshinder toekomt'¹⁰.

Om de exacte effecten van het windturbinegeluid op een specifieke locatie in beeld te brengen, is een nader onderzoek vereist. Dat onderzoek is tevens noodzakelijk in het kader van het Activiteitenbesluit en geeft de wettelijk toegestane geluidcontouren weer van het specifiek aan te vragen windturbintype, evenals mogelijke geluidvoorzieningen die zijn benodigd om de

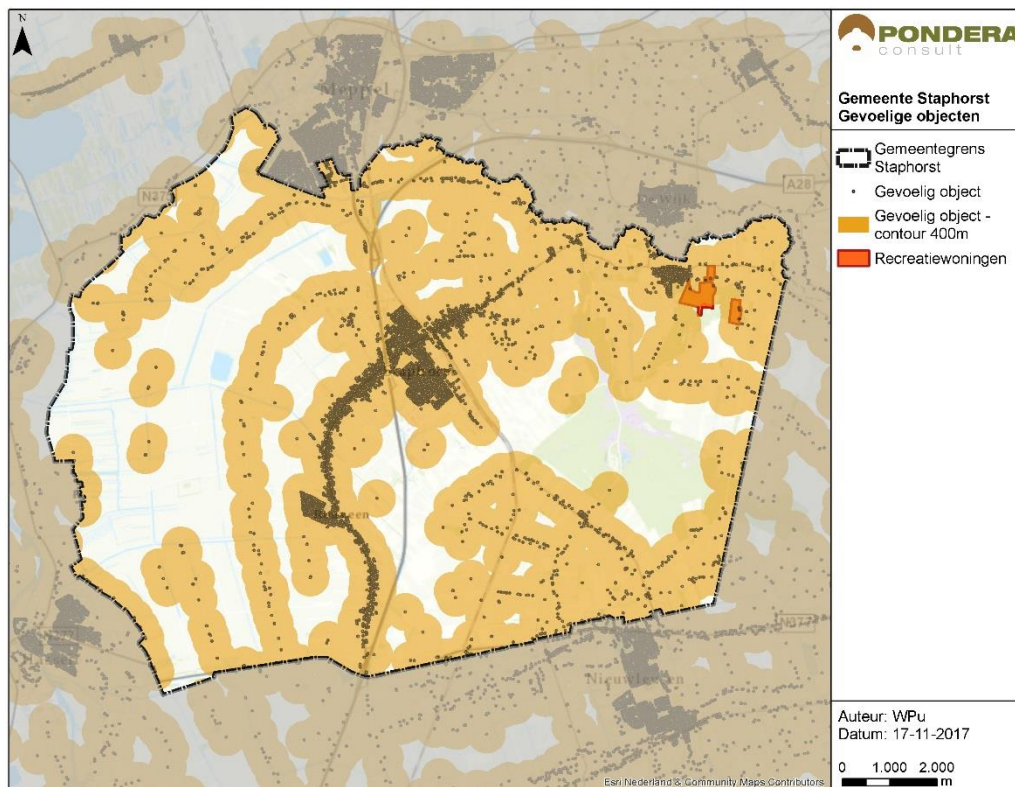
⁸ Dit zijn woningen die niet behoren tot de inrichting.

⁹ N.B.: Dit betreft een indicatief overzicht recreatiewoningen en is dus niet uitputtend.

¹⁰ Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State, 201002029/1/T1/R2

geluidbelasting te reduceren. In deze verkenning worden geen specifieke berekeningen uitgevoerd.

Figuur 3.1 Gevoelige objecten



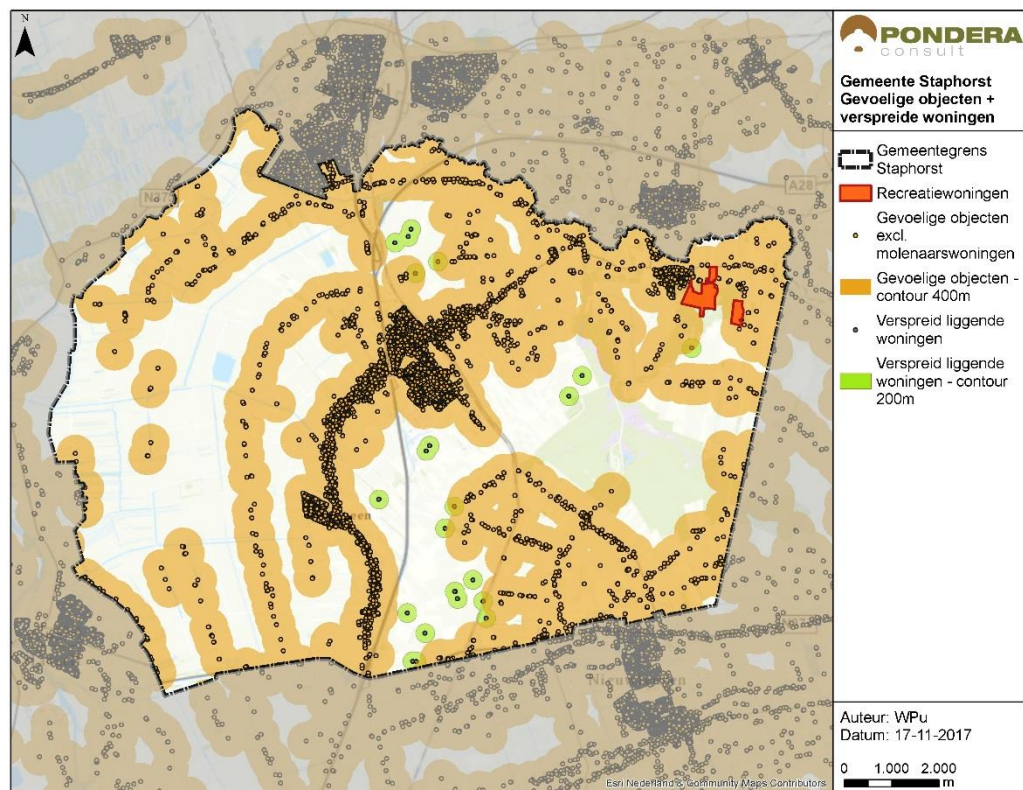
Molenaarswoningen

Molenaarswoningen zijn woningen die onderdeel uitmaken van een windenergieproject en daarmee bij de 'inrichting' horen. Voor deze woningen geldt dat ze bij het windpark horen, zoals een boer die bij zijn boerderij woont. De normen voor geluid en slagschaduw gelden hier niet voor.

Voor verschillende delen van de gemeente geldt dat de woningdichtheid vrij laag is. Wanneer binnen deze gebieden één of een aantal woningen als molenaarswoningen (ook wel 'woningen in de sfeer van de inrichting') worden aangemerkt, ontstaat er mogelijk meer ruimte voor de plaatsing van windenergie. In Figuur 3.2 is een indicatie gegeven van de aanvullende ruimte voor windenergie (in lichtgroen), wanneer sprake is van verspreid liggende woningen die deel kunnen nemen aan een windpark. Verspreid liggende woningen zijn als zodanig gedefinieerd als deze zich op een afstand bevinden van meer dan 200 meter van twee nabije woningen. Wanneer woningen onderdeel worden van het initiatief kan er mogelijk meer ruimte ontstaan voor windenergie.

Het is belangrijk op te merken dat deze aanvullende ruimte indicatief is aangegeven. Of sprake is of kan zijn van molenaarswoningen zal op het niveau van een concreet project moeten worden bepaald. Bovendien zullen de eigenaren van de verspreid liggende woningen akkoord moeten gaan met de functie molenaarswoning.

Figuur 3.2 Gevoelige objecten en verspreid liggende woningen



Slagschaduw

De draaiende rotorbladen van windturbines kunnen een bewegende schaduw op hun omgeving werpen. Deze zogenaamde slagschaduw kan onder bepaalde omstandigheden hinderlijk zijn doordat ze ervaren wordt als flikkering. De mate van hinder wordt onder meer bepaald door de frequentie en de intensiteit van de flikkering en de blootstellingduur. De afstand van de blootgestelde locatie tot de windturbine, de stand van de zon en het al dan niet draaien van de windturbine zijn daarbij bepalende aspecten.

De “Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” meldt dat windturbines een automatische stilstandvoorziening moeten bezitten indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten, voor zover de afstand tussen de woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen minder dan 12 maal de rotordiameter bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden. Deze norm wordt vertaald in 17 dagen x 21 minuten per jaar = 5 uur en 57 minuten, afgerond 6 uur per jaar. Dit is een conservatieve inschatting, aangezien hierbij ook alle dagen met minder dan 20 minuten schaduw worden meegerekend.

In tegenstelling tot een aan te houden afstand tussen turbine en object zoals bij geluid, is bij slagschaduw de aan te houden afstand niet goed aan te geven met één afstand. Dat heeft te maken met de stand van de zon: ten zuiden van de turbine is er geen slagschaduw, aangezien de zon nooit in het noorden staat. Bij een laagstaande zon (in het oosten en westen) is de slagschaduw langer dan een hoogstaande zon uit het zuiden. Maar omdat slagschaduw-hinder in de praktijk gemitigeerd kan worden door het toepassen van een stilstandvoorziening, is

slagschaduw in het algemeen geen beperkende factor waar bij de positionering van windturbines rekening mee gehouden hoeft te worden. Daarbij is het aanhouden van de afstanden voor geluid in eerste aanleg ook voldoende voor slagschaduw, gezien daarmee de grootste slagschaduweffecten al worden ondervangen. Er zal dan in de praktijk vaak een stilstandvoorziening nodig zijn. Dit gaat over het algemeen enigszins samen met een beperkt verlies aan elektriciteitsproductie van enkele tienden van procenten en vormt meestal in de praktijk geen probleem voor de financiële haalbaarheid van een windpark.

Om de exacte effecten van het slagschaduw van windturbines in beeld te brengen, is een nader onderzoek vereist (waarbij gerekend wordt met exacte windturbineposities). Dat onderzoek is noodzakelijk in het kader van het Activiteitenbesluit en geeft de wettelijk toegestane slagschaduwduurcontouren weer van het specifiek aan te vragen windturbintype evenals de exacte omvang van de eventuele stilstandvoorziening.

Landschap

Windturbines zijn vanwege hun omvang en bewegende wieken zichtbaar en kunnen zodoende het landschap beïnvloeden. De ruimtelijke impact van een windturbine kan zowel positief als negatief worden ervaren. In het Energierapport 2016 staat daarom ook vermeld dat de ruimtelijke inpassing in het landschap een rol speelt bij het trechteren naar geschikte locaties.

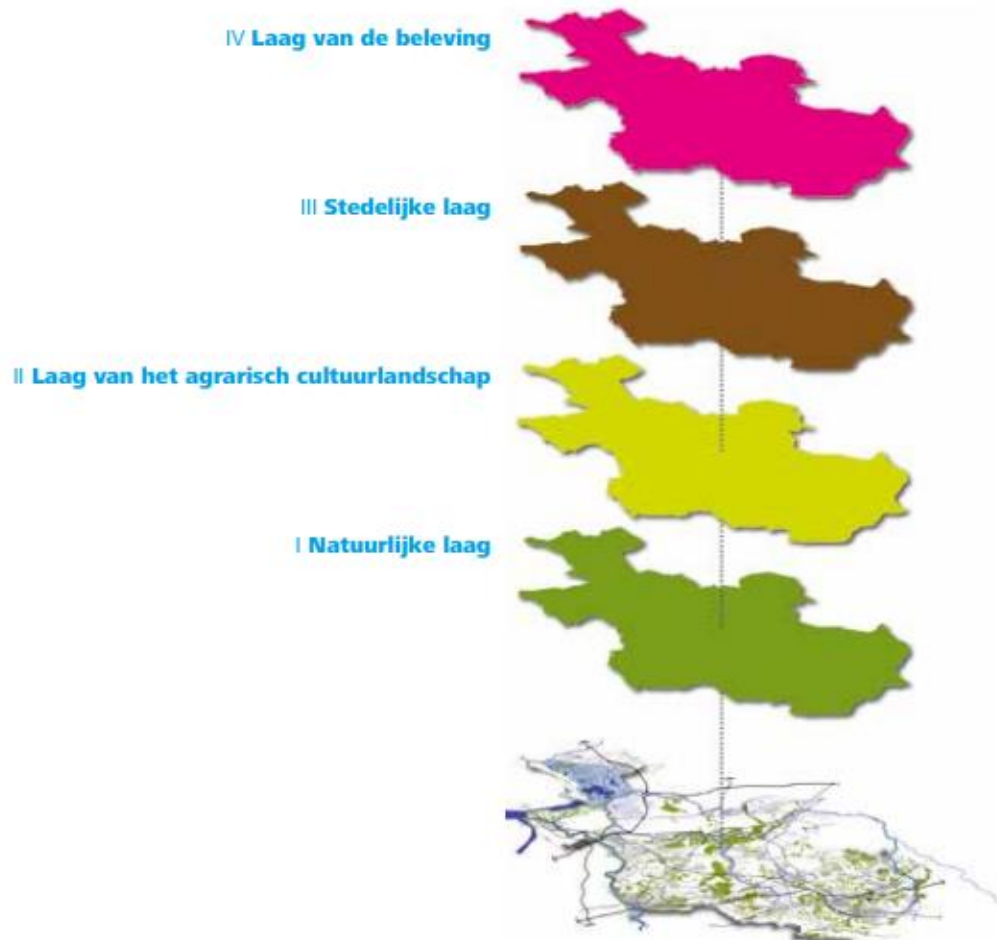
De landschappelijke inpassing van een windpark is locatiespecifiek waardoor de landschappelijke afweging per zoekgebied verschilt. In deze verkenning naar de mogelijkheden voor windenergie in de gemeente Staphorst speelt landschap daarom nog niet mee als harde belemmering. In zijn algemeenheid wordt gesteld dat een windpark in een lijnopstelling als visueel aantrekkelijker wordt ervaren. Een lijnopstelling kan tevens aansluiten bij reeds bestaande structuren, zoals langs wegen of verkavelingspatronen.

In de Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel 2017 worden gebiedstypen en –kenmerken beschreven en worden ambities toegevoegd om te sturen op ruimtelijke kwaliteit. In de Catalogus worden de gebiedskenmerken onderscheiden in vier lagen:

- Natuurlijke laag (in en op de bodem);
- Laag van het agrarisch cultuurlandschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem);
- Stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur);
- Laag van de beleving (beleving, toerisme, cultuurhistorie en landgoederen).

In de Catalogus Gebiedskenmerken worden voor elke gebiedslaag de bijbehorende ontwikkelingen, ambitie en sturing beschreven. In paragraaf 3.2 worden de gebiedskenmerken per zoekgebied geïdentificeerd.

Figuur 3.3 Lagen volgens Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel 2017



Landschap speelt ook een rol bij het aspect cultuurhistorie. Paragraaf 3.1.4 besteedt hier aandacht aan.

Solitaire windturbines

In de omgevingsverordening wordt de ontwikkeling van solitaire windturbines niet uitgesloten. Indien er sprake is van een voornemen om meerdere solitaire windturbines te ontwikkelen, dient het voornemen te worden getoetst op ruimtelijke kwaliteit. De beoordeling van de zoekgebieden (paragraaf 3.3) is gebaseerd op de ontwikkeling van windparken, waardoor de conclusies uit dit rapport geen aandacht besteden aan de eventuele ontwikkeling van solitaire windturbines.

In een vervolgfase kan met behulp van visualisaties of een 3D-model inzichtelijk worden gemaakt hoe de aansluiting met deze structuren wordt gevonden en hoe deze zichtbaar is vanuit verschillende locaties.

3.1.2 Infrastructuur

De kans dat een windturbine faalt en daardoor een ongeval veroorzaakt is zeer klein, aangezien windturbines aan strenge veiligheidseisen moeten voldoen. Desalniettemin is het belangrijk om

veiligheidsrisico's in kaart te brengen en voldoende afstand te bewaren tot kwetsbare objecten en infrastructuur.

Buisleidingen, hoogspanningsleidingen en risicobronnen

Ten aanzien van buisleidingen en hoogspanningsleidingen is het voor de eigenaren van groot belang de veiligheid en leveringszekerheid te garanderen. Windturbines kunnen deze veiligheid en leveringszekerheid in gevaar brengen doordat er een kans bestaat dat een falende windturbine (of onderdelen daarvan) de buisleiding of hoogspanningsleiding beschadigt. Daarom adviseert het Handboek Risicozonering Windturbines 2014¹¹ een afstand aan te houden waarbuiten geen significant additioneel risico te verwachten is. Deze afstand hangt samen met de gevolgen voor de omgeving wanneer de windturbine omvalt of een blad afbreekt.

Voor de afstand tussen windturbines en kwetsbare objecten (zoals bijvoorbeeld woningen, ziekenhuizen of scholen) geldt een plaatsgebonden risico (PR) met een norm van 10^{-6} . Dit betekent een risico met een kans van 1 op 1 miljoen per jaar dat iemand overlijdt als gevolg van een ongeval van een falende windturbine, als deze persoon permanent en onbeschermd op een bepaalde afstand tot de windturbine aanwezig is. Deze afstand kan aan de hand van een contour rondom de windturbine weergegeven worden. Windturbines mogen niet worden geplaatst als er kwetsbare objecten binnen de contour van 10^{-6} aanwezig zijn. Deze afstand wordt berekend op basis van de maximale werpafstand bij een nominaal toerental óf op basis van ashoogte + halve rotordiameter. De werpafstand is de afstand die een afbrekend rotorblad kan afleggen. Binnen de ligging van de PR 10^{-5} contour van de windturbine mogen geen beperkt kwetsbare objecten zoals bijvoorbeeld agrarische stallen en bedrijfsgebouwen zijn gelegen. De PR 10^{-5} contour wordt doorgaans berekend op een afstand van een halve rotordiameter van de windturbine.

Voor buisleidingen, hoogspanningsleidingen en andere risicobronnen zoals tankstations wordt de ashoogte plus halve rotordiameter als uitgangspunt aangehouden. Dit is de algemene veiligheidsafstand en geldt als een eerste indicatie; gebieden buiten deze veiligheidsafstanden zijn belemmeringsvrij. Om te bouwen binnen de veiligheidsafstand moet worden overlegd met de eigenaren van de infrastructuur of objecten. In de gemeente bevindt zich de munitieopslagplaats MMC Staphorst. In het bestemmingsplan Buitengebied is een veiligheidszone A opgenomen waarbinnen geen nieuwe woon- of andere bebouwing is toegestaan.

In Tabel 3.1 staan de effectafstanden conform het Handboek Risicozonering Windturbines die in dit onderzoek zijn gehanteerd voor externe veiligheid en infrastructuur. De genoemde criteria zijn algemene waarden die als vuistregel dienen voor de bepaling van een effectafstand.

Wegen en spoorwegen

Voor rijkswegen in Nederland geldt op basis van artikel 3 van de "Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in, of over Rijkswaterstaatwerken" (2002) dat voor windturbines een minimale afstand van een halve rotordiameter tot de rand van de verharding van de rijksweg moet worden aangehouden, met een minimum van 30 meter. Voor lokale en regionale

¹¹ Faasen, C.J.; Franck, P.A.L. & Taris, A.M.H.W. (2014). Handboek Risicozonering Windturbines. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

wegen geldt deze afstandseis niet, maar wordt deze soms als adviesafstand aangehouden. ProRail geeft aan dat windturbines moeten worden geplaatst op 7,85 meter plus een halve rotordiameter van spoorwegen, gemeten vanuit het hart van het dichtstbijzijnde spoor. Bouwen binnen de veiligheidsafstanden tot (spoor)wegen is mogelijk maar bij wiekoverslag is een aanvullende risicoanalyse nodig.

Vaarwegen en waterkeringen

Voor vaarwegen in Nederland geldt op basis van artikel 4.1 van de “Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in, of over Rijkswaterstaatwerken” (2002) dat windturbines langs kanalen, rivieren en havens zijn toegestaan bij een afstand van een halve rotordiameter vanaf de rand van de vaarweg, met een minimum van 50 meter. Deze afstand is gebaseerd op het minimaliseren van hinder voor wal- en scheepsradarapparatuur en op visuele hinder voor schippers en bedieningspersoneel. Binnen het 50 meter-criterium wordt plaatsing slechts toegestaan als uit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen hinder optreedt. Is dit niet het geval, dan is (in overleg) plaatsing binnen een afstand van een halve rotordiameter vanaf de vaarweg/-geul toegestaan.

Op basis van het beleid van Rijkswaterstaat geldt voor waterkeringen dat het verboden is zonder vergunning werken aan te brengen in de kernzone en de beschermingszone. Windturbines kunnen alleen gerealiseerd worden als kan worden aangetoond dat de waterkerende functie van de primaire waterkering niet in het geding komt (conform het Handboek Risicozonering Windturbines, 2014). In overleg met Rijkswaterstaat kan de plaatsingsruimte worden geïdentificeerd.

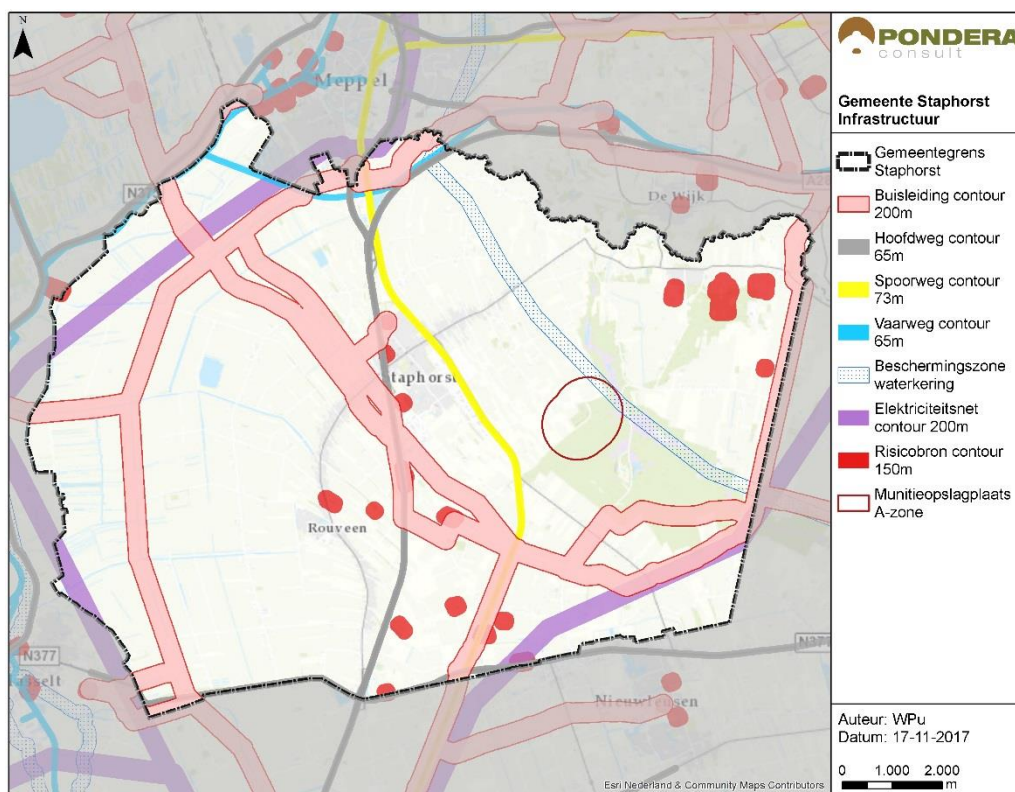
In Tabel 3.1 staan de effectafstanden beschreven die in dit onderzoek zijn gehanteerd als effectafstanden tot infrastructuur. De genoemde criteria zijn algemene waarden die als vuistregel dienen voor de bepaling van een veiligheidsafstand. Hierbij is uitgegaan van de windturbineafmetingen zoals besproken in paragraaf 1.2. De effectafstanden zijn op kaart weergegeven in Figuur 3.4.

Door middel van veiligheidsberekeningen voor specifieke windturbines kunnen in de praktijk mogelijk kleinere afstanden aangehouden worden.

Tabel 3.1 Infrastructuur-objecten en bijbehorende effectafstanden (conform Handboek Risicozonering Windturbines)

Object	Effectafstand	Richtlijn Handboek Risicozonering Windturbines
Hoogspanningsleidingen	200 meter	Ashoogte + halve rotordiameter
Buisleidingen	200 meter	Ashoogte + halve rotordiameter
Risicobronnen	200 meter	Ashoogte + halve rotordiameter
Hoofdwegen	65 meter	Halve rotordiameter
Spoorwegen	73 meter	Halve rotordiameter + 7,85 meter (afgerond naar 73 meter)
Vaarwegen	65 meter	Halve rotordiameter
Primaire waterkeringen	Beschermingszone	Buiten de beschermingszone

Figuur 3.4 Effectafstanden tot infrastructuur



3.1.3 Ecologie

De Wet Natuurbescherming bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. Het effect van windturbines ligt met name in de potentiële versterking van soorten of het optreden van aanvaringslachtoffers. Deze effecten beperken zich hoofdzakelijk tot vogels en vleermuizen. Deze effecten kunnen beperkt of vermeden worden door een goede locatiekeuze, turbinekeuze en inzet van eventuele maatregelen zoals een gerichte stilstandvoorziening.

Gebiedsbescherming

Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden.

Voor Natura 2000-gebieden geldt dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen voor de betreffende gebieden en het functioneren van het gebied niet mogen optreden. Van significante effecten is sprake als het behalen van een instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied in gevaar kan komen. Hierbij wordt ook gekeken naar externe werking (projecten buiten het Natura 2000-gebied die effect hebben op doelen van nabijgelegen gebieden) en cumulatie (in samenhang met de effecten van andere plannen en projecten).

In het westelijke deel van de gemeente bevindt zich in het Natura 2000-gebied Olde Maten & Veerslootlanden. Het Natura 2000-gebied De Wieden grenst direct aan de gemeente Staphorst. Vanwege de externe werking van deze gebieden kan er een effect op de

instandhoudingsdoelstelling optreden wanneer windenergie in of in de nabijheid van deze Natura-2000 wordt gerealiseerd. Ecologisch onderzoek moet in dat geval uitwijzen in hoeverre een overtreding van de gebiedsbescherming optreedt.

Soortenbescherming in Wet natuurbescherming

Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming (Wnb). De bescherming van flora en faunasoorten is in de Wnb opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

- Strikt beschermde soorten:
 - Soorten van de Vogelrichtlijn (art. 3.1);
 - Soorten van de Habitatrichtlijn (art. 3.5).
- Overige beschermde soorten:
 - Nationaal beschermde soorten (art. 3.10).

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken, en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijk invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk.

Natuurnetwerk Nederland

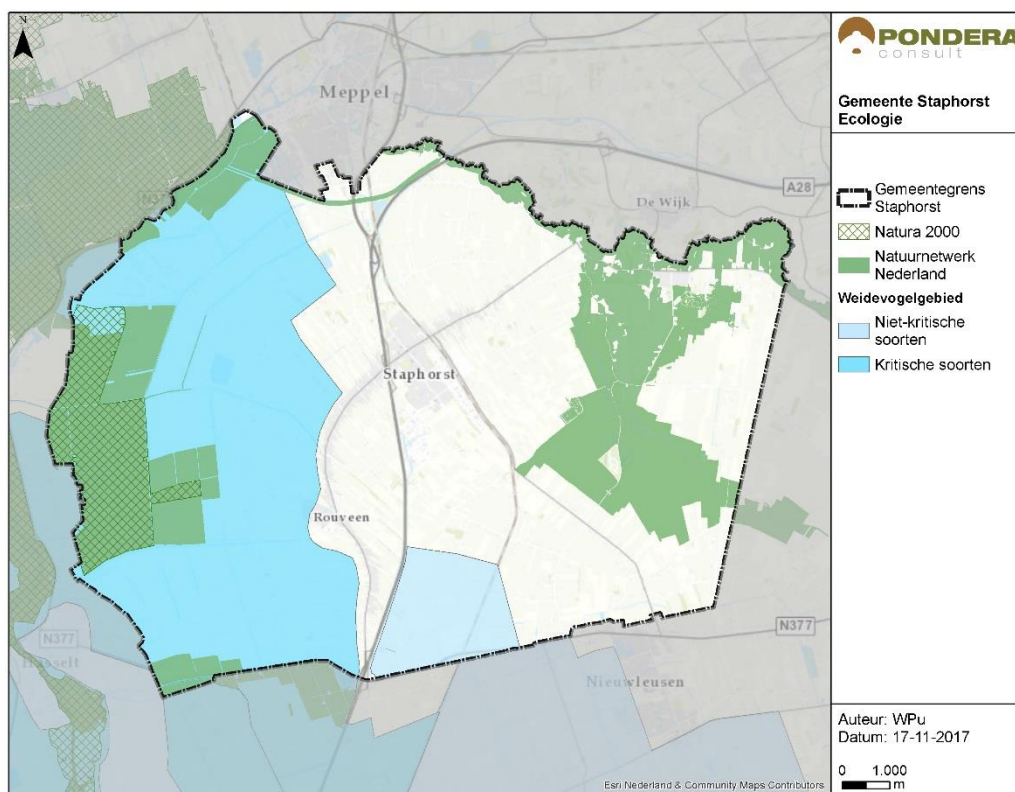
Het Natuurnetwerk Nederland is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het Rijk en de provincies hebben afspraken gemaakt over de planologische en kwalitatieve bescherming van de NNN. In het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat ingrepen waarbij de oppervlakte of de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN significant worden aangetast, niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. Het Natuurnetwerk Nederland is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Voor het Natuurnetwerk Nederland geldt geen externe werking.

In de Omgevingsverordening 2017 is het NNN opgenomen als uitsluitingsgebied, wat betekent dat hier geen ruimte voor windturbines wordt vrijgemaakt.

Overige gebieden

In Figuur 3.5 is te zien dat een groot deel van de gemeente Staphorst is aangewezen als weidevogelgebied. Het westelijke weidevogelgebied is aangewezen voor kritische vogelsoorten. In landbouwgebieden komen waardevolle planten en dieren voor die om bescherming en beheer vragen. Gezien de internationale sleutelrol van Nederland voor weidevogels en de nationaal gemaakte afspraken is speciale aandacht nodig voor de instandhouding en bescherming van weidevogelgebieden. Voor plaatsing in het weidevogelgebied is nader onderzoek vereist.

Figuur 3.5 Ecologie



3.1.4 Cultuurhistorie en archeologie

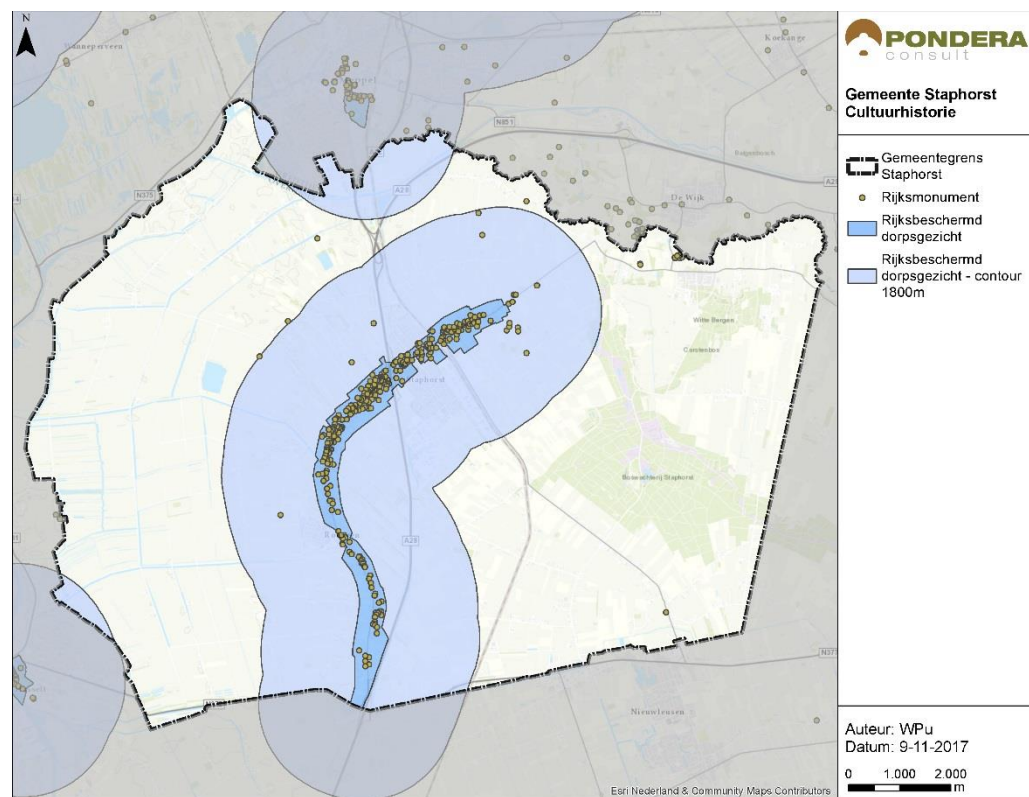
Cultuurhistorie

De lintbebouwing van de kerkdorpen Staphorst en Rouveen zijn aangewezen als Rijksbeschermd dorpsgezicht met meer dan driehonderd beschermde Rijksmonumenten. In het aanwijzingsbesluit van het beschermd dorpsgezicht Staphorst (1988) is vermeld dat *'de ruimtelijke opbouw wordt bepaald door de streekbebouwing en de daarbij behorende beplanting die de dorpsruimte een besloten karakter geven. De dicht opeen gepakte bebouwing bestaat voor het merendeel uit 19^e- en 20^e-eeuwse boerderijen. De oriëntatie is een directe afgeleide van de strokenverkaveling in het omliggende gebied en vertoont in verband daarmee een kenmerkende, wisselende afwijking ten opzichte van de wegrichting'*.

Het beschermenswaardige van het beschermde gezicht ligt met name in de historisch-ruimtelijke structuur. Deze kent in principe geen externe werking. Op basis van deze reden en vanwege de aanwezige beplanting is het de verwachting dat het visuele effect van windturbines beperkt zal zijn. De beleving van een eventueel windpark vanuit de woonkernen Staphorst en Rouveen is in deze studie niet onderzocht.

Volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) wordt vanaf een afstand van 1800 meter het contrast tussen de windturbine en het beschermd dorpsgezicht afgezwakt. Deze afstand is geen voorgeschreven norm; we beschouwen deze afstand als zone waarbinnen verder onderzoek wordt geadviseerd.

Figuur 3.6 Cultuurhistorie

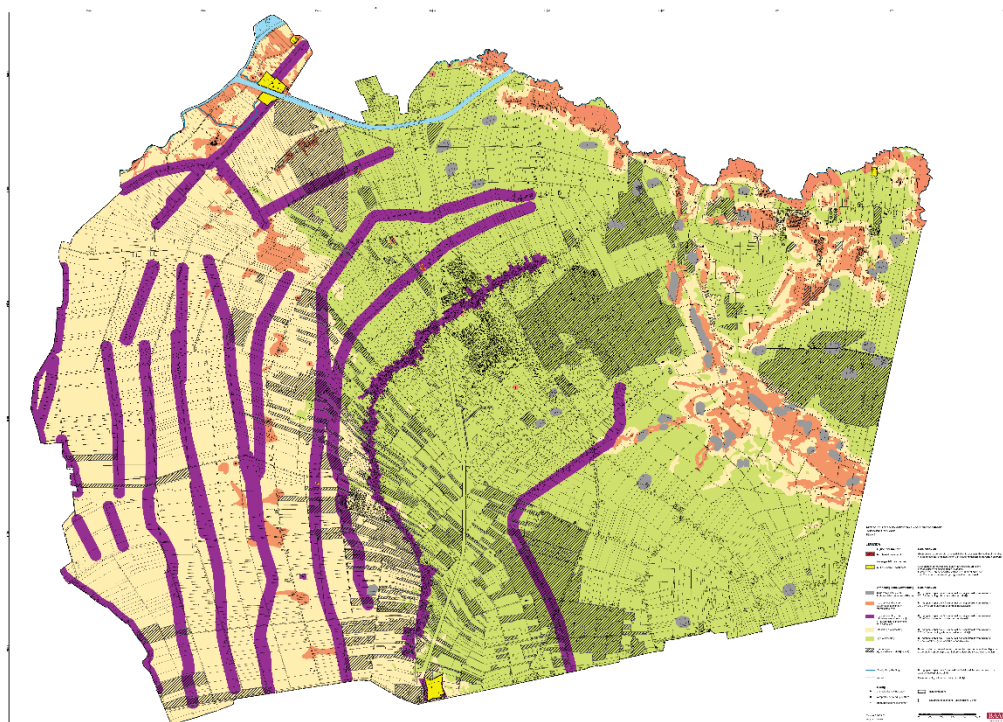


Archeologie

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht gegaan. Deze wet geeft aan dat de gemeente inzicht dient te hebben in de (te verwachten) archeologische waarden binnen haar grondgebied. Ook is het voor de gemeente gewenst om bij geplande bodemingrepen en wijzigingen in bestemmingsplannen de archeologie al in een vroeg stadium bij de planvorming te kunnen betrekken.

In Figuur 3.7 zijn de archeologische verwachtingen weergegeven in de gemeente Staphorst, waarin is weergegeven waar hoge verwachtingswaarden (paars en rood) liggen, en waar lage verwachtingswaarden liggen (groen). Voor een aantal gebieden in de gemeente gelden middelhoge tot hoge verwachtingswaarden.

Figuur 3.7 Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Staphorst



3.1.5 Overig

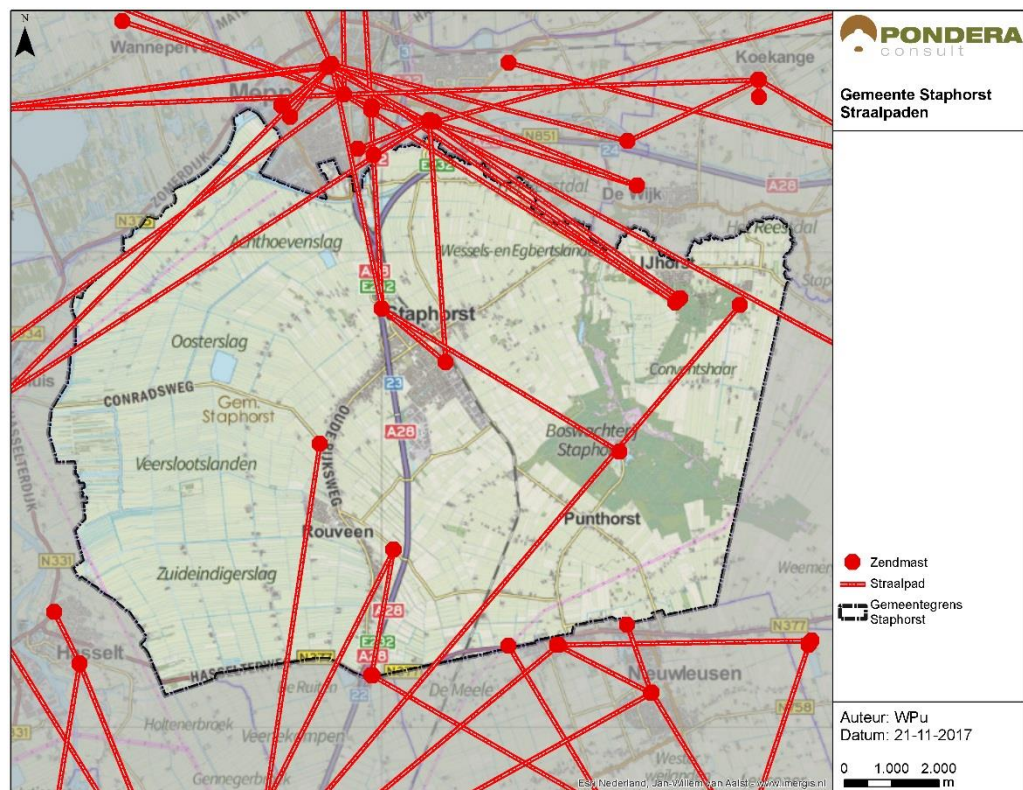
Straalpaden

Een straalpad is een draadloze verbinding tussen twee plaatsen, waartussen transport van spraak-, data-, radio- en tv-signalen plaatsvindt. De twee connectiepunten van een dergelijke verbinding moeten 'in zicht' van elkaar staan. Dat betekent dat het pad vrij moet zijn van fysieke obstakels. De aanwezigheid van windturbines kan de signaaloverdracht van straalpaden verstoren of verzwakken. Er is sprake van een effect op straalpaden indien een windturbine in een straalpad wordt geplaatst, of wanneer er wiekoverdraai met het straalpad plaatsvindt. In het laatste geval is er alleen sprake van een effect als de hoogte van het straalpad tussen de tiphoogte en tiplaaagte van de windturbine bevindt.

Overigens blijkt uit ervaring bij eerdere windprojecten dat er mogelijkheden zijn om eventuele versterking van straalverbindingen door windturbines te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door kleine verschuivingen in de positionering van windturbines of door toevoeging van extra apparatuur ten behoeve van de versterking of verplaatsing van straalpaden.

In Figuur 3.8 zijn de aanwezige straalpaden weergegeven die momenteel (d.d. 21 november 2017) vergund zijn in de gemeente Staphorst. Het gebruik van straalpaden is behoorlijk dynamisch, waardoor de weergegeven situatie mogelijk kan veranderen.

Figuur 3.8 Straalpaden



Defensieradar

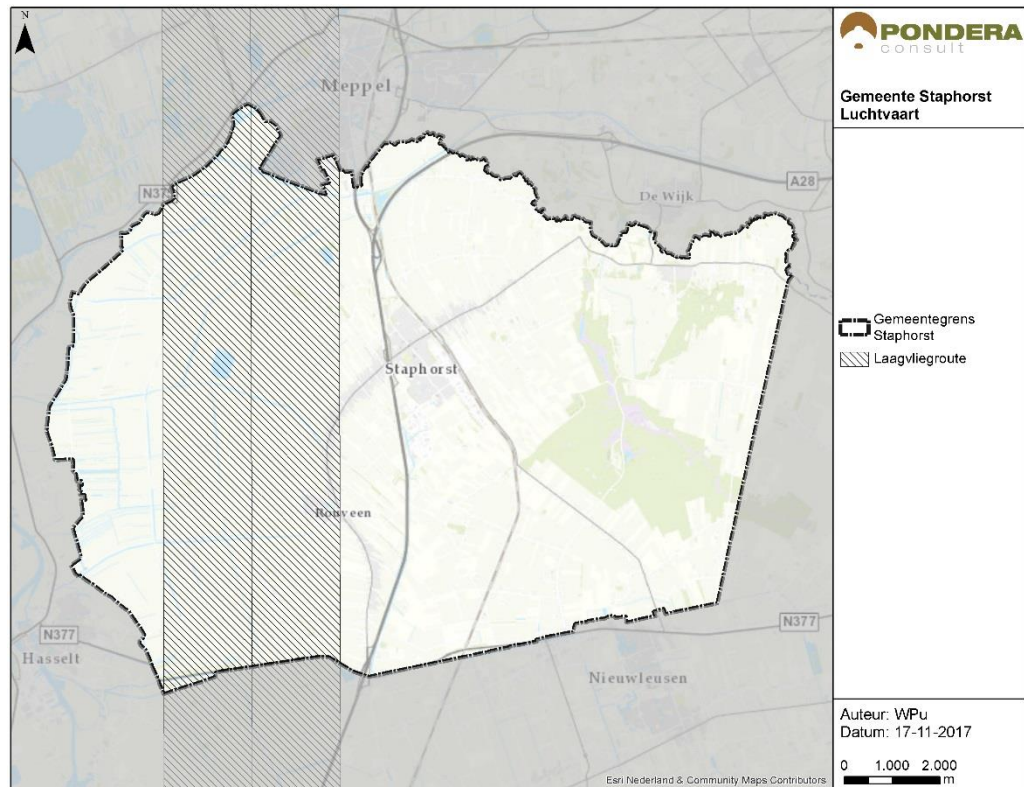
Windturbines kunnen van invloed zijn op de goede werking van de radarsystemen van Defensie. In Nederland bevinden zich zeven radarposten met militaire of civiele functies. Locaties binnen een afstand van 75 kilometer van een radarpost moeten door TNO worden getoetst en vervolgens ter goedkeuring worden voorgelegd aan het ministerie van Defensie. In de gemeente Staphorst bevinden zich de toetsingsvlakken van de radarposten Leeuwarden, Nieuw Milligen, Wier en Twente. Het zoekgebied valt dus binnen de reikwijdte van vier radarposten. Dit heeft als voordeel dat de radarverstoring van één post mogelijk door de dekking van een andere post kan worden ondervangen. Een hoger aantal posten betekent doorgaans een hogere kans op acceptatie door Defensie. Een toetsing van TNO zal uit moeten wijzen of het daadwerkelijke effect op de radars aanvaardbaar is.

Militaire en burgerluchtvaart

Boven de gemeente Staphorst bevindt zich een oefengebied van de luchtmacht (zie Figuur 3.9). Dit oefengebied is een laagvliegroute bestemd voor jachtvliegtuigen, waarbij de minimum vlieghoogte 75 meter (250 feet) boven hindernissen bedraagt. Om die reden is kansrijke plaatsing van windturbines in dit gebied uitgesloten.

Of er in het resterende gebied van de gemeente vliegtechnische beperkingen gelden, zal moeten worden besproken met de Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T). Daarnaast dient Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) benaderd te worden om inzicht te krijgen of op bepaalde locaties mogelijk negatieve effecten kunnen ontstaan op een correcte werking van communicatie-, navigatie- en surveillanceapparatuur.

Figuur 3.9 Belemmeringen luchtvaart

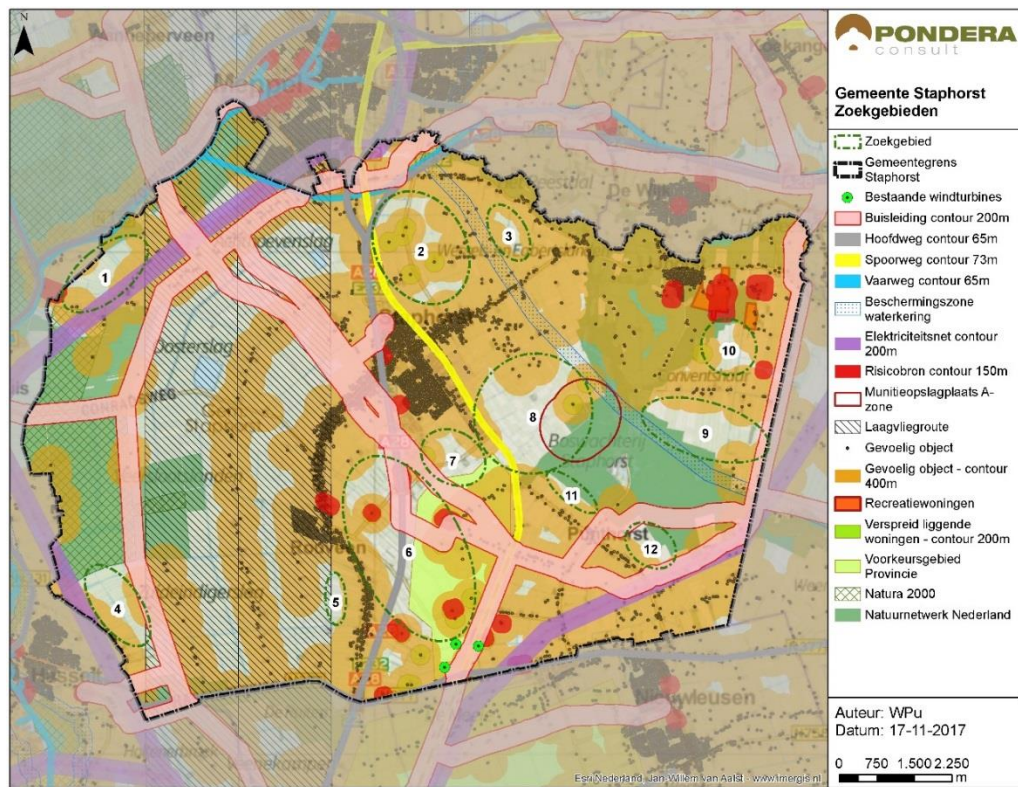


3.2 Mogelijke locaties voor windenergie

Op basis van de besproken belemmeringen kunnen kansrijke gebieden voor windenergie worden aangewezen. De mogelijke gebieden zijn weergegeven in Figuur 3.10. In de volgende subparagrafen worden de zoekgebieden nader toegelicht. De aspecten worden per zoekgebied kort in tabelvorm omschreven. Indien bij een aspect geen nadere toelichting is gegeven, vormt dit geen bijzonderheid.

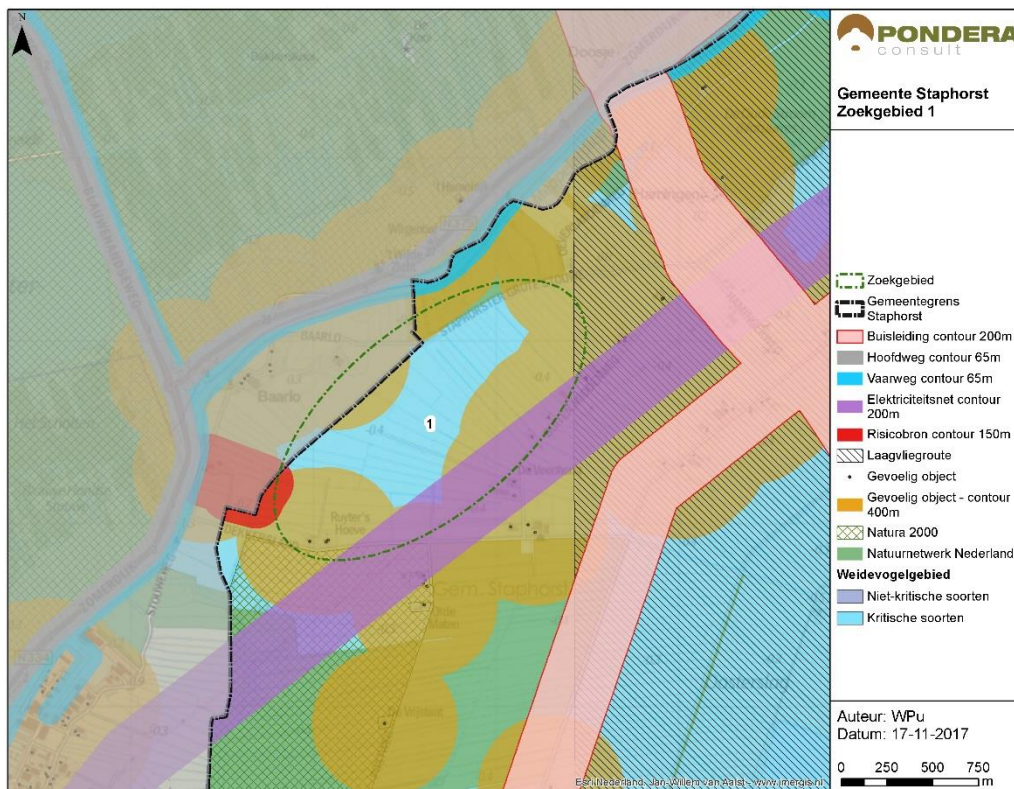
De potentie van windenergie is bepaald op basis van windturbines met een tiphoogte van 200 meter en een rotordiameter van 130 meter, zoals in paragraaf 1.2 is besproken. Een afstand tussen windturbines onderling van viermaal de rotordiameter is gehanteerd. Omdat er veel verschillende windturbintypen commercieel beschikbaar zijn met een tiphoogte van 200 meter maar met diverse rotorafmetingen, is in sommige gevallen de hoeveelheid plaatsbare windturbines in een bandbreedte bepaald. De bepaling van de windenergiepotentie betreft een eerste indicatie die nader gespecificeerd kan worden naarmate meer duidelijkheid is over de afmetingen van de windturbines. Naar verwachting kan met drie tot vier windturbines de restopgave van 12 MW worden behaald.

Figuur 3.10 Potentiële gebieden voor windenergie in de gemeente Staphorst



3.2.1 Zoekgebied 1 - Baarlo

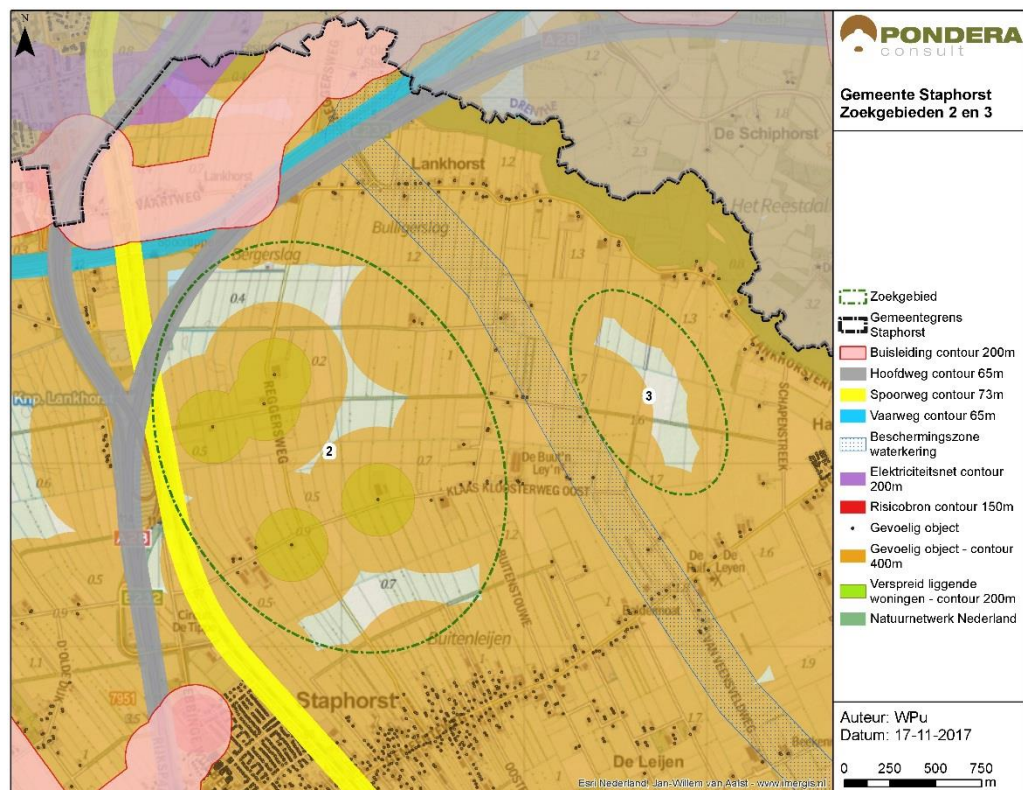
Figuur 3.11 Zoekgebied 1



Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	Vier windturbines
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> Natuurlijke laag: laagveengebied Laag agrarisch cultuurlandschap: laagveenontginning Stedelijke laag: Verspreide bebouwing Laag van beleving: Donkerte / IJssellinie inundatieveld <p>Een lijnopstelling van 4 windturbines is niet mogelijk op basis van de afmetingen van referentieturbines. Een lijnopstelling van 3 windturbines is daarentegen wel mogelijk.</p>
Leefomgeving	-
Infrastructuur	Er is een hoogspanningsverbinding aanwezig aan de zuidgrens van het zoekgebied
Ecologie	<ul style="list-style-type: none"> Het zoekgebied bevindt zich in weidevogelgebied dat is aangewezen voor kritische soorten Natura 2000-gebieden De Wieden en Olde Maten & Veerslootlanden bevinden zich in de nabijheid
Cultuurhistorie en archeologie	Er zijn mogelijk middelhoge archeologische waarden aanwezig

3.2.2 Zoekgebied 2 - Bergerslag

Figuur 3.12 Zoekgebieden 2 en 3



Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	5 windturbines of meer
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Beekdalen en natte laagtes / Dekzandvlakte en ruggen 2. Laag agrarisch cultuurlandschap: Jong heide- en broekontginningslandschap 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing 4. Laag van beleving: Donkerte <p>Een lijnopstelling is niet mogelijk op basis van de afmetingen van de referentieturbines.</p>
Leefomgeving	Er zijn verspreid liggende woningen aanwezig in het plangebied. Indien deze woningen als molenaarswoningen worden betrokken bij de inrichting, ontstaat meer ruimte voor windenergie
Infrastructuur	Het gebied wordt aan de westkant begrensd door de snelweg A28 en het spoortraject Zwolle-Meppel
Ecologie	-
Cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> - Het zoekgebied bevindt zich binnen de adviesafstand voor beschermd dorpsgezichten (RCE) - Er zijn mogelijk hoge archeologische waarden aanwezig

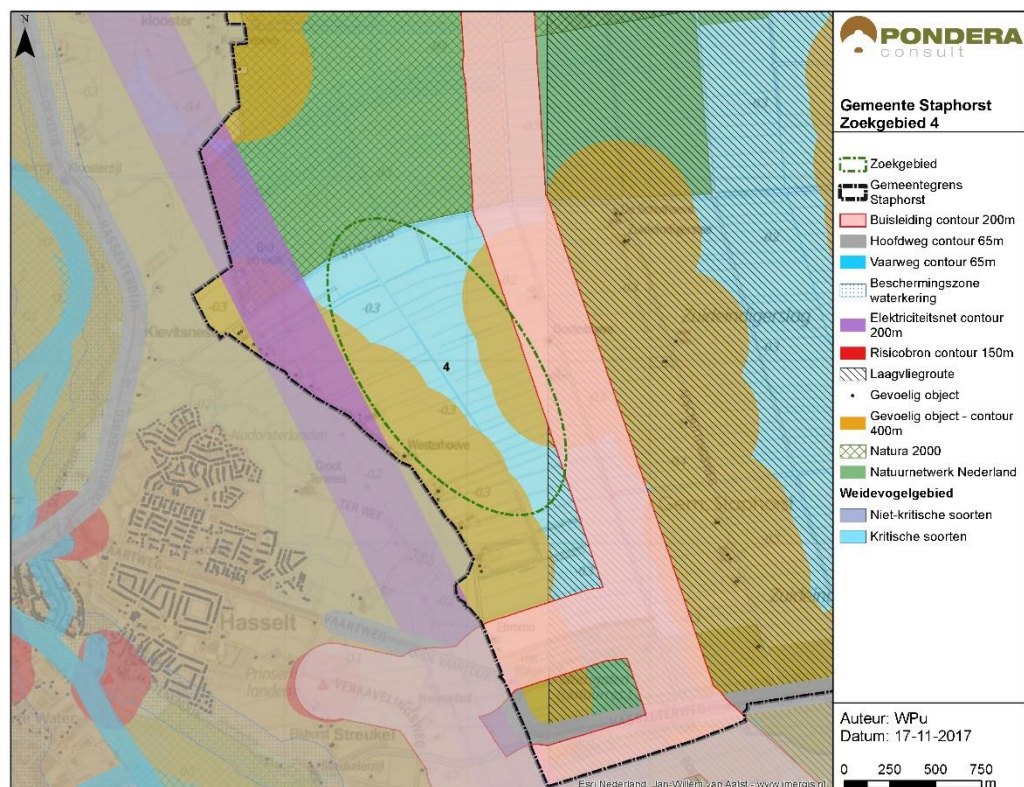
3.2.3 Zoekgebied 3 – Wessel- en Egbertslanden

Zoekgebied 3 is weergegeven in Figuur 3.12 en nader omschreven in onderstaande tabel.

Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	2 tot 3 windturbines
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen 2. Laag agrarisch cultuurlandschap: Jong heide- en broekontginningslandschap 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing 4. Laag van beleving: Donkerte <p>De beperkte aanwezige ruimte in het zoekgebied leidt tot weinig plaatsingsmogelijkheden in het gebied, waardoor de kans klein is met dit gebied de doelstelling van 12 MW niet kan worden ingevuld.</p>
Leefomgeving	-
Infrastructuur	-
Ecologie	-
Cultuurhistorie en archeologie	-

3.2.4 Zoekgebied 4 - Zuideindigerslag

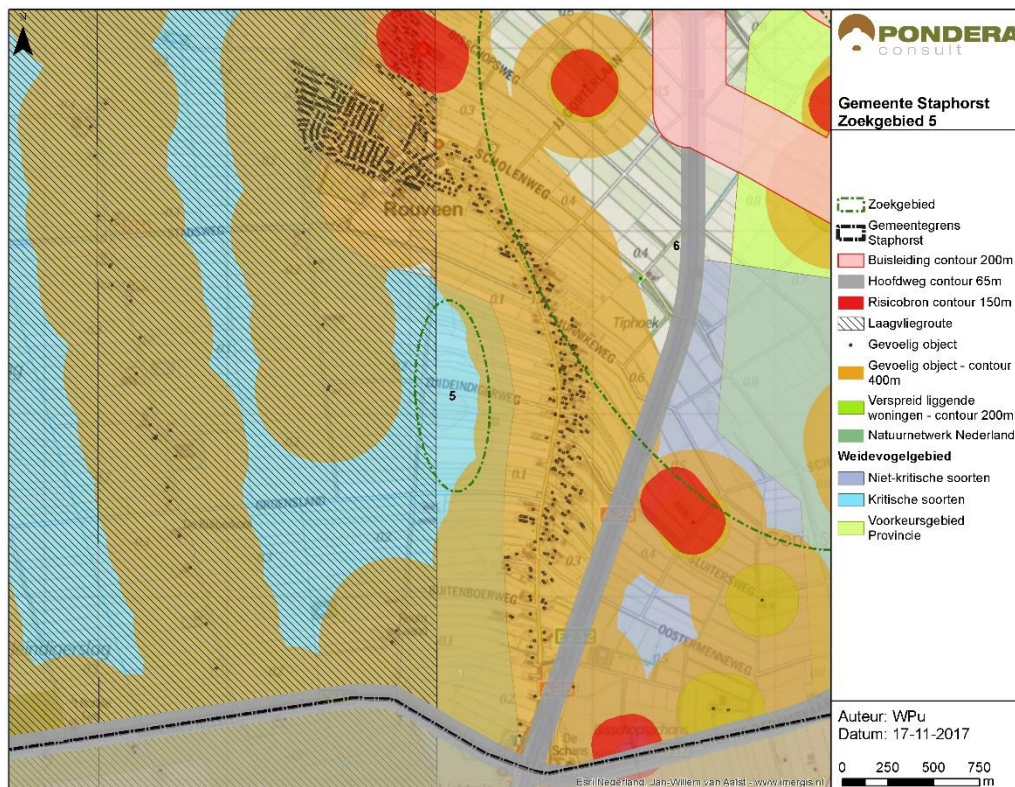
Figuur 3.13 Zoekgebied 4



Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	4 tot 5 windturbines
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Laagveengebied 2. Laag agrarisch cultuurlandschap: Laagveenontginningen 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing 4. Laag van beleving: Donkerte / IJssellinie inundatieveld <p>Dit zoekgebied biedt ruimte voor een lijnopstelling van noord naar zuid. Een dergelijke opstelling (haaks op de dominante windrichting) leidt vermoedelijk tot een hogere energieopbrengst.</p>
Leefomgeving	Het zoekgebied ligt in de nabijheid van de woonkern van Hasselt en Nadorst.
Infrastructuur	In het zoekgebied is een buisleiding aanwezig aan de westzijde en een hoogspanningsleiding aan de oostzijde
Ecologie	<ul style="list-style-type: none"> - Het zoekgebied bevindt zich in weidevogelgebied dat is aangewezen voor kritische soorten - Het Natura 2000-gebied Olde Maten & Veerslootlanden bevindt zich in de nabijheid
Cultuurhistorie en archeologie	- Er zijn mogelijk middelhoge tot hoge archeologische waarden aanwezig

3.2.5 Zoekgebied 5 – Rouveen Zuid

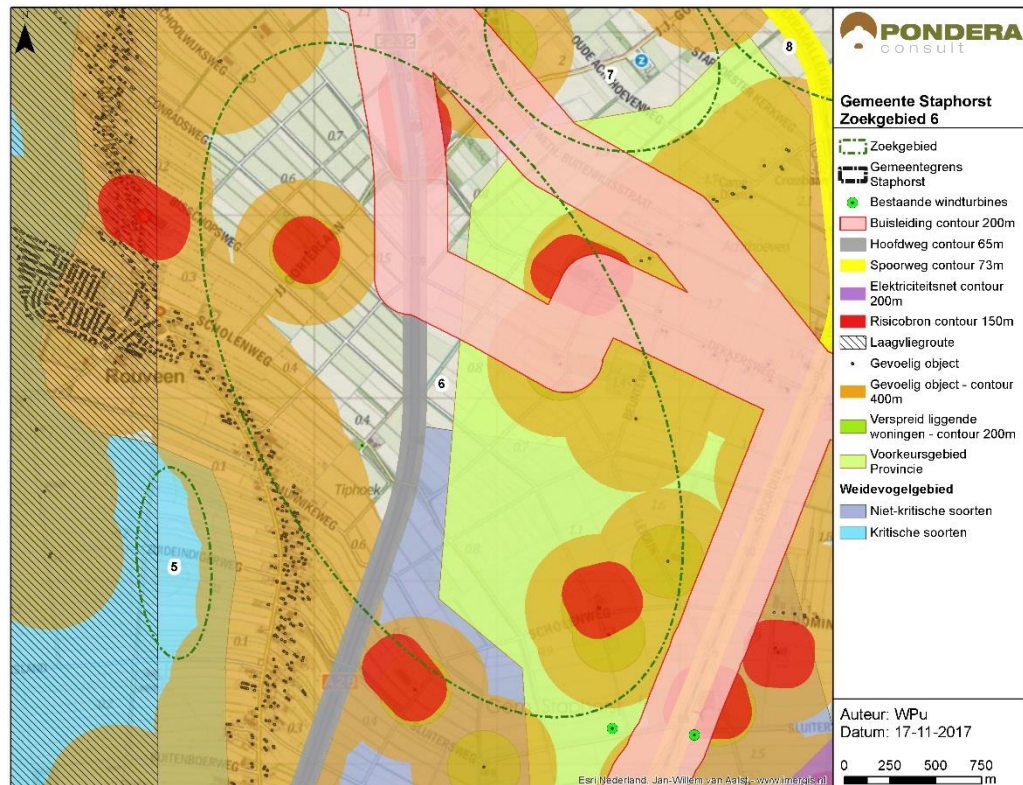
Figuur 3.14 Zoekgebied 5



Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	3 windturbines
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Laagveengebied 2. Laag agrarisch cultuurlandschap: Laagveenontginningen 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing 4. Laag van beleving: Donkerte / IJssellinie inundatieveld <p>Dit zoekgebied biedt ruimte voor een lijnopstelling van noord naar zuid. Een dergelijke opstelling (haaks op de dominante windrichting) leidt vermoedelijk tot een hogere energieopbrengst.</p>
Leefomgeving	Het zoekgebied ligt naast de lintbebouwing van Rouveen.
Infrastructuur	De laagvliegroute overlapt deels met het zoekgebied. Plaatsing in dit zoekgebied leidt waarschijnlijk tot vliegtechnische beperkingen.
Ecologie	Het zoekgebied bevindt zich in weidevogelgebied dat is aangewezen voor kritische soorten
Cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> - Het zoekgebied bevindt zich binnen de adviesafstand voor beschermde dorpsgezichten (RCE) - Er zijn mogelijk middelhoge archeologische waarden aanwezig

3.2.6 Zoekgebied 6 - Rouveen Oost

Figuur 3.15 Zoekgebied 6

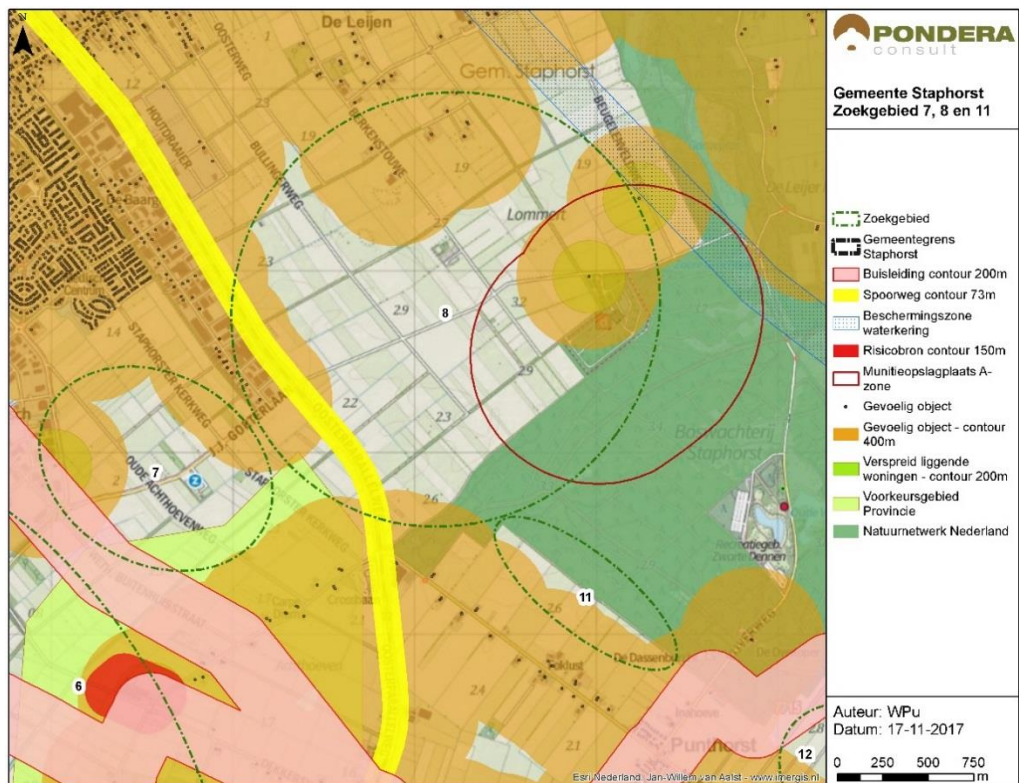


Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	<ul style="list-style-type: none"> - 5 windturbines of meer - Het zoekgebied bevindt zich deels in het provinciale voorkeursgebied.
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen 2. Laag agrarisch cultuurlandschap: Laagveenontginningen / Jong heide- en broekontginningslandschap 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing / Spoorweg / Autosnelweg 4. Laag van beleving: Donkerte <ul style="list-style-type: none"> - Het bestaande Windpark Spoorwind bevindt zich ten zuidoosten van het zoekgebied. Dit biedt mogelijkheid tot aansluiting bij bestaande windturbines, maar ook bij bestaande infrastructures als de spoorweg en snelweg. - Er zijn veel mogelijkheden tot plaatsing in dit zoekgebied, wat ruimte laat voor verschillende soorten opstellingen, zoals een lijn of cluster.
Leefomgeving	<ul style="list-style-type: none"> - Het zoekgebied ligt naast de lintbebouwing van Rouveen. - Er zijn verspreid liggende woningen aanwezig in het plangebied. Indien deze woningen als molenaarswoningen worden betrokken bij de inrichting, ontstaat meer ruimte voor windenergie
Infrastructuur	<ul style="list-style-type: none"> - Een buisleiding kruist het zoekgebied

	<ul style="list-style-type: none"> - De Rijksweg A28 kruist het zoekgebied - Er zijn risicobronnen aanwezig in het zoekgebied. Deze bevinden zich nabij woningen.
Ecologie	Het zoekgebied bevindt zich in weidevogelgebied dat is aangewezen voor niet-kritische soorten
Cultuurhistorie en archeologie	- Het zoekgebied bevindt zich binnen de adviesafstand voor beschermde dorpsgezichten (RCE)

3.2.7 Zoekgebied 7 – Staphorster Esch Oost

Figuur 3.16 Zoekgebieden 7, 8 en 11



Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	<ul style="list-style-type: none"> - 3 tot 4 windturbines - Het zoekgebied bevindt zich deels in het provinciale voorkeursgebied.
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen 2. Laag agrarisch cultuurlandschap: Jong heide- en broekontginningslandschap 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing 4. Laag van beleving: Donkerte <ul style="list-style-type: none"> - Plaatsing is alleen mogelijk in cluster. - Aan de westkant bevindt zich het bedrijventerrein De Esch. Op dit terrein zijn enkele gevoelige objecten aanwezig, wat de plaatsingsmogelijkheden beperkt.
Leefomgeving	De woonkern van Staphorst bevindt zich in de nabijheid.
Infrastructuur	-

Ecologie	-
Cultuurhistorie en archeologie	- Het zoekgebied bevindt zich binnen de adviesafstand voor beschermde dorpsgezichten (RCE)

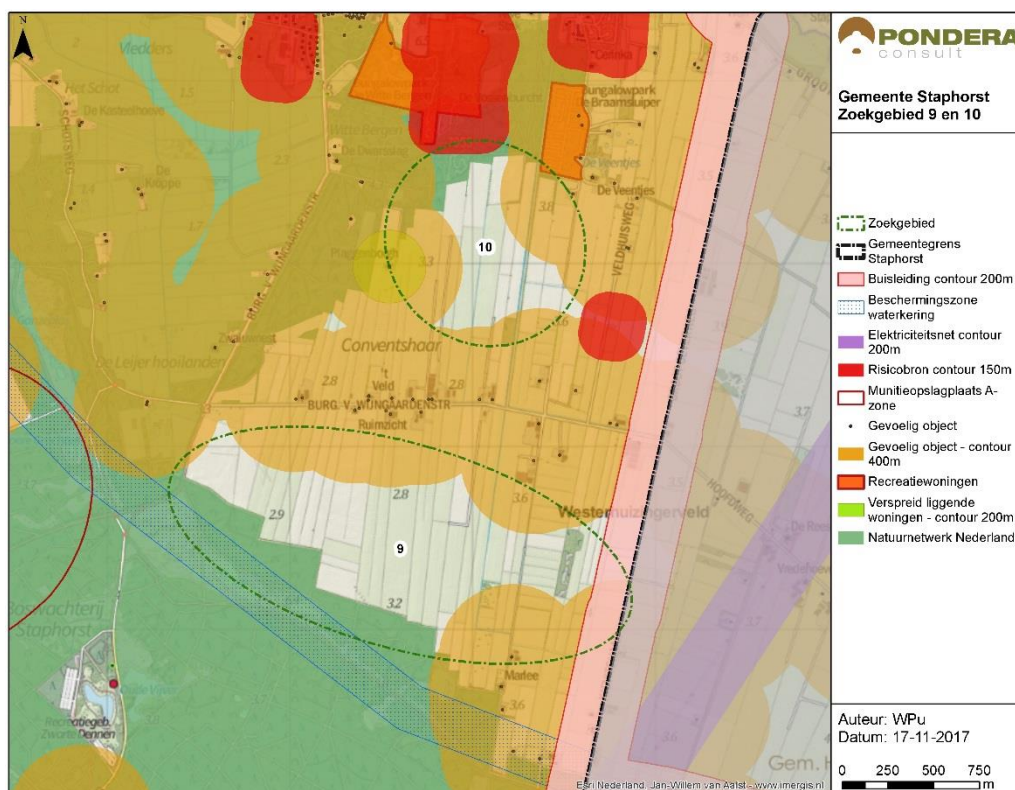
3.2.8 Zoekgebied 8 - Lommert

Zoekgebied 8 is weergegeven in Figuur 3.16 en nader omschreven in onderstaande tabel.

Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	5 windturbines of meer.
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen 2. Laag agrarisch: Jong heide- en broekontginningslandschap 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing / Spoorweg 4. Laag van beleving: Donkerte <p>Er zijn veel mogelijkheden tot plaatsing in dit zoekgebied, wat ruimte laat voor verschillende soorten opstellingen, zoals een lijn of cluster.</p>
Leefomgeving	De woonkern van Staphorst is in de nabijheid.
Infrastructuur	<ul style="list-style-type: none"> - De A-zone van de munitieopslagplaats MMC Staphorst bevindt zich aan de oostkant van het zoekgebied - De spoorlijn doorkruist het westelijke deel van het zoekgebied
Ecologie	-
Cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> - Het zoekgebied bevindt zich binnen de adviesafstand voor beschermde dorpsgezichten (RCE) - Er zijn mogelijk archeologische verstoringen aanwezig

3.2.9 Zoekgebied 9 - Westerhuizingerveld

Figuur 3.17 Zoekgebieden 9 en 10



Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	4 - 5 windturbines.
Landschap	Gebiedskenmerken: 1. Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen 2. Laag agrarisch: Jong heide- en broekontginningslandschap 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing 4. Laag van beleving: Donkerte Een oost-westelijke lijnopstelling is mogelijk.
Leefomgeving	De woonkern van Staphorst bevindt zich in de nabijheid.
Infrastructuur	Een buisleiding bevindt zich aan de oostkant (op de gemeentegrens)
Ecologie	Het zoekgebied bevindt zich aan de noordrand van het NNN-gebied Boswachterij Staphorst
Cultuurhistorie en archeologie	Er zijn mogelijk archeologische verstoringen aanwezig

3.2.10 Zoekgebied 10 - Conventshaar

Zoekgebied 10 is weergegeven in Figuur 3.17 en nader omschreven in onderstaande tabel.

Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	3 – 4 windturbines.

Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen 2. Laag agrarisch: Jong heide- en broekontginningslandschap 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing 4. Laag van beleving: Donkerte <p>De beperkte aanwezige ruimte in het zoekgebied leidt tot weinig plaatsingsmogelijkheden in het gebied, waardoor de kans klein is met dit gebied de doelstelling van 12 MW niet kan worden ingevuld.</p>
Leefomgeving	-
Infrastructuur	-
Ecologie	-
Cultuurhistorie en archeologie	Er zijn mogelijk middelhoge tot hoge archeologische waarden aanwezig

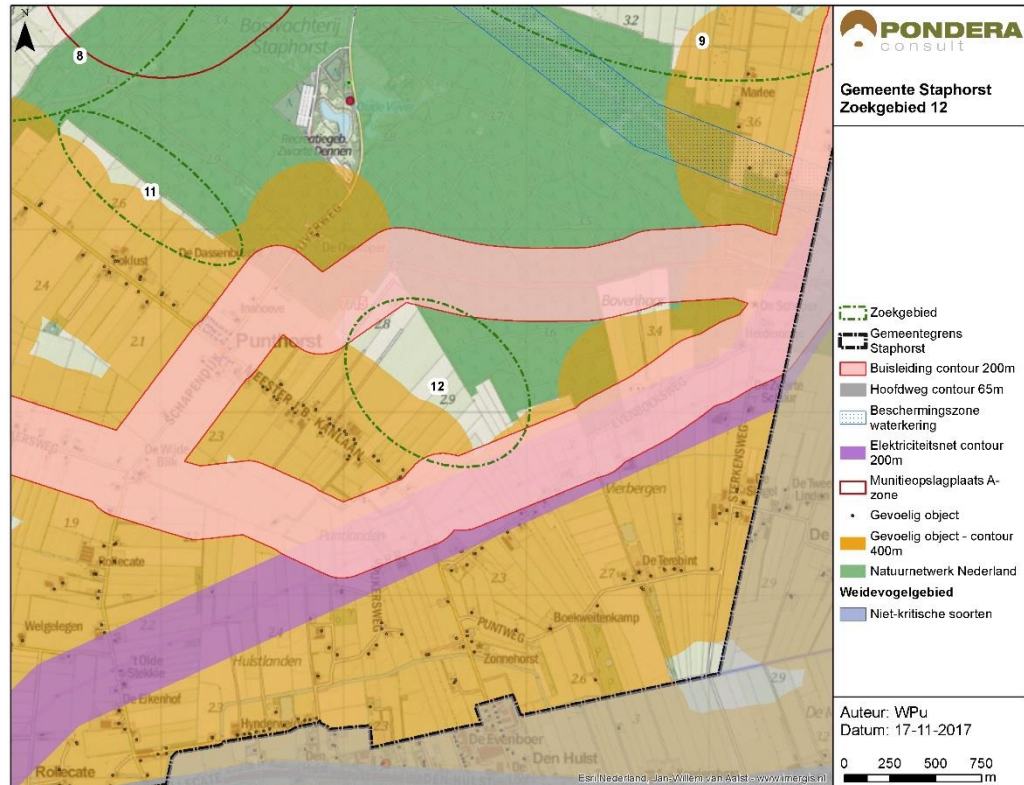
3.2.11 Zoekgebied 11 – Boswachterij Zuidwest

Zoekgebied 11 is weergegeven in Figuur 3.16 en nader omschreven in onderstaande tabel.

Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	3 – 4 windturbines
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen 2. Laag agrarisch: Jong heide- en broekontginningslandschap 3. Stedelijke laag: Verspreide bebouwing 4. Laag van beleving: Donkerte <p>De beperkte aanwezige ruimte in het zoekgebied leidt tot weinig plaatsingsmogelijkheden in het gebied, waardoor de kans klein is met dit gebied de doelstelling van 12 MW niet kan worden ingevuld.</p>
Leefomgeving	Het zoekgebied bevindt zich nabij lintbebouwing.
Infrastructuur	-
Ecologie	Het zoekgebied bevindt zich aan de zuidrand van het NNN-gebied Boswachterij Staphorst
Cultuurhistorie en archeologie	Er zijn mogelijk middelhoge tot hoge archeologische waarden aanwezig.

3.2.12 Zoekgebied 12 – Boswachterij Zuid

Figuur 3.18 Zoekgebied 12



Aspect	Toelichting
Potentie windenergie	2 - 3 windturbines
Landschap	<p>Gebiedskenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen Laag agrarisch: Jong heide- en broekontginningslandschap Stedelijke laag: Verspreide bebouwing Laag van beleving: Donkerte <p>De beperkte aanwezige ruimte in het zoekgebied leidt tot weinig plaatsingsmogelijkheden in het gebied, waardoor de kans klein is met dit gebied de doelstelling van 12 MW niet kan worden ingevuld.</p>
Leefomgeving	Het zoekgebied bevindt zich nabij lintbebouwing.
Infrastructuur	-
Ecologie	Het zoekgebied bevindt zich aan de zuidrand van het NNN-gebied Boswachterij Staphorst.
Cultuurhistorie en archeologie	Er zijn mogelijk middelhoge tot hoge archeologische waarden aanwezig.

3.3 Samenvatting en beoordeling zoeklocaties

Tabel 3.2 geeft een samenvatting van de beoordeling van de gebieden in de vorige paragrafen. Hierbij zijn alleen de meest opvallende zaken vermeld in de kolom 'Opmerkingen'. Voor meer details wordt verwezen naar de beschrijvingen van de gebieden in de vorige paragrafen met een bespreking per gebied.

Kansrijk en geschikt

In de kolom 'Beoordeling' wordt onderscheid gemaakt in 'kansrijk' of 'geschikt'. Kansrijk duidt er op dat vervolgonderzoek de kans in zich bergt dat er uit dat onderzoek kan volgen dat het gebied toch niet of juist wel geschikt is; dit speelt bijvoorbeeld ten aanzien van ecologie, waar vervolgonderzoek doorslaggevend kan zijn. Bij geschikt of weinig geschikt kan nu al wel uitsluitel gegeven worden omdat het gaat om bijvoorbeeld de grootte van een gebied, hetgeen nu al met zekerheid vastgesteld kan worden.

Tabel 3.2 Beoordeling mogelijke gebieden voor windenergie

Nr	Aanduiding	Potentie windenergie*	Aandachtspunten / opmerkingen	Beoordeling
1	Baarlo	4 windturbines	- Natura 2000-gebieden in nabijheid (externe werking) - In weidevogelgebied	Weinig kansrijk op basis van ecologie (vervolgonderzoek noodzakelijk)
2	Bergerlag	5+ windturbines	- Verspreid liggende woningen kunnen ingesloten raken door windturbines. - Meer ruimte ontstaat wanneer verspreid liggende woningen worden betrokken bij de inrichting. - Binnen adviesafstand beschermd dorpsgezicht	Geschikt vanwege ruime afmetingen gebied, echter insluiten van verspreid liggende woningen vormt aandachtspunt
3	Wessels- en Egbertslanden	2 – 3 windturbines	- Beperkte schuifruimte door klein gebied	Weinig geschikt door geringe afmetingen gebied
4	Zuideindigerlag	4 – 5 windturbines	- Lijnopstelling (N-Z) mogelijk - Natura 2000-gebied in nabijheid (externe werking) - Woonkern Hasselt nabij - In weidevogelgebied	Weinig kansrijk op basis van ecologie (vervolgonderzoek noodzakelijk). Nabijgelegen woonkern vormt aandachtspunt.
5	Rouveen Zuid	3 windturbines	- Beperkte schuifruimte door klein gebied - Lintbebouwing Rouveen nabij - Binnen adviesafstand beschermd dorpsgezicht	Weinig geschikt door geringe afmetingen gebied
6	Rouveen Oost	5+ windturbines	- Lijnopstelling mogelijk - Veel ruimte aanwezig - Nog meer ruimte ontstaat wanneer verspreid liggende woningen worden betrokken bij de inrichting.	Geschikt vanwege met name veel ruimte in het gebied

Nr	Aanduiding	Potentie windenergie*	Aandachtspunten / opmerkingen	Beoordeling
			<ul style="list-style-type: none"> - Deels binnen voorkeursgebied Provincie - Deels binnen adviesafstand beschermd dorpsgezicht - Aansluiting mogelijk bij bestaande windturbines en infrastructuur 	
7	Staphorster Esch Oost	3 – 4 windturbines	<ul style="list-style-type: none"> - Binnen adviesafstand beschermd dorpsgezicht - Woonkern Staphorst in nabijheid - Aansluitend op bedrijventerrein 	Weinig geschikt vanwege woonkern Staphorst in nabijheid
8	Lommert	5+ windturbines	<ul style="list-style-type: none"> - Veel ruimte aanwezig - Woonkern Staphorst in nabijheid - Binnen adviesafstand beschermd dorpsgezicht 	Geschikt vanwege veel ruimte in het gebied (nabijheid woonkern Staphorst aandachtspunt)
9	Westerhuizing erveld	4 – 5 windturbines	<ul style="list-style-type: none"> - Lijnopstelling (O-W) mogelijk 	Geschikt
10	Conventshaar	3 – 4 windturbines	<ul style="list-style-type: none"> - Beperkte schuifruimte vanwege klein gebied 	Weinig geschikt door geringe afmetingen gebied
11	Boswachterij Zuidwest	3 windturbines	<ul style="list-style-type: none"> - Beperkte schuifruimte - Nabij lintbebouwing 	Weinig geschikt door geringe afmetingen gebied
12	Boswachterij Zuid	2 – 3 windturbines	<ul style="list-style-type: none"> - Beperkte schuifruimte - Nabij lintbebouwing 	Weinig geschikt door geringe afmetingen gebied

* Dit betreft een globale inschatting van het mogelijke aantal windturbines van circa 200 meter tiphoogte en 130 meter rotordiameter; opstellingen van turbines uit te werken bij nadere invulling van de gebieden.

4 FINANCIËEL PARTICIPATIEKADER

4.1 Inleiding

De gemeente Staphorst wil eisen stellen aan de ontwikkeling van windenergieprojecten in de gemeente zodat deze projecten geoptimaliseerd worden ten aanzien van zowel ruimtelijke aspecten en (duurzaamheids- en energie-) beleid, als voor wat betreft betrokkenheid van de omgeving en mogelijkheid van de omgeving voor deelname in de projecten. Daarom bestaat behoefte aan een afwegingskader met ruimtelijke en duurzaamheidscriteria, criteria ten aanzien van procesparticipatie en criteria ten aanzien van project- en financiële participatie.

Onderstaand is dit nader uitgewerkt, waarbij conform de opdracht voor dit onderzoek, de nadruk ligt op de uitwerking van de mogelijkheden ten aanzien van financiële participatie (door de gemeente Staphorst ook wel aangeduid als economische participatie). Ten behoeve van het geven van context en afbakening wordt ook kort ingegaan op ruimtelijke criteria en procesparticipatie in respectievelijk paragraaf 4.1.1 en 4.1.2).

Aan de hand van het afwegingskader kunnen projecten beoordeeld worden en kan aan initiatiefnemers die zich melden aangegeven worden welke aspecten zij dienen uit te werken teneinde de kansrijkheid van hun projecten te vergroten. Naarmate beter aan de criteria wordt voldaan, kan een project als meer kansrijk worden aangemerkt. Ook kan de invulling van bepaalde aspecten als randvoorwaardelijk of als minimaal vereist, worden voorgeschreven.

Achterliggend doel van het hanteren van een afwegingskader is te komen tot optimale projecten die kunnen rekenen op draagvlak in de samenleving waarbij de lusten en lasten beter verdeeld zijn.

4.1.1 Ruimtelijke en duurzaamheidscriteria

Hierbij gaat het om het beantwoorden van de vraag: *In welke mate wordt voldaan aan de ruimtelijke (rand)voorwaarden en het beleid van gemeente en provincie?*

Criteria hebben hier betrekking op de ruimtelijke aspecten die in hoofdstuk 3 van dit rapport zijn beschreven. Het gaat om het kunnen voldoen aan harde wettelijke criteria (randvoorwaarden) op het gebied van onder andere geluid, slagschaduw en externe veiligheid. Ook zijn hier meer 'zachte aspecten' aan de orde zoals cultuurhistorie en archeologie, beschermd stads- en dorpsgezichten en nabijheid tot (geconcentreerde) bebouwing. Ecologie kent zowel wettelijke randvoorwaarden als beleidsaspecten waar meer of minder rekening mee gehouden kan worden (bijvoorbeeld wel of niet / meer of minder rekening houden met weidevogelgebieden).

In dit kader kan ook genoemd worden de bijdrage die projecten leveren aan de energie- en duurzaamheidsdoelstellingen van gemeente en provincie. Een project dat beter bijdraagt aan het bereiken van de doelstellingen, bijvoorbeeld meer energieopbrengst (of meer opgesteld vermogen (MW)) levert, scoort dan beter op dit criterium.

4.1.2 Criteria ten aanzien van procesparticipatie

Hierbij gaat het om het beantwoorden van de vraag: *In welke mate is de omgeving betrokken bij de totstandkoming van het windproject?*

Het gaat hier om het betrekken van de omgeving bij de planvorming, uitwerking, realisatie en exploitatie. Dit kent globaal het scala dat loopt van informeren naar meedenken en mee-ontwerpen tot meebepalen en meebeslissen. Naarmate er meer betrokkenheid is, scoort een project beter.

Middelen die ingezet kunnen worden zijn onder meer werksessies en ateliers met de omgeving, informatiebijeenkomsten, websites, periodieke omgevingsoverleggen, bewonerscomités, klankbordgroepen van betrokkenen en stakeholders en het opzetten van allianties etc. Belangrijk is natuurlijk dat daadwerkelijk iets met de inbreng vanuit de omgeving gedaan wordt bij de planvorming, uitwerking van de plannen en de realisatie van het windpark. Zie ook de bijlage met de participatietrap c.q. het participatieschema die de provincie Overijssel en de gemeente Staphorst hanteren.

4.2 Mogelijkheden voor project- en financiële participatie

Hierbij gaat het om het beantwoorden van de vraag: *in welke mate neemt de omgeving deel in windprojecten of wordt de mogelijkheid geboden om deel te nemen?*

Dit aspect valt uiteen in drie onderdelen:

1. financiële bijdrage aan de omgeving,
2. financiële deelname in de projectontwikkeling en
3. eigendom van de projecten.

Elk van deze onderdelen wordt hieronder uitgewerkt. De bedragen die daarbij genoemd worden zijn ter illustratie en niet gebaseerd op de specifieke projecten en situatie in Staphorst. In kader 4.1 'Investerings in en exploitatie van windenergie: enkele kengetallen en voorbeelden' worden nadere bedragen en kentallen gegeven die een indruk geven van de ordegrrootte van investeringen en bijdragen die te verwachten zijn.

Naarmate een project beter presteert op een onderdeel scoort het project beter in de ranking ten opzichte van andere projecten. Borging kan plaatsvinden in de anterieure overeenkomst en/of in een samenwerkingsovereenkomst tussen gemeente en ontwikkelaar.

Kader 4.1 Investerings in en exploitatie van windenergie: enkele kengetallen en voorbeelden

Als context en om een idee te geven van de bedragen voor investeringen, subsidie (SDE+) en vergoedingen, wordt in dit kader een aantal financiële zaken uitgewerkt. Benadrukt moet worden dat het gaat om een indruk te geven van de orde grootte maar dat per project grote verschillen kunnen optreden, zowel in de kosten die gemaakt worden om een project te realiseren als in de vergoedingen die worden gegeven en het rendement dat uiteindelijk gemaakt kan worden.

Windenergie op land wordt door de Nederlandse overheid rendabel gemaakt door inzet van de SDE-subsidieregeling, de financiële steun van het Rijk. Deze wordt gebaseerd op bandbreedtes van investeringen en kengetallen voor de exploitatie die door ECN jaarlijks opgesteld worden. Op basis daarvan kunnen we een indicatie geven van de investeringen, en de financiële participatiemogelijkheden uitgaande van de realisatie van een park van 12 MW (de omvang die nu in Staphorst aan de orde is). Met de huidige stand van techniek gaat het dan om circa drie á vier windturbines. De werkelijke kosten die een initiatiefnemer zal maken kunnen afwijken, het gaat hier om een indicatie. De totale referentie bouwkosten zoals vastgesteld in het SDE advies 2017 van ECN bedragen € 1.400/kW = € 16.800.000. Samen met ontwikkelkosten en dergelijke zal het bij een park van vier windturbines gaan om een investering in de orde grootte van 20 miljoen euro. Deze investering zal conform de uitgangspunten van de SDE regeling met 20 % eigen vermogen gefinancierd worden. Het benodigde eigen vermogen bedraagt dan € 4.000.000. Financieringsmogelijkheden met een eigen vermogen van 10-15% worden ook veel toegepast. Het eigen vermogen ligt dan navenant lager.

De opbrengst van een windturbine is vooral afhankelijk van de prijs van de elektriciteit. De SDE regeling voorziet in een prijsgarantie. Voor 2017 lag deze voor de gebieden in de gemeente Staphorst op € 0,085/kWh. Voor 2018 zal deze € 0,072/kWh bedragen; de subsidie voor windturbines wordt elk jaar verlaagd.

Met moderne grote windturbines met een ashoogte van 120 tot 140 meter en een rotordiameter van 135 tot 145 meter zal naar verwachting een productie in de orde van 9 tot 12 miljoen kWh per molen per jaar mogelijk zijn, al zijn specifieke opbrengstberekeringen nodig om hier met zekerheid iets over te kunnen zeggen.

Voor de grondvergoeding wordt in de SDE-regeling gerekend met een dalende trend. De referentie van deze vergoeding is gekoppeld aan de productie van de windturbine. Voor 2017 bedraagt deze vergoeding € 3,20/MWh per jaar. Voor de situatie in Staphorst zal deze dan variëren tussen circa € 28.000 tot € 38.000 per windturbine per jaar. Initiatiefnemers kunnen natuurlijk andere prijzen overeenkomen met de grondeigenaren; in de markt komt een heel breed scala aan hoogte van vergoedingen voor. Op basis van de uitgangspunten van het ECN advies is een redelijk rendement bereikbaar op de exploitatie van een windturbine.

Voorgesteld wordt om een transparante verdeelsleutel voor grondvergoedingen op te stellen.

Voor de omgang met de omgeving heeft de NWEA (Nederlandse windenergie associatie) samen met onder andere Greenpeace een gedragscode (richtlijn) uitgegeven. Deze richtlijn geeft aan dat tijdig en transparant met de omgeving gecommuniceerd moet worden en dat het verstandig is een omgevingsfonds onder beheer van de directe omgeving in te stellen. In dat fonds zou als deze richtlijn wordt aangehouden een bedrag van € 0,40 tot € 0,50 per MWh per jaar gestort worden.

4.2.1 Financiële bijdrage aan de omgeving

Hier staat de deelvraag centraal: *In welke mate wordt er vanuit het windpark een financiële bijdrage geleverd aan de omgeving?*

Het gaat daarbij om het beschikbaar stellen van financiële middelen vanuit het project ten behoeve van de omgeving. Dit kan gebeuren op meerdere manieren:

1. Storten van een jaarlijkse bijdrage in een omgevingsfonds

Dit kan gebeuren op basis van het opgesteld vermogen (bijvoorbeeld € 2.000/MW opgesteld vermogen per jaar) of op basis van de opgewekte energie (bijvoorbeeld € 0,50/MWh (NWEA norm)), of op basis van een combinatie van beide. Ook meer gecompliceerde vormen zijn denkbaar waarbij een extra storting wordt gedaan in zeer windrijke jaren.

De wijze van verdeling en besteding van de gelden kan op verschillende manieren worden uitgewerkt, bijvoorbeeld door een omwonendenvereniging maar ook een fonds dat door de gemeente wordt beheerd (of een mengvorm).

2. Gelden ter beschikking stellen aan direct omwonenden

Hierbij moet gedacht worden aan een bijdrage afhankelijk van de afstand tot het windpark en onderscheid makend in direct omwonenden en omwonden in een tweede (bijvoorbeeld binnen 1.200 meter) en eventueel derde schil (bijvoorbeeld 1.500 meter). In plaats van gelden kan een de (genormeerde) energierekening van direct omwonenden vergoed worden of kan een andere vorm van vergoeding worden gegeven (bijvoorbeeld zonnepanelen op daken).

3. Grondvergoeding

De grondeigenaar die zijn grond ter beschikking stelt via verhuur of pacht voor de bouw van een windturbine ontvangt een vergoeding. Het is meer en meer gebruikelijk grondeigenaren die gronden hebben tussen de verschillende windturbines in een windpark of in een omtrek van circa 500 tot 700 meter van een turbine, via een transparante verdeelsleutel een deel van de jaarlijkse grondvergoeding te doen toekomen.

4. Bijdrage aan ruimtelijke kwaliteit

In de provincie Overijssel is dit een verplichting vanuit de provincie. Daardoor is dit geen onderscheidend criterium, al kan natuurlijk onderscheid gemaakt worden in financiering van eigen toevoeging of afdracht in het fonds.

4.2.2 Financiële deelname in de projectontwikkeling

Hier staat de deelvraag centraal: *In hoeverre worden omwonenden en anderen in de omgeving van het windpark in de gelegenheid gesteld om financieel deel te nemen in het windpark?*

Dit criterium betreft het financieel kunnen participeren in het windpark. Dit kan op verschillende manieren worden vormgegeven, namelijk door het kunnen verwerven van obligaties, certificaten van aandelen en aandelen (laatste valt eigenlijk onder eigendom, zie hieronder in paragraaf 4.3). Obligaties zijn daarbij minder risicovol dan aandelen.

Gedifferentieerd kan worden in de mate van financiële deelname, namelijk welk totaalbedrag hiervoor wordt opengesteld. Meestal gaat het daarbij om een percentage van het eigen vermogen.

Ook kan gedifferentieerd worden in wie dit voor een bepaald deel of met welke prioriteit kan doen. Bijvoorbeeld eerst omwonenden binnen straal van 1.500 meter waarna de regeling pas open staat voor anderen waarbij eerst de inwoners van Staphorst en pas daarna overige inwoners kunnen toetreden tot de regeling. Ook kan de hoogte van het rendement worden bepaald (bijvoorbeeld jaarlijks 5 tot 6% op de inleg) waarbij weer onderscheid gemaakt kan worden in de mate waarin men dichterbij het windpark woont.

Een andere en minder directe vorm – en daardoor met minder positieve effecten op draagvlak – van financiële deelname vormen zogenaamde ‘Winddelen’. Hierbij wordt een deel van de energieproductie ‘verkocht’ aan deelnemers tegen een aantrekkelijk tarief. Dit kan alleen via een specifieke energieleverancier. In het verlengde hiervan kan nog de postcoderoosregeling (‘postcoderups’) genoemd worden waarbij aanliggende postcodegebieden kunnen deelnemen in de windturbine en (op papier) hun elektriciteitsverbruik kunnen dekken met de productie van de turbine. Dit is echter gebruikelijker bij zonne-energieprojecten dan bij windparkprojecten.

Samenvattend kan gesteld worden dat om vast te stellen in welk mate een project mogelijkheden biedt om financieel deel te nemen in een project, gekeken kan worden naar de omvang van een obligatieregeling: (voor wie staat deze open en hoeveel obligaties (welk percentage van het (eigen) vermogen) worden aangeboden en naar het rendement dat gegarandeerd wordt.

4.3 Eigendom van het project

Hier staat de deelvraag centraal: *In welke mate is er sprake van lokaal eigendom van het windpark?*

Hierbij zijn verschillende situaties denkbaar. In de eerste plaats kan de initiatiefnemer een lokale partij zijn, een groep grondeigenaren bijvoorbeeld, een vereniging of een coöperatie. Ook kan een initiatiefnemer van buiten de gemeente in het spel zijn die een deel van het project afstaat aan een lokale partij, bijvoorbeeld een coöperatie. Belangrijk is om goed vast te stellen wat het meest wenselijk is. Immers honderd procent eigendom bij enkele grondeigenaren (dus zonder een ontwikkelaar van buiten de gemeente) betekent nog steeds niet dat de omgeving ook mee profiteert of eigenaar is. Bij een coöperatie waar toetreding door omwonenden en anderen vanuit de omgeving mogelijk is, is dit wel het geval.

Het hand in hand gaan van een professionele ontwikkelaar met een lokale coöperatie kent enkele voordelen, zoals het ter beschikking hebben van ontwikkelgelden, eigen vermogen en expertise, die de snelheid en zekerheid van het tot realisatie komen van een project ten goede kunnen komen. Typische verdelingen die op dit moment voorkomen zijn percentages van 25 tot 50% eigendom bij een coöperatie. Er zijn ook coöperaties die er in slagen om bij 100% eigendom een park te ontwikkelen; zij weten voldoende middelen te mobiliseren. Naast een goed contact met de directe omgeving, vereist het ontwikkelen van een windpark zeker een

behoorlijke mate van professionaliteit, alleen al vanwege de grote investeringsbedragen die er mee gemoeid gaan.

Projecten kunnen gerangschikt worden door de mate (percentage) van lokaal eigendom te scoren, waarbij dan goed nagegaan moet worden wie dat eigendom dan precies heeft en wat dat voor – draagvlak in - de omgeving betekent.

4.4 Beoordeling van projecten

Met bovenstaande punten is een beoordelingskader geschetst voor windenergieprojecten waarmee projecten beoordeeld kunnen worden en ten opzichte van elkaar worden gerangschikt. Dit is evenwel geen eenvoudige opgave omdat een project op een bepaald aspect beter en op een ander aspect weer minder zal scoren vergeleken met een ander project. Hoe vergelijk je immers appels met peren? Het is dan ook van belang dat nagedacht wordt door de gemeente (en provincie) over wat zij als minimumvereiste willen hanteren en welke aspecten en criteria zij met name van belang vinden. Met andere woorden: een weging en wellicht ondergrens dient toegekend te worden aan de criteria.

Hoe hoog leg je de lat?

Ook dient in het achterhoofd gehouden te worden dat het wel de bedoeling is dat er projecten van de grond komen. Door de lat zo hoog te leggen dat niet meer voldaan kan worden aan de criteria zal er geen windenergieproject van de grond (kunnen) komen en zullen daarmee de doelstellingen niet gerealiseerd worden. Het starten van een windenergieproject kent een beginfase waarin een initiatiefnemer een relatief hoog risico loopt dat investeringen voor niets zijn gedaan omdat het project uiteindelijk niet van de grond komt. Alleen als er voldoende potentiële opbrengsten tegenover staan zal een initiatiefnemer bereid zijn in deze fase geld, tijd en energie in de ontwikkeling te stoppen. Dit principe geldt zowel voor private professionele ontwikkelaars en energiebedrijven als voor coöperaties en particulieren.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Om inzicht te krijgen in de mogelijke locaties voor windenergie in de gemeente Staphorst is een ruimtelijke verkenning uitgevoerd. Uit de studie blijkt dat in Staphorst meerdere gebieden geschikt zijn voor de ontwikkeling van een windpark van 12 MW. De mate van geschiktheid van deze gebieden is samengevat in Tabel 3.2.

In dit rapport is tevens aangegeven welke mogelijkheden bestaan voor financiële participatie in windenergieprojecten. Het gaat daarbij om drie onderdelen, namelijk financiële bijdrage aan de omgeving, financiële deelname in de projectontwikkeling en eigendom van de projecten. Door na te gaan in welke mate concrete projecten deze mogelijkheden bieden kunnen projecten op dit aspect ten opzichte van elkaar beoordeeld worden. Het bieden van meer participatiemogelijkheden zal positief door kunnen werken in het draagvlak voor projecten.

Voor de verschillende locaties met ruimte voor windenergie is een inschatting gemaakt van de potentie en zijn de voornaamste aandachtspunten benoemd. Indien een locatie wordt ontwikkeld zal aanvullend onderzoek de potentie van en de effecten op het gebied nader kunnen specificeren. Bijvoorbeeld, met akoestische en slagschaduwmodellen kan worden getoetst of een initiatief voldoet aan de relevante normstellingen. Met visualisaties of een 3D-model kan inzichtelijk worden hoe landschappelijk gezien kan worden aangesloten bij bestaande structuren. Ecologisch onderzoek laat zien of en welke knelpunten aanwezig zijn ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming. Met dergelijke studies is een afweging mogelijk tussen ruimtelijke en beleidsmatige belemmeringen, kansen en bezwaren van concrete windturbineopstellingen.