

## **Bosch & van Rijn**

Groenmarktstraat 56  
3521 AV Utrecht  
030 – 677 6466

## **Auteurs**

Mr. dr. Robin Hoenkamp  
Lauran Cornax MSc.  
Steven Velthuisen MSc.



# Windpark Oude Mol

## Ontwerpbestemmingsplan - toelichting



© Bosch & van Rijn 2019

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie.

# Windpark Oude Mol

## Ontwerpbestemmingsplan - toelichting

Datum  
7 oktober 2019

Versie  
1.5

Bosch & Van Rijn  
Groenmarktstraat 56  
3521 AV Utrecht

Tel: 030-677 6466  
Mail: [info@boschenvanrijn.nl](mailto:info@boschenvanrijn.nl)  
Web: [www.boschenvanrijn.nl](http://www.boschenvanrijn.nl)

© Bosch & Van Rijn 2019

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie

## Inhoudsopgave

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1	<i>Aanleiding</i>	3
1.2	<i>Ligging en begrenzing plangebied</i>	3
1.3	<i>Geldende regeling</i>	4
1.4	<i>Wettelijk kader</i>	4
1.5	<i>Leeswijzer</i>	5
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>RUIMTELIJK BELEID</b>	<b>6</b>
2.1	<i>Inleiding</i>	6
2.2	<i>Rijksbeleid</i>	6
2.3	<i>Provinciaal beleid</i>	7
2.4	<i>Gemeentelijk beleid</i>	9
2.5	<i>Conclusie</i>	10
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>PROJECTBESCHRIJVING EN RUIMTELIJKE AFWEGING</b>	<b>11</b>
3.1	<i>Inleiding</i>	11
3.2	<i>Project en locatie</i>	11
3.3	<i>Ruimtelijke afweging</i>	14
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>COMBI-MER &amp; MILIEUEFFECTEN</b>	<b>16</b>
4.1	<i>Inleiding</i>	16
4.2	<i>Wettelijk kader milieuonderzoek: CombiMER</i>	16
4.3	<i>Geluid</i>	17
4.4	<i>Slagschaduw</i>	21
4.5	<i>Externe veiligheid</i>	23
4.6	<i>Landschap</i>	25
4.7	<i>Ecologie</i>	29
4.8	<i>Gezondheid</i>	33
4.9	<i>Bodem, archeologie en water</i>	35
4.10	<i>Obstakelverlichting</i>	39
4.11	<i>Vliegveiligheid</i>	41
4.12	<i>Radarverstoring</i>	41
4.13	<i>Niet gesprongen explosieven (NGE)</i>	41
<b>HOOFDSTUK 5</b>	<b>JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING</b>	<b>42</b>
5.1	<i>Algemeen</i>	42
5.2	<i>Methodiek</i>	42
5.3	<i>Regels</i>	43
5.4	<i>Bestemmingen</i>	43
5.5	<i>Artikelsgewijze toelichting</i>	43
<b>HOOFDSTUK 6</b>	<b>UITVOERBAARHEID</b>	<b>47</b>
6.1	<i>Maatschappelijke uitvoerbaarheid</i>	47
6.2	<i>Economische uitvoerbaarheid</i>	47
6.3	<i>Conclusie</i>	48
<b>BIJLAGE 1</b>	<b>COMBI-MER</b>	<b>49</b>
MER bijlage A	<i>Akoestisch onderzoek</i>	49
MER bijlage B	<i>Slagschaduwonderzoek</i>	49
MER bijlage C	<i>Onderzoek externe veiligheid</i>	49
MER bijlage D	<i>Onderzoek beeldkwaliteit incl. visualisaties</i>	49
MER bijlage E	<i>Natuuronderzoek</i>	49
MER bijlage F	<i>Onderzoek energieproductie</i>	49
MER bijlage G	<i>Ecologie – notitie vleermuizen</i>	49
MER bijlage H	<i>Ecologie – notitie vogels</i>	49
<b>BIJLAGE 2</b>	<b>RADARVERSTORINGSONDERZOEK</b>	<b>49</b>
<b>BIJLAGE 3</b>	<b>VVGB DEFENSIE</b>	<b>49</b>
<b>BIJLAGE 4</b>	<b>VOORONDERZOEK CE</b>	<b>49</b>
<b>BIJLAGE 5</b>	<b>AERIUS-BEREKENING</b>	<b>49</b>

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

---

Initiatiefnemer Windpark Oude Mol BV wil in de Mariapolder windpark Oude Mol met vier windturbines realiseren. Het initiatief moet bijdragen aan de windenergie-opgave van Zuid-Holland. In het zoekgebied ligt reeds windpark Clothildis met zes turbines en een opgesteld vermogen van 4,8 MW. Dit bestaande park zal vóór de realisatie van windpark Oude Mol worden verwijderd.

Het voornemen past binnen het beleid van de gemeente Hoeksche Waard en van de provincie Zuid-Holland. De gemeente en provincie zien zich voor de opgave gesteld om een bijdrage te leveren aan de doelstelling die is opgenomen in het door de Sociaal-Economische Raad (SER) gefaciliteerde Nationaal Energieakkoord<sup>1</sup>, dat mede is ondertekend door VNG en IPO. De provincie Zuid-Holland heeft op grond van dat akkoord een opgave van 735,5 MW opgesteld vermogen aan windenergie in 2020. De provincie gaat deze doelstelling waarschijnlijk niet halen en de ontwikkeling van windpark Oude Mol is nodig om alsnog het aandeel windenergie op land te realiseren.

### *Bevoegd gezag*

Met de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet (CHW) zijn, op grond van artikel 9f, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998, Gedeputeerde Staten bevoegd gezag voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor windparken met een gezamenlijk opgesteld vermogen tussen 5-100 MW. Gedeputeerde Staten heeft bepaald dat zij afziet van haar bevoegdheid ten gunste van de gemeente Hoeksche Waard. Het college van burgemeester en wethouders wordt daardoor het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning.

Omdat op voorliggend initiatief de CHW van toepassing is, kent het plan een aantal procedurele versnellingen, waaronder versnelde afhandeling van beroep.

### *Gecoördineerde voorbereiding*

De Wro biedt de mogelijkheid om de bestemmingsplanfase en vergunningfase gelijktijdig te doorlopen, door de vergunningen met het bestemmingsplan te coördineren. De gemeente Hoeksche Waard past de coördinatie-regeling (gecoördineerde voorbereiding) toe op het initiatief.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

---

Het plangebied is gelegen in de gemeente Hoeksche Waard in de Mariapolder tussen de Oude Gorzenpolder en Strijensas. Ten zuiden van het plangebied ligt het Hollands Diep. In het gebied staat huidig windpark Clothildis met 6 turbines en een gezamenlijk opgesteld vermogen van 4,8 MW.

---

<sup>1</sup> Sociaal Economische Raad, Energieakkoord voor Duurzame Groei, September 2013.

De omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische gronden. Het plan is begrensd tot het gebied waar de beoogde windturbines worden gebouwd (opstellocaties), inclusief de overdraai van de rotorbladen en de bestemmingen en aanduidingen voor bijbehorende voorzieningen zoals de kraanopstelplaatsen en de onderhoudsweg.

### **1.3 Geldende regeling**

---

Om het bestaande bestemmingsplan “Buitengebied” zo veel mogelijk intact te laten, wordt aan de bestaande bestemmingen binnen de grenzen van het plangebied de bestemming ‘Bedrijf – Windturbinepark’ toegevoegd. Daarnaast zullen verschillende functies voor voorzieningen voor de windturbines worden toegevoegd, waarbij de onderliggende bestemmingen en functies blijven gelden.

### **1.4 Wettelijk kader**

---

#### **1.4.1 *Relatie met Wet ruimtelijke ordening***

---

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt alle inhoudelijke en procedurele eisen, o.a. dat alle ruimtelijke plannen digitaal en analoog beschikbaar moeten zijn. Dit brengt met zich mee dat een bestemmingsplan digitaal uitwisselbaar moet zijn en op vergelijkbare wijze moet worden gepresenteerd. Met het oog op het bovengenoemde stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan de digitale en analoge plannen moeten voldoen.

Op basis van de Wro en de Elektriciteitswet beschikt de provincie over de bevoegdheid voor het vaststellen van een inpassingsplan. In het geval toepassing wordt gegeven aan deze bevoegdheid zijn Provinciale Staten tevens bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning voor de realisatie van een windpark van meer dan 5 MW en niet meer dan 100 MW . De provincie heeft met de gemeente een overeenkomst getekend over het overdragen van de bevoegdheid.

#### **1.4.2 *Relatie met Besluit m.e.r.***

---

Europese en nationale wetgeving schrijven voor dat voor activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten de milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) wordt doorlopen. Het doel van milieueffectrapportage is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over dergelijke activiteiten.

De activiteiten waarvoor dit van toepassing is zijn gegeven in het Besluit m.e.r. De m.e.r.-procedure resulteert in een milieueffectrapport (MER). Er wordt onderscheid gemaakt tussen de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen (plan-m.e.r.) en projecten (project-m.e.r.).

In het Besluit milieueffectrapportage zijn windparken opgenomen in onderdeel D van de bijlage van het besluit. Het betreft categorie D22.2, windparken met een gezamenlijk vermogen van 15 MW of meer, of bestaande uit 10 windturbines of meer. Dit betekent dat voor het plan dat een kader is voor de realisatie (het onderhavige bestemmingsplan) een plan-MER moet worden opgesteld.

**Onderdeel D. Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan de procedure als bedoeld in de artikelen 7.16 tot en met 7.20 van de wet van toepassing is**

**Tabel 1: categorie 22.2 uit onderdeel D van de bijlage bij Besluit m.e.r.**

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
D22.2	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark.	In gevallen waarin de activiteit be- trekking heeft op: 1°. een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt (elek- trisch) of meer, of 2°. 10 windturbi- nes of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de arti- kelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke orde- ning, en de plan- nen, bedoeld in de artikelen 3.1, eer- ste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het besluit bedoeld in artikel 6.5, onderdeel c, van de Water- wet, het besluit, bedoeld in arti- kel 3, eerste lid, van de Wet windenergie op zee of de beslui- ten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afde- ling 13.2 van de wet van toepas- sing zijn dan wel waarop titel 4.1 van de Algemene wet be- stuursrecht van toepassing is.

Omdat de voorgenomen activiteit binnen deze omschrijving past (het voorkeursal-ternatief omvat 4 windturbines met een gezamenlijk opgesteld vermogen van 15 MW of meer), is het oprichten ervan een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit. Het bestemmingsplan is het kaderstellend plan voor het m.e.r.-(beoordelings)plichtige project en is daarom plan-m.e.r.-plichtig op grond van de Wet milieubeheer. De omgevingsvergunning is m.e.r.-beoordelingsplichtig. Ter voorbereiding en onder- bouwing van beide besluiten is een gecombineerd plan- en (vrijwillig) project-MER opgesteld, oftewel een combi-MER. Dat MER is als bijlage bij dit bestemmingsplan en de aanvraag omgevingsvergunning gevoegd.

## 1.5 Leeswijzer

Het bestemmingsplan Windpark Oude Mol bestaat uit deze toelichting, de regels en een verbeelding. De toelichting is als volgt opgebouwd.

Na de inleidende paragrafen van **Hoofdstuk 1** worden in **Hoofdstuk 2** de relevante beleidskaders weergegeven. **Hoofdstuk 3** bevat een beschrijving van het project en in **Hoofdstuk 4** worden de effecten op de omgeving uiteengezet. De juridische op- zet van het plan komt in **Hoofdstuk 5** aan bod. Daarop volgend worden in **Hoofd- stuk 6** de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid verantwoord.

# Hoofdstuk 2 Ruimtelijk beleid

## 2.1 Inleiding

---

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) gaat uit van een scheiding tussen beleid en normstelling (juridische verankering). Het beleid wordt opgenomen in structuurvisies. Normstelling vindt plaats in het bestemmingsplan, inpassingsplan en/of in algemene regels die overgenomen moeten worden in bestemmingsplannen.

## 2.2 Rijksbeleid

---

De Raad en Europees parlement hebben richtlijn 2009/28/EG vastgesteld op grond waarvan Nederland wordt verplicht om in 2020 14% van het totale bruto eindverbruik aan energie op te wekken met behulp van hernieuwbare bronnen. Deze richtlijn vormt de basis voor het rijksbeleid ten aanzien van de opwekking van duurzame energie.

Om tot een duurzame energiehuishouding te komen heeft het toenmalige Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (min. EL&I) in het energierapport (2011)<sup>2</sup> vastgelegd te willen investeren in duurzame energie. Dit heeft onder andere geresulteerd in de doelstelling om in 2020 minstens 6.000 Megawatt (MW) aan windenergie op land te hebben staan. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)<sup>3</sup> geeft het rijk aan dat de overgang naar duurzame energie om meer ruimte vraagt. Om te waarborgen dat er in Nederland voldoende ruimte wordt gereserveerd voor windenergie, zijn in samenwerking met de provincies kansrijke gebieden aangewezen. Dat is gebeurd op landschappelijke en natuurlijke kenmerken enerzijds en het windaanbod anderzijds. In het SER Energieakkoord<sup>4</sup> zijn de doelen nog eens bevestigd en vastgelegd. In de Structuurvisie Wind op Land<sup>5</sup> is - na overleg met de provincies - ook een doelstelling opgenomen voor de hoeveelheid gerealiseerd vermogen per provincie in 2020. De provincie Zuid-Holland heeft een opgave van 735,5 MW opgesteld vermogen.

---

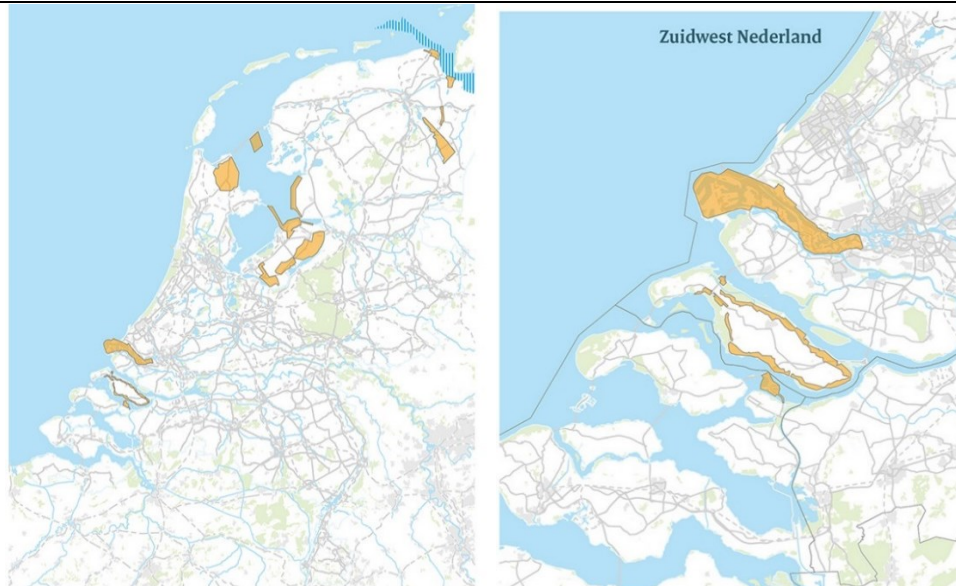
<sup>2</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011 (2011).

<sup>3</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 13 maart 2012.

<sup>4</sup> Sociaal Economische Raad, Energieakkoord voor Duurzame Groei, september 2013.

<sup>5</sup> Structuurvisie Windenergie op land, 31-03-2014.

**Figuur 1** Gebieden voor grootschalige windenergie. Structuurvisie Wind op Land, 2014 (links) en in Zuid-Holland (rechts).



Inmiddels is ook het Klimaatakkoord in voorbereiding. Het ontwerp klimaatakkoord is op 21 december 2018 gepresenteerd. Het hierin genoemde doel is om ten minste 35 TWh aan hernieuwbare energie op land te realiseren in 2030. Ook hier zullen decentrale overheden een rol in krijgen, al zal de invulling waarschijnlijk techniekneutraal zijn. De uitwerking van deze doelstelling van 35 TWh zal uitgevoerd worden in de regionale energiestrategieën.

In Nederland is windenergie één van de goedkoopste manieren om duurzame energie op te wekken. Bij windenergie door middel van windturbines behoren de kosten per opgewekte kWh tot de laagste van alle duurzame opwekkingsvormen. Om aan de ambitieuze doelstelling voor hernieuwbare energie op land te voldoen zal windenergie komende jaren één van de meest kosteneffectieve wijzen om hernieuwbare energie te produceren zijn. Windpark Oude Mol kan hier een belangrijke bijdrage in leveren.

## 2.3 Provinciaal beleid

Provinciale Staten van Zuid-Holland hebben op 20 februari 2019 de Omgevingsvisie Zuid-Holland en de Omgevingsverordening Zuid-Holland vastgesteld.

### Omgevingsvisie en –verordening Zuid-Holland

De Omgevingsvisie is het provinciaalbeleidsplan voor de volle breedte van de fysieke leefomgeving, waaronder voor het thema 'Windenergie op land'.

De provincie biedt ruimtelijk mogelijkheden voor windenergie. Windenergie is naast overige vormen van duurzame energie noodzakelijk voor het bereiken van de provinciale doelstelling: in 2020 minimaal 9% van de energieconsumptie in Zuid-Holland duurzaam opwekken.

Met het Rijk zijn afspraken gemaakt om in 2020 te voorzien in 735,5 MW opgesteld vermogen op land. Hiervoor zijn 'locaties windenergie' aangewezen. Deze locaties



zijn vastgelegd in de verordening. De locaties zijn het resultaat van een afweging tussen eisen vanuit windenergie en voorwaarden vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit.

Mede door de grote omvang en ruimtelijke invloed van moderne windturbines is het van belang om deze geconcentreerd te plaatsen in daarvoor geschikte gebieden en versnippering over de hele provincie te voorkomen. De ruimtelijke uitgangspunten zijn daarbij dat windenergie passend is langs grootschalige infrastructuur (snelwegen), op grote bedrijventerreinen of op de grote scheidslijnen tussen land en water; de randen van de zuidhollandse eilanden. Windturbines plaatsen we 'daar waar het waait' (eilanden), 'daar waar energie gevraagd wordt' (industrie) en 'daar waar ze aan kunnen sluiten bij grote landschappelijke structuren' (grootschalige overgangen land-water, grote lijnvormige (infra)structuren).

De voorkeur wordt gegeven aan enkelvoudige lijnopstellingen en clusters, in samenhang met en evenwijdig aan de betreffende infrastructuur en scheidslijnen. Dit is een wijziging ten opzichte van het programma ruimte (onderdeel van de oude VRM), waaruit deze voorkeur overgenomen is; daarin waren alleen lijnen wenselijk. Deze wijziging is mede ingegeven door de zienswijzen om toch een clusteropstelling mogelijk te maken, aangezien dit de voorkeur genoot van de lokale klankbordgroep.

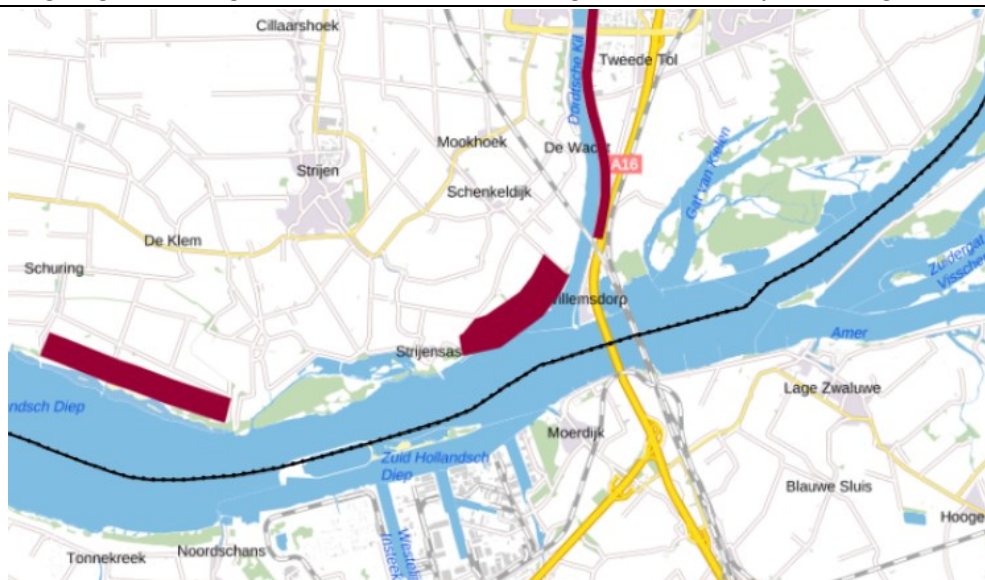
Bestaande opstellingen van moderne, grote turbines kunnen ter plaatse vervangen en opgeschaald worden.

#### *Regio Hoeksche Waard*

In de gemeente Hoeksche Waard liggen vijf windlocaties die allemaal zijn opgenomen op kaart 16 van de Verordening ruimte, waaronder de locatie Oude Mol/Mariapolder (zie Figuur 2). Met de voormalige gemeente Strijen is een overeenkomst gesloten tot het overdragen van de provinciale bevoegdheid tot het verlenen van een omgevingsvergunning. Deze bevoegdheid ligt nu bij de gemeente Hoeksche Waard.

De provincie gaat er vanuit dat de locatie Mariapolder Strijen wordt opgeschaald tot zo'n 15 MW, aangezien de locatie landschappelijk aanvaardbaar wordt geacht.

**Figuur 2 Omgevingsverordening Zuid-Holland Kaart 16: Windenergie. Rode vlakken zijn windenergielocaties.**



## 2.4 Gemeentelijk beleid

### Regionale structuurvisie

De Mariapolder is in de regionale structuurvisie (vastgesteld in 2009 door de 5 voormalige gemeenteraden) aangewezen als zoekgebied voor windenergie.

### Gemeentelijke structuurvisie Strijen

Inmiddels is de gemeente Strijen opgegaan in de gemeente Hoeksche Waard. De ontstaansgeschiedenis van deze locatie is terug te vinden in het beleid van de voormalige gemeente Strijen. De gemeentelijke structuurvisie (Compleet Strijen!) werd op 25 september 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. Hierin staat:

*“Op ons grondgebied staat aan de zuidrand een lijnopstelling van windmolens. In de Regionale Structuurvisie is deze locatie (‘Oever Hollandsch Diep bij Strijensas’) opgenomen als één van de 5 zoeklocaties voor windturbines / opschaling van bestaande lijnopstellingen. In de regionale structuurvisie is echter al aangegeven dat dit niet passend is bij het (beoogde) recreatieve profiel van de Zuidrand aan de Delta. Dit willen wij hier onderstrepen. We gaan de komende periode de (on)mogelijkheden rondom andere vormen van duurzame energieopwekking onderzoeken, waaronder bijvoorbeeld kleinschalige vormen van biomassa-energieopwekking. Een belangrijk aandachtspunten hierbij is landschappelijke inpassing.”*

In het verlengde van de uitgangspunten van de gemeentelijke structuurvisie heeft de gemeente op 3 oktober 2012 een zienswijze ingediend bij de provincie tegen de opstelling van de huidige windturbines in de Mariapolder en de voorgenomen opschaling daarvan. Deze zienswijze is niet door de provincie overgenomen. Wel is op verzoek van de gemeente de aanduiding van de windenergielocatie in Strijen verlengd in noordelijke richting tot de gemeentegrens met Binnenmaas om een eventuele verplaatsing van de windturbines mogelijk te maken ten gunste van een eventuele toeristisch-recreatieve ontwikkeling in het zuidelijk deel van de Mariapolder.

De gemeente accepteert de opschaling van de windenergielocatie in de Mariapolder thans als een gegeven en om die reden heeft zij dan ook besloten om op 10 juli 2014 met de provincie een overeenkomst te ondertekenen, waarin de provincie

uitspreekt geen gebruik te maken van haar bevoegdheid op grond van de Elektriciteitswet en die 'overdraagt' aan de gemeente. Wel wil de gemeente actief op zoek naar meerwaarde voor de polder. Hiertoe moet worden onderzocht of er koppelingen kunnen worden gelegd met initiatieven of realisering van onze gemeentelijke visie of combinaties van energieproductie. E.e.a. is opgenomen in een Plan van Aanpak (zie hieronder).

#### Plan van Aanpak

Na ondertekening van de overeenkomst met de provincie heeft de gemeente een Plan van Aanpak<sup>6</sup> opgesteld om richting te geven aan het te volgen proces om nieuwe windturbines in de Mariapolder te plaatsen.

#### Advies kwaliteitsteam Hoeksche Waard

In 2016 is door het Kwaliteitsteam Hoeksche Waard een advies betreffende windturbines in de Mariapolder opgesteld<sup>7</sup> in opdracht van de gemeente. De ruimtelijke afwegingen uit dit advies vormen, samen met de provinciale onderbouwing van de locatie, de basis voor de locatieonderbouwing in het planMER-deel van het gecombineerde MER voor windpark Oude Mol.

Het advies van het Kwaliteitsteam Hoeksche Waard geeft aandachtspunten voor de locatie van de windturbines. Zo wordt het koppelen van de molens met ander gebruik geadviseerd. Ook geniet het de voorkeur de opstelling van de turbines te koppelen aan infrastructuur zoals een weg of dijk en te zorgen dat de opstelling herkenbaar is de voorkeur. Op basis van dit advies heeft de gemeenteraad van Strijen in april 2017 ingestemd met een aangepast plan van aanpak voor het mogelijk maken van windturbines in de Mariapolder.

#### Bestemmingsplan Buitengebied

Het vigerende bestemmingsplan in de Mariapolder is bestemmingsplan 'Buitengebied'<sup>8</sup>. Ter plaatse van de bestaande windturbines geldt de bestemming Bedrijf, met functieaanduiding 'windturbine'. De Mariapolder heeft overwegend een agrarische bestemming. Ten noordwesten van Windpark de Oude Mol is de bestemming Natuur.

## **2.5 Conclusie**

---

Windpark Oude Mol past in het nationale beleid en draagt bij aan de doelstelling van 6.000 MW op land in 2020. De locatie past in het provinciaal beleid gezien de bijdrage aan de doelstelling van 735,5 MW opgesteld vermogen en het feit dat de begrenzing van het plangebied past binnen de windenergie locatie uit de Omgevingsverordening (kaart 16: Windenergie). De locatie is in lijn met het gemeentelijk beleid.

---

<sup>6</sup> *Plan van Aanpak capaciteitsvergroting windturbine locatie Mariapolder Strijen*; Vastgesteld door de gemeenteraad op 28 oktober 2014.

<sup>7</sup> Advies Windturbines, Kwaliteitsteam Hoeksche Waard 12 december 2016.

<sup>8</sup> geconsolideerd 2013-04-23; identificatie: NL.IMRO.0617.bpbg-gc99

# Hoofdstuk 3 Projectbeschrijving en ruimtelijke afweging

## 3.1 Inleiding

---

In dit hoofdstuk wordt het project verder uiteengezet en ruimtelijk onderbouwd. Daarbij is gebruik gemaakt van het ruimtelijk beleid dat in Hoofdstuk 2 is beschreven en de uitkomsten van het milieuonderzoek die in Hoofdstuk 4 aan bod komen. In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op het project en de ruimtelijke afweging.

## 3.2 Project en locatie

---

De locatie voor Windpark Oude Mol wordt in de Omgevingsvisie en -verordening Zuid-Holland als geschikte locatie voor windenergie aangedragen. De provincie gaat er vanuit dat de locatie wordt opgeschaald, aangezien de locatie door haar landschappelijk aanvaardbaar is geacht voor windenergie. De provincie wil grote turbines geconcentreerd plaatsen in daarvoor geschikte gebieden. Ten behoeve van voorliggende bestemmingsplan is een gecombineerd plan- en projectMER uitgevoerd waarin een beoordeling van vijf verschillende opstellingen binnen het provinciale zoekgebied is uitgewerkt. De opstellingsalternatieven die zijn onderzocht variëren in windturbineklasse en aantal windturbines.

### 3.2.1 Locatiekeuze

De locatiekeuze voor windpark Oude Mol is het eindresultaat van een lang proces van onderzoek en afwegingen. Hieronder staat een overzicht van de meest relevante besluiten en onderzoeken:

Datum	Gremium	Aard besluit of document
22 oktober 2003	Provinciale Staten	Nota Wervel vastgesteld door PS. Locatie 55 (Mariapolder Strijen) is opgenomen als te realiseren locatie.
26 april 2006	Provinciale Staten	Herziening Nota Wervel. Locatie 55 is als te realiseren locatie gehandhaafd.
31 januari 2007	Provinciale staten	Herziening Streekplan Zuid-Holland-Zuid van de Hoeksche Waard. De locaties uit de (herziene) Nota Wervel zijn overgenomen.
September 2008	5 gemeenteraden Hoeksche Waard	Vastgesteld structuurvisie Hoeksche Waard met daarin opgenomen windlocatie Mariapolder in gemeente Strijen.
2 juli 2010	Provinciale Staten	Verordening ruimte vastgesteld inclusief windenergie-locatie Mariapolder.

oktober 2010	Advies van Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit (PARK - Eric Luijten) en de Provinciale Adviescommissie Leefomgevingskwaliteit (PAL).	Advies Nota Wervelender: Vrijwaringsgebied Nationale landschap Hoeksche Waard. Aan de rand van vrijwaringsgebieden is plaatsing van windturbineopstellingen onder voorwaarden mogelijk. De voorkeur gaat ook hier uit naar de combinatie met open wateren, dammen en dijken, hoofdinfrastructuur en bedrijventerreinen.
12 november 2010	Provinciale Staten	Vastgesteld Nota wervelender/herziening PSV. Alle locaties die aan de randen van de nationale of provinciale landschappen liggen worden een studielocatie.
15 december 2010	Gemeenteraad	Vaststelling Verordening Regiofonds Hoeksche Waard. Windenergieprojecten storten eenmalig € 15.000,- per MW in dit fonds.
26 januari 2011	Provinciale Staten	Gewijzigde vaststelling Nota Wervelender (inclusief locatie Mariapolder) op basis van de Statencommissie d.d. 1 december 2010.
23 februari 2011	Provinciale Staten	Eerste herziening, Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte, vastgesteld. De plaatsingsvisie is opgenomen in de Nota Wervelender.
3 november 2011	Statencommissie	Onderzoek door Bureau H+N+S 'Windenergie in Nationale Landschappen' en het advies van Prof. Ir Eric Luijten, provinciaal Landschapsadviseur van de PZH, wordt besproken in de Statencommissie Ruimte en Leefomgeving van PZH.
25 april 2012	Provinciale Staten	PS besluit dat alle voorgestelde studie locaties binnen de Hoeksche Waard genoemd in de nota Wervelender worden opgenomen als gewenste locaties.
30 januari 2013	Provinciale Staten	Vastgesteld de Actualisering 2012 Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte, Visie op Zuid-Holland. Plaatsingsvisie windenergie is uitgewerkt. Locaties zijn vastgelegd in Nota Wervelender.
25 juni 2013	Gemeenteraad	Raad besluit medewerking te verlenen aan de nadere onderzoeken en planologische procedure(s) om de ontwikkeling c.q. opschaling van de windturbine locatie op de in de concept-Verordening ruimte vastgestelde locatie in de Mariapolder mogelijk te maken
12 juni 2014	Gemeenteraad	Nota Fondsen Ruimtelijke Ontwikkelingen vastgesteld. Hierin is opgenomen dat windmolens een eenmalige bijdrage van 10.000 euro per MW leveren aan het Fonds Vitaal Binnenmaas.
9 juli 2014	Provinciale Staten	Vastgesteld de Visie Ruimte en Mobiliteit, het programma ruimte en de Verordening Ruimte 2014. Locatie Mariapolder is opgenomen als windenergielocatie.
10 juli 2014	PS/gemeente	Ondertekening overeenkomst waarin de provincie uitspreekt geen gebruik te maken van haar bevoegdheid op grond van de Elektriciteitswet en die 'overdraagt' aan de gemeente.
19 augustus 2014	College B&W	Plan van aanpak 'Capaciteitsvergroting Windturbine locatie Mariapolder, Strijen' vastgesteld.
12 december 2016	Kwaliteitsteam Hoeksche Waard	Advies uitgebracht omtrent ruimtelijke kwaliteit bij plaatsing windturbines Mariapolder.

14 december 2016	Provinciale Staten	Vastgesteld een geactualiseerde Visie Ruimte en Mobiliteit. Locatie Mariapolder is onveranderd gehandhaafd.
20 februari 2019	Provinciale State	PS hebben de Omgevingsvisie Zuid-Holland en de Omgevingsverordening Zuid-Holland vastgesteld. Voor de locatie Mariapolder is opgenomen dat zowel een lijn als een cluster acceptabel wordt geacht.

### 3.2.2 Windpark

Het plan voorziet in de realisatie van vier identieke windturbines met een ashoogte tussen de 110 en 140 meter, een rotordiameter van 130 tot 162 meter en een maximale tiphoogte van 210 meter.

De initiatiefnemer heeft de mogelijkheid om te kiezen uit diverse windturbineleveranciers met windturbines met een variërend vermogen. De verwachting is dat het daadwerkelijk te realiseren vermogen van de vier turbines ligt tussen de 12 en 20 MW.

**Tabel 2** Eigenschappen bandbreedte windturbines

	Ondergrens	Bovengrens
<b>Ashoogte</b>	110 m	140 m
<b>Rotordiameter</b>	130 m	162 m
<b>Tiphoogte</b>	175 m	210 m

**Figuur 3** Overzicht opstelling VKA



### 3.2.3 *Infrastructuur*

Bij de aanleg van het windpark wordt een ontsluiting aangelegd. De initiatiefnemer zorgt voor ontsluiting van de kavels door de aanleg van onderhoudswegen, die geschikt zijn voor bouw- en onderhoudsverkeer. Voor de windturbines worden permanente kraanopstelplaatsen aangelegd ten behoeve van de bouwkransen en onderhoud. Met de civiele ontsluiting van het windpark is in dit plan rekening gehouden.

### 3.2.4 *Netaansluiting*

De door de windturbines geproduceerde elektriciteit wordt via een transformator, van laagspanning naar middenspanning getransformeerd. Deze transformator kan zijn geïntegreerd in de mastvoet van de windturbine, maar het komt ook voor dat deze direct naast de windturbine wordt geplaatst. Beide mogelijkheden worden in dit bestemmingsplan open gehouden. De middenspanningskabels van de windturbines worden onder of naast de aan te leggen onderhoudswegen gelegd en aangesloten op zogenoemde inkoopstations (ook wel: schakelstations). In een inkoopstation wordt het windpark aangesloten op het netwerk van de lokale netbeheerder. De windparkbekabeling en de kabelverbinding met het regionale elektriciteitsnetwerk zijn niet planologisch relevant en worden in het bestemmingsplan niet bestemd. Op basis van het onderliggende bestemmingsplan 'Buitengebied' treedt ter plaatste van de gebiedsaanduiding 'veiligheidszone – munitie' wel een aanlegvergunningplicht op voor het aanleggen van ondergrondse kabels.

## **3.3 Ruimtelijke afweging**

---

### 3.3.1 *Huidige situatie*

---

Het plangebied ligt in de provincie Zuid-Holland, in de gemeente Hoeksche Waard. Het ligt in de Mariapolder tussen de Oude Gorzenpolder en Strijensas. Ten zuiden van het plangebied ligt het Hollands Diep. Het gebied bestaat voornamelijk uit agrarische gronden. Daarnaast zijn er stukken grond met natuur- en landschapswaarden aanwezig en loopt het water de Oude Mol door het gebied.

Ten zuiden van het plangebied staat windpark Clothildis met 6 turbines en een gezamenlijk opgesteld vermogen van 4,8 MW (deze windturbines worden in de toekomstige situatie verwijderd).

Aan de overzijde van het Hollands Diep staan twee windturbines van windlocatie Middenweg.

**Moerdijk**

Voor WP Moerdijk in de gemeente Moerdijk is in maart 2017 een vergunning verleend voor 7 windturbines (afstand van windpark Oude Mol is 4,2 km).

**Moerdijk/Drimmelen**

Voor WP A16-zone in de gemeenten Moerdijk/Drimmelen is een vergunningaanvraag ingediend maar nog niet verleend (afstand van windpark Oude Mol is 3 km).





# Hoofdstuk 4 CombiMER & Milieueffecten

## 4.1 Inleiding

---

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie moet de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan worden aangetoond en moet in het plan worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de diverse thematische onderzoeken die voor dit bestemmingsplan of vergunningen zijn uitgevoerd, dan wel eerder ten behoeve van het milieueffectrapport (MER). In elke paragraaf komt een sectoraal aspect aan de orde; er wordt achtereenvolgens een samenvatting van het toetsingskader gegeven, gevolgd door een korte beschrijving van de beoogde ontwikkeling) in relatie tot het betreffende milieuaspect. Vervolgens is per aspect een conclusie opgenomen over de aanvaardbaarheid van het plan, gelet op de uitkomsten van het onderzoek.

Voor de sectorale aspecten die tevens zijn onderzocht in de bijbehorende milieueffectrapportage (MER) geldt dat de resultaten en conclusies zijn gebaseerd op de informatie uit het MER. Voor een uitgebreide beschrijving van de (technische) onderzoeken wordt verwezen naar het MER Windpark Oude Mol.

## 4.2 Wettelijk kader milieuonderzoek: CombiMER

---

De Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage 1994 maken onderscheid in:

- Een m.e.r.-plicht voor plannen (plan-m.e.r.);
- Een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor projecten (project-m.e.r.).

Het doel van de milieueffectrapporten (planMER en projectMER) is ervoor zorgen dat milieuaspecten volwaardig worden meegenomen in de besluitvorming. Een milieueffectrapport staat niet op zichzelf, maar is een hulpmiddel bij de besluitvorming van de overheid over een plan of project.

<b>MER</b>	<b>milieueffectrapport: het daadwerkelijke document</b>
<b>m.e.r.</b>	<b>milieueffectrapportage: betreft de gehele procedure</b>

Het oprichten van een windpark van meer dan 10 windturbines, of met een vermogen van 15 MW of meer is genoemd in onderdeel bijlage 1, onderdeel D van het Besluit m.e.r. Op de activiteiten in deze zogeheten D-lijst is geen directe project-m.e.r.-plicht van toepassing maar geldt de m.e.r.-beoordelingsplicht. Initiatiefnemers hebben ervoor gekozen om niet eerst een m.e.r.-beoordelingsprocedure te

doorlopen maar direct vrijwillig een projectMER op te stellen, vanwege de toegevoegde waarde aan het proces om, vanuit milieuoogpunt, te komen tot een optimale invulling van de locatie.

Deze keuze is mede ingegeven door het feit dat op het project reeds een plan-m.e.r.-plicht van toepassing is. De reden daarvoor is dat het bestemmingsplan een kader schept voor een m.e.r.-beoordelingsplichtige besluit, te weten de omgevingsvergunning voor het beoogde windpark Oude Mol.

Van 4 december 2017 tot 15 januari 2018 heeft de notitie reikwijdte en detailniveau<sup>9</sup> (hierna: NRD) ter inzage gelegen. Het bevoegd gezag (de gemeente Hoeksche Waard, maar ten tijde van de publicatie van de NRD gemeente Strijen) heeft de NRD en de hierop ingediende zienswijzen van derden gebruikt voor het opstellen van een advies over de reikwijdte en het detailniveau voor het opstellen van het MER.

#### *Combinatieprocedure projectMER en planMER*

Wanneer zowel een projectMER wordt gemaakt en een planMER moet worden opgesteld, schrijft artikel 14.4b van de Wet milieubeheer voor dat de m.e.r.-procedures en de procedure voor het bestemmingsplan gecombineerd en gelijktijdig worden doorlopen en dat één gecombineerd MER wordt gemaakt. Kortheidshalve wordt daarom gesproken over de 'combinatieprocedure' en enkel nog over 'het MER'.

Het bestemmingsplan maakt een bandbreedte in afmetingen mogelijk (zie ook 3.2.2). De milieuonderzoeken houden rekening met deze bandbreedte door de mogelijke effecten voor de hele bandbreedte in afmetingen inzichtelijk te maken.

De turbines kunnen nog enkele meters verschuiven ten opzichte van de onderzochte locatie. Dit is niet van invloed op de uitkomsten van de onderzochte milieueffecten.

## **4.3 Geluid**

---

### **4.3.1 Toetsingskader**

---

Het toetsingskader voor geluid van windturbines is opgenomen in het Activiteitenbesluit onder paragraaf 3.2.3 'In werking hebben van een windturbine'. Op grond van artikel 3.14a van het Activiteitenbesluit geldt voor een windturbinepark de  $L_{den}$  dosismaat met 47 dB  $L_{den}$  als norm voor de etmaalperiode (jaargemiddeld) en 41 dB  $L_{night}$  als norm voor de nachtperiode (jaargemiddeld). Aan deze norm moet worden voldaan op de gevel van een gevoelig gebouw of op de grens van een gevoelig terrein. Een gevoelig gebouw betreft een geluidsgevoelig gebouw conform artikel 1 van de Wet geluidhinder (Wgh).

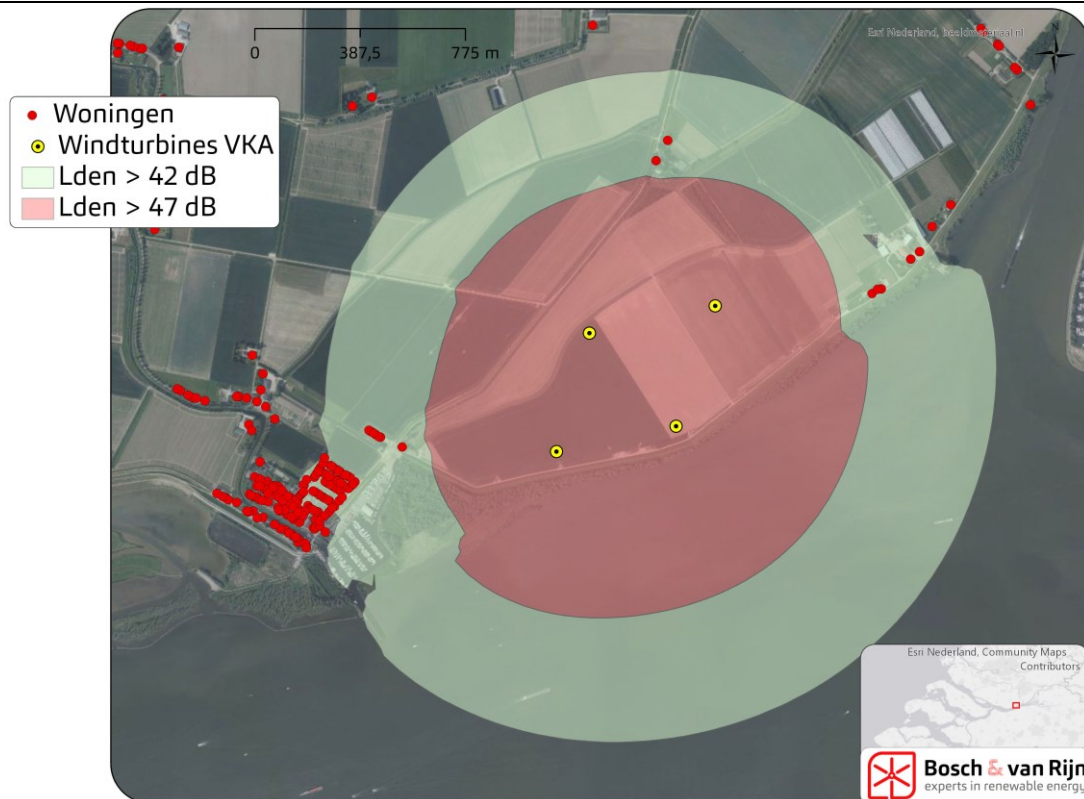
---

<sup>9</sup> NRD Windpark Oude Mol, 4 december 2017.

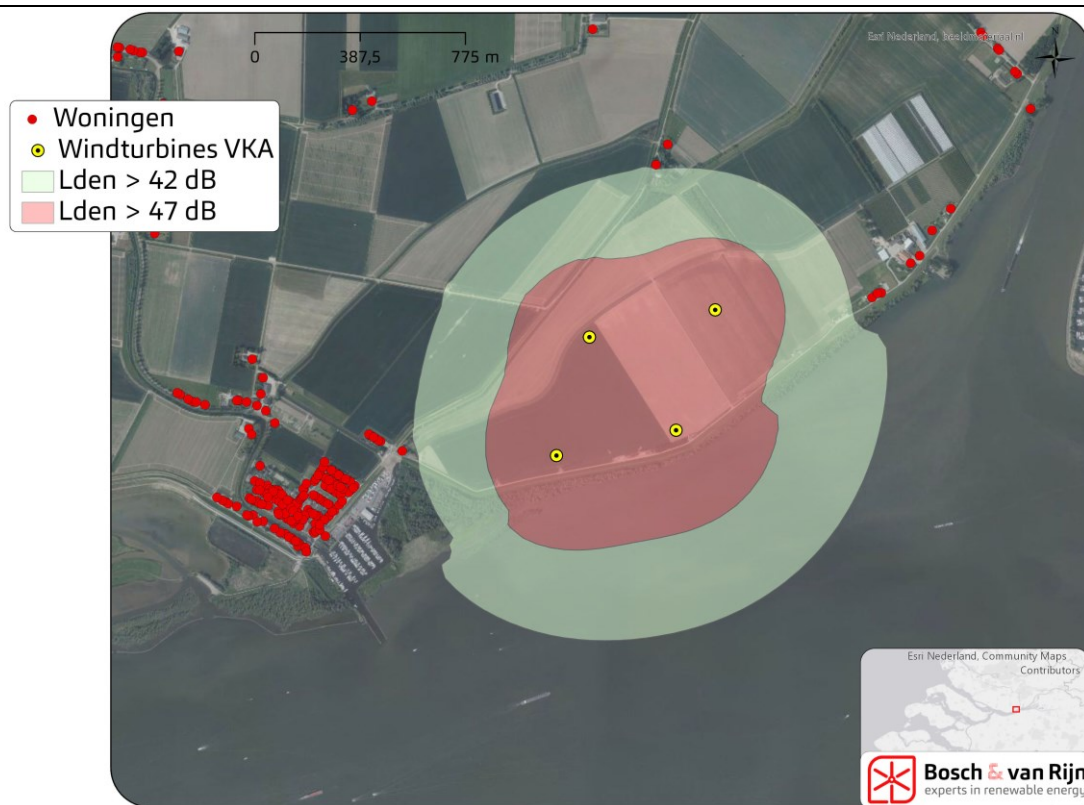
### 4.3.2 Onderzoek

Er is een akoestisch onderzoek opgesteld waarin het voornemen is onderzocht (MER bijlage A). Hierin is een bandbreedte in de jaargemiddelde bronsterkte beschouwd die gebaseerd is op de bronsterktes van een aantal mogelijke windturbintypes die aan de voorwaarden voor de afmetingen voldoen. Hiertoe zijn berekeningen uitgevoerd met de Vestas V136 4.2 (ondervariant) en de Siemens Gamesa SWT-DD-142 (bovenvariant).

**Figuur 4**  $L_{den}$  47- en 42 dB-contour van de VKA-bovenvariant.



**Figuur 5**  $L_{den}$  47- en 42 dB-contour van de VKA-ondervariant.



Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal woningen binnen de  $42L_{den}$  contour met 27 woningen toe voor de bovenvariant en af voor de ondervariant.

**Tabel 3** Aantallen woningen: samenvatting geluidsimmissie VKA onder- en bovenvariant.

Alternatief	Aantal woningen met $L_{den} > 42$	Aantal woningen met $L_{den} > 47$
Ref.	78	1
VKA boven	105	0
VKA onder	0	0

#### 4.3.3 *Laagfrequent geluid*

Een gedeelte van het geluid dat windturbines produceren heeft een frequentie van minder dan 125 Hz en wordt daarom geclassificeerd als laagfrequent geluid. Uit zienswijzen op eerdere windprojecten is gebleken dat de vrees bestaat dat laagfrequent geluid mensen ziek maakt en dat de Nederlandse geluidsnorm onvoldoende bescherming biedt, omdat bij de vaststelling van de voor windturbinegeluid geldende norm van 47 dB op basis van  $L_{den}$  met deze informatie geen rekening zou zijn gehouden.

Om deze reden heeft de Staatssecretaris van I&M een brief aan de Tweede Kamer gestuurd<sup>10</sup> met twee onderzoeken van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en een literatuurstudie naar laagfrequent geluid door Bureau LBP/Sight. Op grond van inzichten uit deze onderzoeken concludeert de Staatssecretaris dat de huidige norm voor geluidhinder van windturbines (47 dB- $L_{den}$  en 41 dB- $L_{night}$ ) en het bijbehorende reken- en meetvoorschrift voldoen en geen wijzigingen behoeven.

<sup>10</sup> kenmerk brief: IENM/BSK-2014/44564.

Laagfrequent geluid draagt inderdaad voor een klein deel bij in de hinderervaring van windturbinegeluid. Echter, deze hinder is op een verantwoorde manier voldoende beperkt door de huidige norm. De Staatssecretaris erkent dat gemiddeld 9 procent van de bewoners van woningen die op de normgrens belast zijn met windturbinegeluid ernstig zal zijn gehinderd. Dat is ook in lijn met de toelichting in 2009 van de toenmalige minister van VROM op de ontwerp-norm voor windturbinegeluid. Zoals in de alinea hierboven is betoogd, is dat een beleidskeuze geweest waarbij de verschillende belangen zijn afgewogen.

De 47 dB  $L_{den}$ -norm is gebaseerd op de mate van hinderlijkheid die wordt ervaren. Hierbij is gebruik gemaakt van empirisch onderzoek, waarbij ook rekening is gehouden met laagfrequent geluid (met een frequentie van 125 Hz of minder), wat een onderdeel van het geluidsspectrum van windturbinegeluid is. In het kader van het MER wordt laagfrequent geluid niet apart beschouwd, omdat het een integraal onderdeel uitmaakt van de beoordeling van de  $L_{den}$ -normering. Dit wordt ook onderschreven in het 'Kennisericht geluid van windturbines', een publicatie van RIVM in opdracht van de ministers van EZ en I&M.<sup>11</sup>

#### 4.3.4 Cumulatie

In het kader van het MER is ook stilgestaan bij cumulatie van geluid van windturbines met andere bronnen (met name weg- en spoorwegverkeersgeluid). Uit de berekening blijkt voor sommige woningen een toename in de geluidsbelasting terwijl voor andere woningen deze minder wordt. Er heerst op de locatie een hoog achtergrondgeluidniveau, waaraan de windturbines in beperkte mate toevoegen.

Met de 'methode Miedema' de akoestische kwaliteit van de omgeving met en zonder de toe te voegen geluidbron worden bepaald, waardoor het effect op de leefomgeving objectief kan worden beoordeeld.

Tabel 4 Beoordelingsklassen 'methode Miedema'

Geluidsbelasting (dB $L_{den}$ )	Waardering
<50	goed
50-55	redelijk
55-60	matig
60-65	tamelijk slecht
65-70	slecht
>70	zeer slecht

Voor omliggende woningen is de geluidsbelasting volgens de Miedema methode uitgevoerd.

<sup>11</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2015/07/22/resultaat-pilot-kennisplatform-windenergie>

**Figuur 6** Cumulatieve geluidsbelasting, huidige en toekomstige situatie. Kleuren conform methode Miedema (Tabel 2). Het feit dat op sommige plekken gelijke getallen verschillende kleuren krijgen heeft te maken met afronding.

Adres	LCUM,huidig	LCUM,toekomstig	
	Ref	onder	boven
Mariapolder 1 a 3292LC Strijensas	58	52	57
Mariapolder 10 3292LC Strijensas	54	54	54
Mariapolder 11 3292LC Strijensas	56	54	56
Mariapolder 13 3292LC Strijensas	56	54	56
Mariapolder 15 a 3292LC Strijensas	56	55	56
Mariapolder 17 3292LC Strijensas	56	56	56
Mariapolder 4 3292LC Strijensas	54	54	54
Mariapolder 5 3292LC Strijensas	59	54	57
Mariapolder 9 3292LC Strijensas	58	53	56
Nieuweweg 63 3292AE Strijensas	53	51	53
Rietsnijderspad 34 3292AH Strijensas	55	51	54
Rijksstraatweg 351 3316EG Dordrecht	60	60	60
Sassedijk 10 3292LD Strijensas	49	48	55
Sassedijk 21 3292LD Strijensas	54	51	54
Sassedijk 55 3292LD Strijensas	56	51	56
Sassedijk 8 3292LD Strijensas	50	50	57
Suze Groenewegstraat 19 3292AJ Strijensas	52	50	53

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting voor sommige woningen ten opzichte van de referentiesituatie voor de ondergrens beter wordt, terwijl bij een aantal woningen de waardering minder gunstig wordt voor de bovengrens. Bij één woning scoort de geluidsbelasting slecht, hetgeen ook al zo is in de referentiesituatie.

#### 4.3.5 Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat voldaan wordt aan de wettelijke normen, te weten de  $L_{den}$ -grenswaarde van 47 dB en de  $L_{night}$ -grenswaarde van 41 dB. Er zijn daarom geen geluidsreducerende maatregelen nodig om te voldoen aan de norm.

Uit de cumulatieberekening volgt dat de akoestische situatie op sommige plekken verslechtert t.o.v. de huidige situatie, en op andere plekken verbetert. Er is bij omliggende woningen nergens sprake van een akoestisch ontoelaatbare situatie.

## 4.4 Slagschaduw

### 4.4.1 Toetsingskader

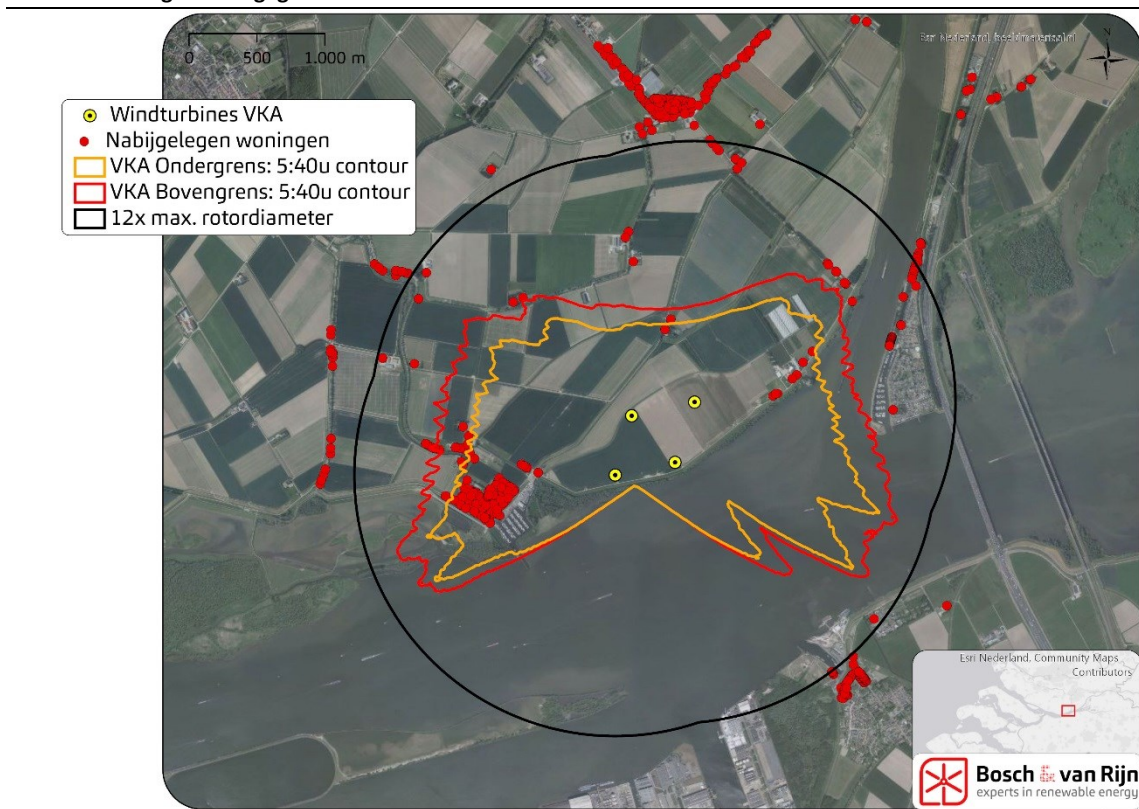
Schaduweffecten van draaiende windturbines (slagschaduw) kunnen hinder veroorzaken. Het contrast en de tijdsduur van de blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die kan worden ondervonden.

Bij de normstelling ten aanzien van schaduwwerking is aangesloten bij de Activiteitenregeling milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een windturbine moet zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening indien de schaduw meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag valt op een gevoelig object en indien de afstand tussen de windturbine en de woning of andere slagschaduw gevoelige objecten minder dan twaalf maal de rotordiameter bedraagt.

#### 4.4.2 Onderzoek

In het slagschaduwonderzoek (MER bijlage B) is de opstelling onderzocht op de afmetingen 130 rotordiameter op 110 as (ondergrens) en 162 rotordiameter op 140 as. Dit onderzoek is representatief voor de windturbintypes (maatvoering) die het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt. Onderstaand figuur geeft de 5:40u-slagschaduwcontour weer. Zie het slagschaduwonderzoek (MER bijlage B) voor de 0u-slagschaduwcontour (woningen gelegen buiten deze contour ontvangen geen slagschaduw).

**Figuur 7** De 5:40u slagschaduwcontouren van de onder- en bovengrens. Hierbij zijn ook nabijgelegen woningen weergegeven.



In de tabellen hieronder wordt het aantal woningen van derden binnen de slagschaduwcontouren gegeven.

**Tabel 5** Aantal woningen binnen de slagschaduwcontouren van de opstellingen.

Opstelling	Aantal woningen binnen	
	5:40 uur-contour	0 uur-contour
Ondergrens	203	266
Bovengrens	213	266

Omdat niet wordt voldaan aan de norm van de Activiteitenregeling is het nodig om een stilstandvoorziening toe te passen. Voor de ondergrens komt dit neer op 93 uur en 12 minuten stilstand per jaar. Voor de bovengrens betekent dit 165 uur en 38 minuten stilstand. Dit komt overeen met respectievelijk 0,28% en 0,49% opbrengstderving.

#### 4.4.3 *Conclusie*

Aan de normen van slagschaduw kan worden voldaan door een stilstandregeling toe te passen. Deze stilstandregeling vloeit rechtstreeks voort uit de norm uit de Activiteitenregeling milieubeheer. De slagschaduw is hiermee dan ook aanvaardbaar.

## 4.5 Externe veiligheid

---

### 4.5.1 *Toetsingskader*

Activiteitenbesluit - De normen omtrent windturbines en bebouwing worden gegeven in het Activiteitenbesluit. De norm is als volgt:

- Het plaatsgebonden risico (PR) voor een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan  $10^{-6}$  per jaar.
- Het plaatsgebonden risico (PR) voor een buiten de inrichting gelegen beperkt kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan  $10^{-5}$  per jaar.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) - In mei 2004 is het "*Besluit externe veiligheid inrichtingen*" (Bevi) in werking getreden. Hiermee zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Windturbines vallen niet onder de categorieën van inrichtingen waarop het Bevi zich richt. Windturbines kunnen wel resulteren in een risicoverhoging van een nabijgelegen Bevi-inrichtingen.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) - Windturbines kunnen een risico vormen op buisleidingen. Indien windturbines nabij een buisleiding geplaatst worden moet getoetst worden aan het "*Besluit externe veiligheid buisleidingen*" (Bevb). Hierin zijn risiconormen opgenomen voor vervoer van gevaarlijke stoffen in buisleidingen. Indien sprake is van een reserveringsstrook voor buisleidingen van nationaal belang, dient het gestelde in titel 2.9 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in acht worden genomen.

Handboek Risicozonering Windturbines - Het "Handboek Risicozonering Windturbines"<sup>12</sup> geeft richtlijnen om de risico's rond windturbines te toetsen. Uit het handboek blijkt dat windturbines geen substantiële bijdrage mogen leveren aan een hoger risico van een inrichting (bijv. BEVI en Bevb). Dat komt er op neer dat de windturbines geen onacceptabel effect hebben op de voor de inrichting geldende Groepsrisico, Persoonsgebonden Risico en afstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten. Om dit te toetsen wordt in eerste instantie gekeken of de windturbines een

---

<sup>12</sup> Handboek Risicozonering Windturbines versie 3.1, sep 2014



toename van de catastrofale faalfrequentie van risicovolle installaties behorende tot de inrichting tot gevolg hebben. Indien deze toename een bepaalde richtwaarde niet overschrijdt, dan is plaatsing van de windturbine uit oogpunt van risicobeoordeling toegestaan. Als uitgangspunt voor deze richtwaarde wordt volgens het Handboek Risicozonering Windturbines een toename van 10% gehanteerd. Indien de toename deze richtwaarde overschrijdt, is plaatsing niet direct uitgesloten, maar wordt door een uitgebreidere analyse bepaald of er na plaatsing nog steeds voldaan wordt aan de normen uit het Bevi en Bevb.

Ten aanzien van gasleidingen en hoogspanningslijnen hanteren respectievelijk de Gasunie en TenneT een afstand van 'werpafstand bij nominaal toerental' waarbuiten geen negatieve invloed van een windturbine te verwachten is (Handboek Risicozonering Windturbines, 2014). Daarbinnen zijn in overleg met Gasunie en TenneT en afhankelijk van een locatie specifieke risicoanalyse in sommige gevallen kleinere afstanden mogelijk.

Infrastructuur - In aanvulling op het externe veiligheidsbeleid dat algemeen van toepassing is, hanteren Rijkswaterstaat en ProRail eigen risicocriteria voor windturbines welke zijn opgenomen in de documenten "*Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over Rijkswaterstaatwerken*" en "*Windturbines langs auto-, spoor-, en vaarwegen – Beoordeling van veiligheidsrisico's*".

Wanneer voldaan wordt aan de beleidsregels voor windturbines op, in of over Rijkswaterstaatwegen zijn er geen ontoelaatbare veiligheidsrisico's op passanten en het vervoer van gevaarlijke stoffen.

#### 4.5.2 *Onderzoek*

Om te toetsen aan het wettelijke kader is een veiligheidsanalyse uitgevoerd (MER bijlage C). Voor de locatie zijn met betrekking tot de externe werking van windturbines de volgende onderwerpen van belang:

- Gebouwen
- Risicovolle installaties
- Buisleidingen
- Waterkering
- Infrastructuur
- Basisnet

##### Gebouwen

Er bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de maximale contouren met een plaatsgebonden risico van  $10^{-5}$  en  $10^{-6}$  per jaar van de windturbines. Hiermee wordt voldaan aan de veiligheidseisen uit het Activiteitenbesluit.

##### Risicovolle installaties

Er bevinden zich geen risicovolle installaties binnen de invloedssfeer van de windturbines.

##### Buisleidingen

Voor alle turbines wordt voldaan aan de adviesafstand van Gasunie tot aanwezige buisleidingen in en rondom het plangebied.

### Waterkering

Voor twee turbines ligt de dijk (primaire waterkering) binnen de invloedssfeer. Voor deze windturbines is de totale trefkans op de dijk berekend. Deze komt neer op  $7,10 \cdot 10^{-04}$ . Voor de invloed die de turbines hebben op de waterkering wordt een watervergunning aangevraagd bij het Waterschap Hollandse Delta. In dat kader wordt nader onderzoek uitgevoerd om te toetsen of wordt voldaan aan de beleidsregel van het Waterschap.

### Infrastructuur

Twee turbines draaien over de weg: de Mariapolder. Hiervoor is de trefkans per passage door het falen van de windturbine berekend en komt neer op  $1,84 \cdot 10^{-12}$  per passage. Er wordt aan het IPR voldaan zolang één passant niet meer dan 543.478 keer per jaar de turbines passeert. Dit komt overeen met 1488 passages per dag, gedurende een heel jaar, door één en dezelfde persoon. Tevens wordt aan het MR ( $2 \cdot 10^{-03}$ ) voldaan zolang niet meer dan 1.086.956.522 passanten per jaar de windturbines passeren.

Gelet op de aard van de weg is het niet realistisch dat het IPR en MR wordt overschreden.

### Basisnet

Het basisnet bevindt zich binnen de invloedssfeer van de windturbines. Hierdoor hebben de windturbines een risico verhogend effect en is de kans berekend dat een schip wordt geraakt. De kans dat een schip wordt getroffen is  $1,49 \cdot 10^{-08}$  per passage wat leidt tot een faalkans van een schip per km van:  $1,02 \cdot 10^{-08}$  per vervoerskilometer. Wanneer dit wordt vergeleken met de vaarweggebonden faalkans van  $1 \cdot 10^{-06}$ -vtgkm leidt dit tot een verhoging van de faalkans door de windturbines van 1,02%. Dit is verwaarloosbaar.

#### 4.5.3 *Conclusie*

Er treden geen onacceptabele risico's op ten aanzien van gebouwen, risicovolle installaties, buisleidingen en infrastructuur. Voor de invloed op de waterkering wordt een vergunningaanvraag ingediend bij waterschap Hollandse Delta.

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Voor het aspect 'Externe Veiligheid' geldt dat er speling is om de windturbines met enkele meters te verschuiven.

## 4.6 **Landschap**

---

### 4.6.1 *Toetsingskader*

---

Door hun grote afmetingen (met name de hoogte) hebben windturbines een grote impact op het landschap. Er is geen relevante wet- of regelgeving over landschap. In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)<sup>13</sup> heeft de minister van Infrastructuur en Ruimte (I&M) aangegeven dat de verantwoordelijkheid van beleid over landschappen niet langer een Rijksverantwoordelijkheid is, maar van de provincies.

---

<sup>13</sup> Ministerie I&M structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 13-3-2012

Eén van de doelstellingen van de SVIR is ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.

De provinciale visie op de combinatie landschap en windenergie heeft geresulteerd in de windenergie locaties uit de Omgevingsvisie: *“Geschikte gebieden voor plaatsing van windturbines combineren windenergie met technische infrastructuur, grootschalige bedrijvigheid en grootschalige scheidslijnen tussen land en water.”*

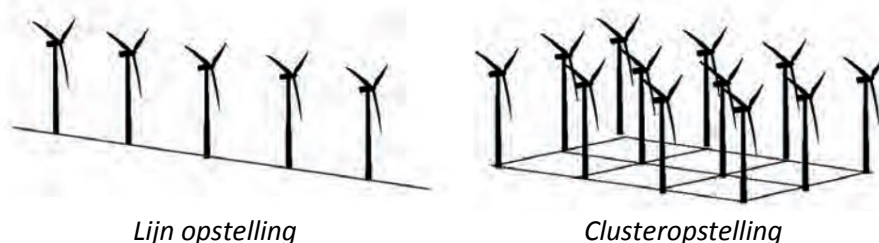
Voor de toetsing worden de volgende criteria gehanteerd:

#### Aantasting karakteristieke structuren, patronen en elementen

Wanneer windturbines reeds bestaande grote structuren in het landschap volgen wordt dit als positief ervaren. Vanwege de grootte van windturbines geldt dit alleen voor robuuste landschapsstructuren als dijken en scheidslijnen tussen land en water.

#### Herkenbaarheid van de opstelling in het landschap

Wanneer de opstelling van een windturbinepark vanuit alle zichthoeken herkenbaar is wordt dit als positief ervaren. Zo zal een rechte lijn en een symmetrische clusteropstelling vanuit alle hoeken herkenbaar zijn.



De locatie is reeds een gevolg van de gewenste koppeling met de scheidslijnen tussen land en water uit het (provinciaal beleid), en de daaruit volgende zoekgebieden voor windenergie.

#### Invloed op lokale en regionale openheid

Moderne windturbines zullen met hun ashoogte en rotordiameter op lokaal niveau de horizon domineren. Op regionaal niveau is het oppervlak dat de opstelling bestrijkt en de eenheid van de opstelling van belang in het waarderen van dit onderdeel.

#### Invloed op rust

De visuele rust van een opstelling uit zich in de eenheid in de opstelling, bepaald door een gelijke onderlinge plaatsingsafstand en type turbine (hoogte en kleur), maar ook in de draaisnelheid van de wieken.

#### Samenhang met andere windparken

Tot slot wordt beoordeeld of er sprake is van interferentie met andere windparken of hoge bouwwerken. Wanneer twee windparken dichtbij elkaar liggen kan visuele interferentie optreden. Wanneer windturbines achter elkaar zichtbaar zijn zullen deze visueel samenklonteren, waarbij de rotoren voor elkaar langs draaien. Als gevolg hiervan wordt de opstellingsvorm onherkenbaar en ontstaat een onrustig

beeld. Door de perspectivistische verkleining van windturbines die op de achtergrond staat treedt interferentie op tot een onderlinge afstand van 3 tot 5 kilometer, afhankelijk van de grootte van de opstelling, de hoogte van de windturbines en andere opgaande landschapselementen zoals bomenrijen<sup>14</sup>.

#### 4.6.2 Analyse

---

Zie voor een uitgebreidere beschrijving het landschappelijke onderzoek (MER bijlage D).

Het bestaande landschap wordt voornamelijk gevormd door agrarische gronden, met langs het zuidoosten van het plangebied het Hollands Diep. Langs het water staat momenteel het bestaand windpark Clothildis met 6 turbines. Deze windturbines worden verwijderd.

##### Aantasting karakteristieke structuren, patronen en elementen

Doordat de toekomstige opstelling in een cluster, in plaats van de lijn, de dijk volgt is de koppeling met de dijk en het uiterste punt van de polder niet als zodanig herkenbaar. Een cluster is op basis van de Omgevingsvisie Zuid-Holland op deze locatie wel toegestaan.

##### Herkenbaarheid van de opstelling in het landschap

Door de clustervorm is de opstelling goed herkenbaar in het landschap vanuit verschillende zichtpunten. Net als in de referentiesituatie is het windpark daardoor goed herkenbaar.

##### Invloed op lokale en regionale openheid

Door hun grote afmetingen hebben de windturbines een grote invloed op het verticale ruimtebeslag. Het horizontale ruimtebeslag wordt door de compactheid van een cluster meer beperkt in relatie tot een lijnopstelling.

**Figuur 8** Bovengrens vanuit twee verschillende zichtpunten



---

<sup>14</sup> Handreiking waardering landschappelijke effecten van windenergie, Agentschap NL 2013.

#### Invloed op rust

De opstelling zal bestaan uit één type windturbine met dezelfde kleur (licht grijs), afmetingen en maximale draaisnelheid. In de referentiesituatie is dit ook het geval. Doordat er grote moderne turbines geplaatst worden, is de draaisnelheid lager dan bij de referentiesituatie. Een lagere draaisnelheid zorgt voor meer visuele rust.

#### Samenhang met andere windparken

Er staan momenteel drie windparken op minder dan 5km afstand. Dit zijn de windparken Middenweg (Moerdijk), Kilwind (Dordrecht) en Hogezaandse polder (Numansdorp). Derhalve zal er sprake zijn van interferentie met Windpark Oude Mol. Vanwege de scheidslijnen van water en land is echter de interferentie beperkt te noemen.

#### Verlichting

Tot slot speelt de af- of aanwezigheid van obstakelverlichting nog een rol. In de referentiesituatie is er geen sprake van verlichting, voor het plan zal er wel sprake zijn van obstakelverlichting. Zie ook paragraaf 4.10.

### 4.6.3 *Beeldkwaliteitparagraaf*

De provincie Zuid-Holland maakt werk van kwaliteit in de ruimtelijke ordening. Met de kwaliteitskaart in de provinciale structuurvisie is hiertoe een eerste aanzet gedaan. Als uitwerking van deze kwaliteitskaart worden in het buitengebied van Zuid-Holland voor 16 gebieden de “gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit” opgesteld. Voor de Hoeksche Waard is ook een gebiedsprofiel opgesteld.

De voorgenomen ontwikkeling heeft qua aard en schaal invloed op de ruimtelijke kwaliteit van het plangebied. Het plangebied betreft een jonge aanwas polder (gebiedsprofiel Hoeksche Waard, PZH 2013). Hiervoor gelden de volgende ambities:

- Behoud van het zeer open karakter van de jonge aanwas polders met kenmerkende grootschalige verkaveling.
- Indien grotere ontwikkelingen zich voordoen wordt ingezet op integrale gebiedsontwikkeling. De polder wordt hierbij als eenheid beschouwd en ontwikkelingen worden vanuit de polder als geheel gezien.
- Ruimte voor ontwikkeling van de landbouw (schaal vergroting en/of specialisatie) als belangrijke drager van het open polderlandschap.

Vanuit deze ambities is voor het windpark een integraal ontwerp opgesteld, waarin aandacht is besteed aan een zorgvuldige landschappelijke inpassing en aan de ambities uit het gebiedsprofiel. De locatie is een gevolg van de gewenste koppeling met de scheidslijnen tussen land en water enerzijds, en de specifieke wensen van de directe omgeving anderzijds. De windturbines staan niet in een lijn die de scheidslijn tussen land en water volgt, maar in een compacter cluster. Dit heeft als gevolg dat het horizontale ruimtebeslag van het windpark en daarmee het effect op de horizon beperkt blijft.

De plaatsing in een cluster zorgt voor minder invloed op de openheid, omdat er minder horizontaal ruimtebeslag is dan in de referentiesituatie. Daarentegen zal er voor het plan zal wel sprake zijn van obstakelverlichting.

## 4.7 **Ecologie**

---

### 4.7.1 *Toetsingskader*

De Wet natuurbescherming (Wnb) bevat het juridisch kader voor het ecologisch onderzoek. Hoofdstuk 2 van deze wet betreft de regels voor bescherming van de natura-2000 gebieden. De wet is verder ingedeeld aan de hand van de betreffende Europese richtlijnen. Het 'beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn' staat in § 3.1, het 'beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn' in § 3.2 en het 'beschermingsregime andere soorten' in § 3.3. Verder geldt een algemene zorgplicht op basis van art. 1.11 voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten.

#### **Gebiedsbescherming**

Het onderdeel gebiedsbescherming is gericht op het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. Art. 2.7 lid 2 Wnb bepaalt dat voor het realiseren van projecten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen verstoren een vergunning nodig is. De aanvrager van de vergunning dient, als significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, hiervoor een passende beoordeling op te stellen. De Natura 2000-gebieden hebben dus een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Voor cumulatieve effecten dienen alle activiteiten en plannen te worden betrokken, die op dezelfde instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden negatieve effecten kunnen hebben als het eigen project/plan.

Verder is op grond van art. 1.12 gedeputeerde staten verantwoordelijk de zorg voor de totstandkoming en instandhouding van het Natuurnetwerk Nederland. Er geldt in de provincie Zuid-Holland geen externe werking voor het Natuurnetwerk Nederland.

#### **Soortenbescherming**

Dit onderdeel is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Wnb bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het opzettelijk doden of vangen, en het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen.

Per beschermingsregime gelden verschillende verboden. Voor soorten uit de Vogelrichtlijn geldt het volgende verbod:

- Opzettelijk doden of vangen;
- Opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen of eieren;

- Opzettelijk storen van vogels (tenzij dit niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding).

Voor soorten uit de Habitatrichtlijn geldt het volgende verbod:

- Opzettelijk doden of vangen;
- Opzettelijk verstoren;
- Beschadigen of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen of eieren.

Voor het beschermingsregime andere soorten geldt het volgende:

- Opzettelijk doden of vangen;
- Opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen.

Gedeputeerde staten kunnen vrijstelling en ontheffing verlenen van verboden wanneer er voor een project geen alternatief is, het project nodig is ter bescherming van een specifiek (per regime bepaald) algemeen belang en de maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Voor de effecten op soorten die zijn beschermd wordt gekeken naar effecten in de aanlegfase en in de gebruiksfase (met name aanvaringssslachtoffers vogels). Bij aanvaringssslachtoffers wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de verschillende soorten vliegbewegingen van vogels en vleermuizen in de omgeving van het windpark (slaaptrek, foerageertrek).

#### 4.7.2 *Analyse*

In het Achtergrondrapport Natuur (MER bijlage E) is een meer uitgebreide beschrijving van de effecten opgenomen. Hieronder volgt een verkorte versie van de analyse in dat rapport.

##### **Effectbeoordeling Natura 2000-gebieden**

Het plangebied ligt binnen 150 m afstand van het Natura 2000-gebied Hollands Diep en op enkele kilometers afstand van de Natura 2000-gebieden Biesbosch en Oudeland van Strijen. Op grotere afstand liggen nog enkele andere Natura 2000-gebieden. Het plangebied is niet gelegen binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Er is daarom geen sprake van ruimtebeslag.

Er vinden geen werkzaamheden plaats binnen de grenzen van Natura 2000-gebieden en er is geen sprake van relevante emissie van schadelijke stoffen naar lucht, water en/of bodem of van verandering in grond- en oppervlaktewateren. Ook is geen sprake van verstoring van typische soorten van de habitattypen. Verslechtering van de kwaliteit van natuurlijke habitats in nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg en het gebruik van Windpark Oude Mol is op voorhand met zekerheid uitgesloten.

De soorten van bijlage II van de Habitatrichtlijn zijn over het algemeen gebonden aan de Natura 2000-gebieden en komen niet of niet ver buiten deze gebieden. De meervleermuis maakt geen gebruik van het plangebied van Windpark Oude Mol. Ook voor de overige soorten van bijlage II van de Habitatrichtlijn waarvoor Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn aangewezen is geen sprake van een relatie met

het plangebied. Verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats van deze soorten in deze Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw en het gebruik van Windpark Oude Mol is daarom op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De verwachte effecten voor de gebruiksfase van het windpark op broedvogels uit omliggende Natura 2000-gebieden zijn verwaarloosbaar. Het voorziene aantal aanvaringsslachtoffers komt voor lepelaar uit op <1 aanvaringsslachtoffer per jaar (in het gehele windpark). Dit is te beschouwen als incidentele sterfte (oftewel 'een verwaarloosbare kleine kans op sterfte als gevolg van het project'). De sterfte van de lepelaar is dermate beperkt dat Windpark Oude Mol op zichzelf met zekerheid geen negatief effect heeft op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van deze soort in het Natura 2000-gebied Hollands Diep. Andere effecten op kwalificerende broedvogels uit de Natura 2000-gebieden Hollands Diep, Biesbosch, Haringvliet, Boezems Kinderdijk, Krammer-Volkerak, Veerse Meer en Voornes Duin zijn uitgesloten.

De verwachte effecten voor de gebruiksfase van het windpark op niet-broedvogels uit omliggende Natura 2000-gebieden zijn verwaarloosbaar. Het berekende aantal aanvaringsslachtoffers komt voor kolgans, grauwe gans, brandgans, smient en wilde eend uit op <1 aanvaringsslachtoffer per jaar. Dit is te beschouwen als incidentele sterfte (oftewel 'een verwaarloosbaar kleine kans op sterfte als gevolg van het project'). Windpark Oude Mol heeft op zichzelf met zekerheid geen negatief effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten in de Natura 2000-gebieden Hollands Diep en Biesbosch. Windpark Oude Mol leidt niet tot aantasting (verstoring) van leefgebied van en barrièrewerking voor niet-broedvogels uit omliggende Natura 2000-gebieden. Effecten op instandhoudingsdoelstellingen van niet-broedvogels van de Natura 2000-gebieden Oudeland van Strijen, Donkse Laagten, Haringvliet, Krammer-Volkerak, Biesbosch en Hollands Diep als gevolg van aantasting (verstoring) van leefgebied en barrièrewerking zijn uitgesloten.

#### *Stikstofdepositie*

Er liggen geen stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van vracht- en kraanwagens die stikstof kunnen uitstoten. Dit geldt ook voor de sloopfase van het bestaande Windpark Clothildis. Voor het uitvoeren van een stikstofberekening is gebruik gemaakt van het modelprogramma Aerius-Calculator. Hieruit is gebleken dat er geen stikstof bijdrage plaatsvindt op stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden. Zie Bijlage 5.

#### **Effecten Natuurnetwerk Nederland (NNN)**

Artikel 2.3.2 van de Verordening Ruimte schrijft voor dat een activiteit de NNN niet significant mag aantasten. Het plangebied ligt niet in het NNN, bovendien geldt er in de provincie Zuid-Holland geen externe werking. Er is overigens geen sprake van aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN in de omgeving van het plangebied.

#### **Effecten op weidevogelgebieden**

Een groot deel van het plangebied van Windpark Oude Mol is aangewezen als leefgebied 'Agrarisch Open Akkerland' en 'Droge Dooradering' door de Provincie Zuid-Holland. Windpark Oude Mol leidt mogelijk tot effecten in de vorm van ruimtebe-



slag (habitatverlies), aanvarings-slachtoffers en verstoring van broedende (akker)vogels. Bij het leefgebied 'Open akkerland' is de omvang van het beïnvloedde gebied in de huidige situatie groter dan van Windpark Oude Mol. De kwaliteit van het leefgebied voor broedende (akker)vogels verbetert dus. De omvang van het beïnvloedde gebied vallend onder 'Droge Dooradering' neemt ten opzichte van het huidige windpark toe. Binnen de invloedssfeer van Windpark Oude Mol liggen geen gebieden die door de provincie zijn aangewezen voor weidevogels. Het windpark heeft derhalve geen negatief effect op het functioneren van beleidsmatig aangewezen weidevogelgebieden.

### **Effecten op beschermde soorten**

Voor de bouw van de beoogde turbines kan het noodzakelijk om bomen te verwijderen. Vernietiging van jaarrond beschermde nesten in bomen kan niet worden uitgesloten. Beschadiging of vernietiging van (in gebruik zijnde) nesten van vogels met een jaarrond beschermd nest is verboden (art. 3.1. lid 2) en moet voorkomen worden.

Werkzaamheden binnen het broedseizoen kunnen leiden tot het verstoren of vernietigen van nesten van vogels (strikt beschermd).

Beschadiging of vernietiging van (in gebruik zijnde) nesten van vogels is verboden (art. 3.1. lid 2 Wet natuurbescherming) en moet voorkomen worden. Dit kan door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus. Verstoring van (in gebruik zijnde nesten van) vogels is onder de Wnb niet verboden, op voorwaarde dat de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de populatie van de betrokken soorten.

Ten gevolge van het geluid, de beweging en/of de fysieke aanwezigheid van (draaiende) windturbines kunnen vogels in de gebruiksfase worden verstoord. Door de verstorende werking wordt het leefgebied in de directe omgeving van windturbines minder geschikt. Hierdoor kunnen vogels een bepaald gebied rond de windturbines c.q. het windpark mijden. De verstoringsafstand verschilt per soort. Ook de mate waarin vogels het invloedgebied mijden, verschilt tussen soorten. In het kader van de Wet natuurbescherming zijn alleen verstoring van (in gebruik zijnde) nesten van broedvogels in de aanlegfase (zie hiervoor) en verstoring van jaarrond beschermde nesten relevant. In de directe omgeving van de beoogde windturbines komen geen soorten vogels met een jaarrond beschermd nestplaats voor.

Het gebruik van Windpark Oude Mol kan leiden tot sterfte van vogels door aanvaring. Het doden van vogels als gevolg van de exploitatie van windturbines betreft een overtreding van verbodsbepalingen genoemd in Wnb art. 3.1 lid 1, waarvoor een ontheffing nodig is. Voor lokaal zeer talrijke soorten, worden jaarlijks maximaal tientallen aanvarings- slachtoffers per soort voorspeld. Dit betreft soorten die in grote aantallen in (de omgeving van) het plangebied aanwezig zijn (o.a. meeuwen, kolgans, spreeuw) of die in zeer grote aantallen passeren tijdens de seizoenstrek (o.a. lijsters) en die een hoge aanvaringskans hebben. De populaties van deze soorten bestaan uit vele tienduizenden tot honderdduizenden individuen, waardoor de gunstige staat van instandhouding niet snel in het geding zal zijn. De aantallen aanvarings-slachtoffers onder lokaal, regionaal of landelijk schaarse of zeldzame vogelsoorten (inclusief Rode Lijstsoorten) zijn verwaarloosbaar klein. Voor dergelijke

soorten is sprake van hooguit incidentele sterfte. Aangezien er geen grote aantallen slachtoffers van schaarse soorten voorzien worden, zal de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten niet in het geding komen. Bovendien wordt, wanneer rekening gehouden wordt met het aantal slachtoffers dat bij het huidige (te verwijderen) windpark valt, de situatie in de toekomstige situatie positiever. In het geval van Windpark Oude Mol vallen immers minder slachtoffers van vogels dan in het huidige windpark.

De werkzaamheden die gemoeid zijn met de aanleg van Windpark Oude Mol hebben geen negatieve effect op verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is geen sprake van beschadiging of vernieling van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van (verbodsbepaling Wnb artikel 3.5 lid 4).

Het overschrijden van de 1%-mortaliteitsnorm bij de gewone dwergvleermuis is niet snel aan de orde. Van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis zijn de populaties groot, waardoor de gunstige staat van instandhouding niet snel in het geding zal zijn. Bovendien wordt, wanneer rekening gehouden wordt met het aantal slachtoffers dat bij het huidige (te verwijderen) windpark valt, de situatie in de toekomstige situatie positiever. In het geval van Windpark Oude Mol vallen immers minder slachtoffers van vleermuizen dan in het huidige windpark.

Er komen geen overige (strikt) beschermde soorten van de Wnb voor in het plangebied. In het plangebied komen diverse soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren voor van het Wnb beschermingsregime andere soorten. Voor deze soorten heeft de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Er is daarom geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb.

#### 4.7.3 *Conclusie*

Het Windpark Oude Mol heeft een zeer geringe kans op significante effecten heeft op beschermde gebieden zoals Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland. Er zijn aanvaringsslachtoffers onder vogels en vleermuizen te verwachten. In de orde grootte van 60 vogelslachtoffers en 8 vleermuisslachtoffers per jaar. Hiervoor is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd bij de provincie Zuid-Holland.

## 4.8 **Gezondheid**

---

Energie is voor de in Nederland wonende bevolking een onmisbare nutsvoorziening. Bij de overweging van mogelijke gezondheidsrisico's van windturbines in vergelijking met conventionele energiewinningen (zoals het verbranden van fossiele brandstoffen) is het belangrijk te realiseren dat er naast een kleine hoeveelheid broeikasuitstoot bij de bouw geen verdere schadelijke emissie van stoffen optreedt. Dat leidt tot een direct positief effect op zowel gezondheid als milieu in vergelijking met bijvoorbeeld bruin- of steenkoolcentrales, die door de veroorzaakte emissies aantoonbare gezondheidsgevaaren met zich meebrengen (Bron: Umwelt Bundesamt, 2016).

Wel is aangetoond dat bij slechte informatievoorziening angsten en bedenkingen kunnen ontstaan onder omwonenden van een windpark. Dit kan tot stress leiden, wat gezondheidsrisico's met zich meebrengt (Bron: Umwelt Bundesamt, 2016). Daarom worden omwonenden, in het kader van de goede ruimtelijke ordening en de beperking van gezondheidsrisico's, al in een vroeg stadium geïnformeerd over de plannen en potentiële effecten van de beoogde windturbines.

Uit divers wetenschappelijk onderzoek (zie bijvoorbeeld de recente overzichtsstudies<sup>15</sup> en <sup>16</sup>) blijkt geen direct verband tussen windturbines en gezondheidsklachten.

Ook de Raad van State stelt dat, als is aangetoond dat niet hoeft te worden gevreesd voor onaanvaardbare geluidhinder en slagschaduw, er evenmin aanleiding bestaat voor het oordeel dat onvoldoende acht is geslagen op het belang van de volksgezondheid. "De Afdeling wijst in dit verband ten overvloede op een rapport van het RIVM en de GGD getiteld "Health effects related to wind turbine sound" uit 2017<sup>16</sup>. Dit rapport, dat ook wordt genoemd in overweging 119.2 van de uitspraak van de Afdeling van 21 februari 2018, ECLI:NL:RVS:2018:616, bevat een overzicht van de conclusies van recente wetenschappelijke onderzoeken met betrekking tot de gezondheidseffecten van het geluid van windturbines. Het rapport biedt geen aanknopingspunten om te veronderstellen dat in een situatie als de onderhavige ondanks hetgeen hiervoor is overwogen gevaar voor de volksgezondheid bestaat."

Op gebied van gezondheid speelt met name het onderwerp geluid (zowel hoorbaar als laagfrequent). Dit volgt ook uit een recent onderzoek van het RIVM en GGD Amsterdam, waarin wordt geconcludeerd:

*"Sleep disturbance is found to be related to annoyance, but there is no clear relation with the level of wind turbine sound. From knowledge about transportation sound, sleep disturbance can be expected at high levels of wind turbine sound. There is no evidence for other direct health effects."*<sup>16</sup>

Voor het hoorbare geluid en laagfrequente geluid wordt verwezen naar paragraaf 4.3. Uit eerder onderzoek door het RIVM is gebleken dat de Nederlandse geluidsnormen voldoende bescherming bieden tegen de effecten van laagfrequent geluid.

Op basis van de hierboven beschreven stelling dat gezondheid met name verband houdt met de hoeveelheid geluid die woningen ondervinden van windturbines kan gesteld worden dat de beoordeling voor het thema 'Geluid' ook voor wat betreft het milieuthema 'Gezondheid' een goed beeld geeft. Voor het thema gezondheid is daarom dezelfde beoordeling gehanteerd als voor geluid (aantal woningen binnen 42 dB L<sub>den</sub>-contour). Voor wat betreft slagschaduw is de wettelijke norm (maximaal 5 uur en 40 minuten slagschaduw per woning per jaar) dermate streng dat effecten op de gezondheid niet optreden.

---

<sup>15</sup> Expert Panel on Wind Turbine Noise and Human Health, Understanding the Evidence: Wind Turbine Noise, Council of Canadian Academies, 2015.

<sup>16</sup> van den Berg en van Kamp, Health effects related to wind turbine sound, GGD Amsterdam, 2017.

Voor wat betreft de effecten van windturbines op de luchtkwaliteit (en –verontreiniging) blijkt uit recent onderzoek<sup>17,18</sup> dat deze zeer beperkt zijn. Op momenten met lage windsnelheden zijn de concentraties luchtverontreiniging relatief hoog. Een windturbine is juist niet in werking bij lage windsnelheden. Dat betekent dat op de momenten dat hoge concentraties optreden deze niet beïnvloed worden door de windturbines. Daarnaast zal een deel van de bronnen van luchtverontreiniging (bv. een Rijksweg of vaarweg) onder het zog<sup>19</sup> van de windturbines emitteren en zal de emissie uit dergelijke bronnen helemaal niet (of slechts zeer ten dele) beïnvloed worden door de windturbines.

## **4.9 Bodem, archeologie en water**

---

### **4.9.1 Bodem**

---

Voor het milieuaspect bodem wordt getoetst of op de locatie verontreinigde gronden te verwachten zijn. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt of verontreiniging te verwachten en aan te treffen is tijdens de bouw van het windpark.

#### **4.9.1.1 Toetsingskader**

---

Op grond van de Wet bodembescherming dient, in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project, rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak (ernstige verontreinigingen). In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

#### **4.9.1.2 Onderzoek en resultaten**

---

Bij de aanleg van de windmolens zullen bodemwerkzaamheden plaatsvinden. De verankering van de windmolens vindt plaats met een betonnen voet. Daardoor zal een hoeveelheid grond ontgraven moeten worden. Voor de uitvoeringsfase zal in het kader van de bouwvergunning en de Arboret een bodemonderzoek ter plaatse van de posities moeten worden uitgevoerd. Vanuit de functie van windturbines worden verder geen eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Er is immers geen sprake van de langdurige aanwezigheid van personen. Voor moderne windturbines

---

<sup>17</sup> Impact windmolens op verspreiding luchtverontreiniging, Windmolens Spuisluis en de emissies van Tata Steel. ErbrinkStacks Consult, 2016.

<sup>18</sup> Invloed van windmolens op de verspreiding van luchtverontreiniging. Omgevingsdienst Groningen, 2017.

<sup>19</sup> De wind achter een windmolen

geldt dat er geen sprake is van potentieel bodembedreigende activiteiten. Bij aan- of afvoer van grond zal uiteraard aan het Besluit bodemkwaliteit worden voldaan. Voor het afgraven van grond ten behoeve van de aanleg van de molenfundamente, bouw- en onderhoudswegen en kraanopstelplaatsen is in sommige gevallen een vergunning nodig op grond van de Ontgrondingenwet. De ontgrondingsverordening van de provincie Zuid-Holland stelt grondwerken voor bouwwerken en funderingen en infrastructuur vrij van vergunningplicht. Voor het windpark geldt deze vergunningplicht daarom niet.

Voor de inschatting van de bodemkwaliteit op de locaties van de windturbines is bekeken of er op dit moment bedrijfsactiviteiten op de locaties plaatsvinden, waarbij potentieel bodemverontreiniging kan ontstaan en of in het verleden activiteiten hebben plaatsgevonden, waarbij verontreiniging is ontstaan. Om dit inzichtelijk te maken is aansluiting gezocht bij de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Zoals te zien in onderstaande figuren ligt het plangebied volledig in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. Dit vormt geen belemmering voor het windpark.

**Figuur 9** Bodemkwaliteitskaart OZHZ



#### 4.9.2 Archeologie

Voor het milieuaspect archeologie wordt getoetst of op een bepaalde locatie archeologische waarden bekend zijn dan wel te verwachten zijn. Ten behoeve hiervan worden windturbines binnen of in de nabijheid van een terrein van archeologische waarde of een gebied met een (middel)hoge archeologische verwachting zijn gele-

gen in beeld gebracht. Hiermee kan een inschatting gemaakt worden of archeologische waarden te verwachten en aan te treffen zijn tijdens de bouw van het windpark.

#### 4.9.2.1 *Toetsingskader*

Wet op de archeologische monumentenzorg

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen, waarbij in beginsel geldt: “de veroorzaker betaalt”. Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van het bodemarchief “in situ” (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden. Gemeenten zijn verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor overweging van archeologievriendelijke alternatieven.

Na de invoering van het Verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving hebben provincies de bevoegdheid gekregen om zogenaamde attentiegebieden aan te wijzen. Dit zijn gebieden die archeologisch waardevol zijn of naar verwachting waardevol zijn. Gemeenten zullen in dat geval verplicht worden hun bestemmingsplan(nen) in het desbetreffende gebied te herzien. Gemeenten kunnen dan in het bestemmingsplan deze gebieden archeologische waarden toekennen waarbij een vergunning met onderbouwend archeologisch onderzoek verplicht gesteld wordt.

#### 4.9.2.2 *Onderzoek en resultaten*

**Figuur 10**      **Indicatieve Kaart Archeologische Waarden**



Het gehele plangebied valt binnen het geel gekleurde gebied wat staat voor de waarde 'lage trefkans'. De kans op archeologische vondsten is hier laag. Verder is er op grond van het vigerend bestemmingsplan geen archeologische waarde aanwezig. Dat betekent dat er geen plicht voor nader archeologisch onderzoek optreedt.

Op 2 april 2019 heeft de gemeenteraad de Erfgoedverordening 2019 gemeente Hoeksche Waard vastgesteld. Deze zal op korte termijn van kracht zijn. Voor het gebied van het windpark geldt op basis van de verwachtingenkaart behorend bij de Erfgoedverordening (zie Figuur 11) een middelhoge verwachting voor archeologie. Dit betekent dat er bij plangebieden die groter zijn dan 500 m<sup>2</sup> en waarbij dan dieper dan 30 cm onder het maaiveld grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden, er archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Dit is geborgd in de planregels van voorliggend bestemmingsplan.

**Figuur 11 Archeologische verwachtingenkaart. Erfgoedverordening, 2019.**



Verder is in het gebied ook geen cultuurhistorisch erfgoed gelegen waar rekening mee gehouden dient te worden.

### 4.9.3 Water

Voor het milieuaspect water wordt getoetst of windturbines voorzien zijn op of nabij gronden die relevant zijn voor de waterhuishouding. Ten behoeve hiervan wordt gekeken naar grondwater, grondwaterbeschermings- en waterwingebieden, naar primaire, regionale en compartimenteringswaterkeringen en naar waterbergingsgebieden.

#### 4.9.3.1 Toetsingskader

Op grond van de Wro moet bij een ruimtelijke ontwikkeling inzicht worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding.

In de Waterwet is de waterhuishouding, veiligheidsnorming voor primaire waterkeringen, het beheer van oppervlaktewater en grondwater geregeld. Het provinciaal waterbeleid is vastgelegd in de Omgevingsvisie Zuid-Holland en de Omgevingsverordening Zuid-Holland. Dit beleid betreft bijvoorbeeld waterkwaliteit, de grondwatervoorraad, zoetwatervoorziening. Ook waterveiligheid is opgenomen in de Omgevingsvisie (Omgevingsvisie Duurzame Waterveiligheid).

Waterschap Hollandse Delta draagt in het plangebied zorg voor het functioneren van het watersysteem. De Keur van het Waterschap Hollandse Delta 2014 is van kracht op de waterhuishouding in het plangebied. Bijbehorende leggers bepalen het toepassingsgebied van de keur.

#### 4.9.3.2 *Onderzoek*

---

##### Grondwater

Door de aanleg van windturbinefunderingen, kraanopstelplaatsen, toegangswegen en transformatorhuizen neemt het verhard oppervlak toe. Door gebruik te maken van niet-uitlogende bouwmaterialen wordt uitspoelen van stoffen voorkomen. Uitspoelen van stoffen, en daarmee veranderingen van de grondwaterkwaliteit, wordt daarmee uitgesloten. Als de windturbines eenmaal in werking zijn, dus nadat mogelijke bemalingen tijdens de bouwfase zijn beëindigd, is er geen relatie met het grondwater. Er bevinden zich geen waterwingebieden binnen het plangebied.

##### Hemelwaterafvoer

Toevoeging van verhard oppervlakte kan een effect hebben op het waterbergend vermogen van het gebied. De keur van het waterschap verbiedt in art. 3.3 het toevoegen van verhard oppervlak. In beleidsregel<sup>20</sup> wordt hierop een uitzondering gemaakt voor nieuw verhard oppervlak tot 1500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied. In deze gevallen kan volstaan worden met een melding. Verder geldt voor het toevoegen van verharding een compensatieplicht van 10% open water.<sup>21</sup>

De invloed van veiligheid op de waterkering is in paragraaf 4.5.2 behandeld.

## 4.10 **Obstakelverlichting**

---

Obstakelverlichting dient om vanuit het oogpunt van luchtvaartveiligheid de zichtbaarheid van hoge windturbines te verbeteren en moet worden toegepast bij windturbines met een tiphoogte van 150 m en hoger. Voor windturbines binnen een afstand van 120 m van een snelweg of een vaarweg in beheer bij het Rijk dient verlichting te worden toegepast vanaf een hoogte van 100 m.

### 4.10.1 *Toetsingskader*

---

Het informatieblad 'Aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland' van het Ministerie van I&M<sup>22</sup> geeft aan in welke gevallen en op welke manier windturbines en windparken, op grond van internationale burgerluchtvaartvoorschriften en –aanbevelingen worden voorzien van markering en obstakellichten ten behoeve van de luchtvaartveiligheid.

In het informatieblad worden eisen gesteld aan de kleur, de helderheid en de manier van aanbrengen van de verlichting, evenals welke windturbines binnen het windpark van verlichting moeten worden voorzien.

---

<sup>20</sup> Algemene regels voor het watersysteem en de wegen, Waterschap Hollandse Delta 2014

<sup>21</sup> Waterbeheerprogramma waterschap Hollandse Delta 2016-2021.

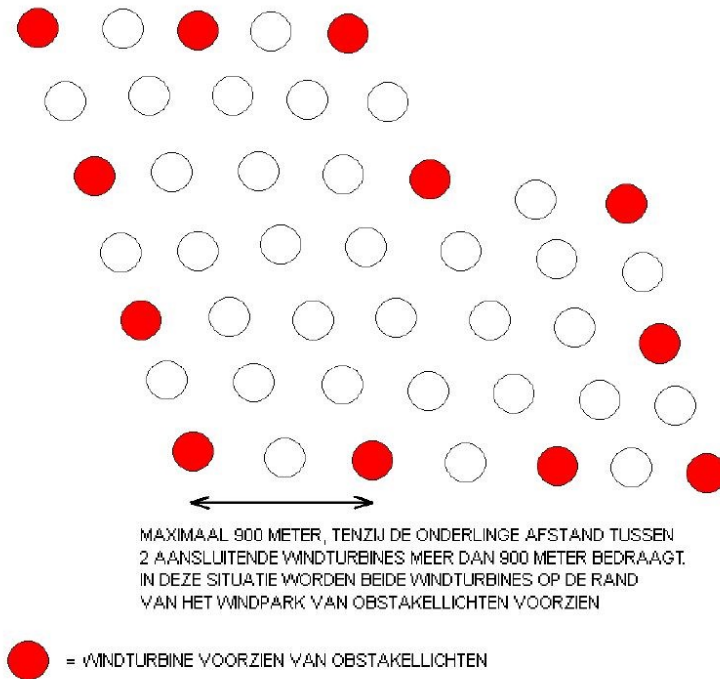
<sup>22</sup> Informatieblad '[Aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland](#)'



Waar voorheen in een windpark alle windturbines van vast voorgeschreven obstakelverlichting moesten worden voorzien gelden sinds de inwerkingtreding van het informatieblad minder strenge regels:

- de lichten mogen 'om en om' op windturbines in een lijnopstelling worden aangebracht (mits de onderlinge afstand tussen windturbines kleiner is dan 450m en de verlichting 's nachts bestaat uit een rood flitsend licht),
- bij helder weer mogen de lichten 's avonds en 's nachts worden gedimd.

**Figuur 12** Screenshot uit het informatieblad, waaruit blijkt dat windturbines 'om en om' van verlichting moeten zijn voorzien.



#### 4.10.2 Omschrijving van de verlichting

Het informatieblad schrijft voor dat in het geval van een cluster alle hoeken verlicht moeten zijn. Nu de opstelling uit vier turbines bestaat, betekent dat dat alle turbines uitgerust dienen te zijn met obstakelverlichting.

Wel is het mogelijk de verlichting vast te laten branden zodat deze minder storend is. Bovendien kan de verlichting gedimd worden bij weersomstandigheden met goed zicht. Momenteel wordt onderzocht of naderingsdetectie door middel met behulp van radarsysteem voldoende veiligheid voor luchtverkeer biedt. Op dit moment is deze technologie echter nog niet toegestaan.

#### 4.10.3 *Conclusie*

---

Alle turbines worden voorzien van verlichting. Een verlichtingsplan wordt nader afgestemd met de Inspectie Leefomgeving en Transport.

#### 4.11 **Vliegveiligheid**

---

Windpark Oude Mol is gelegen in het laagvlieggebied Voornse-Putten / Hoeksche Waard en deels in de laagvliegruimte VO.

Uitsluitend onder laagvliegroutes voor jacht- en transportvliegtuigen geldt een bouwbeperking. Hiervan is geen sprake in de Hoeksche Waard. Onder de andere laagvliegroutes en onder de laagvlieggebieden voor helikopters gelden geen bouwbeperkingen.

#### 4.12 **Radarverstoring**

---

Door TNO is een radaronderzoek uitgevoerd op basis van de maximale afmetingen van de geplande windturbines (worst case). Uit het onderzoek blijkt dat als gevolg van de windturbines geen overschrijding van de norm plaatsvindt. De berekende minimum detectiekans boven het windpark is weergegeven in het rapport (zie Bijlage 2). De onderzoeksresultaten zijn getoetst door het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK) op basis van de hieraan gestelde eisen uit de Regeling Algemene Regels ruimtelijke Ordening. Het CLSK heeft geen bezwaar tegen realisatie van het Windpark Oude Mol. Zie Bijlage 3 voor de schriftelijke bevestiging.

#### 4.13 **Niet gesprongen explosieven (NGE)**

---

Het plangebied is onderzocht (zie Bijlage 4) en wordt op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als 'verdacht' beoordeeld op de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE). Daar waar het verdachte gebied en het plangebied elkaar overlappen (het opsporingsgebied) wordt geadviseerd vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het plangebied nader te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE en deze te laten verwijderen. Derhalve wordt de gebiedsaanduiding 'veiligheidszone-munitie' uit het onderliggende bestemmingsplan overgenomen in het bestemmingsplan Windpark Oude Mol.

Daar waar enkel graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen de contouren van reeds naoorlogs vergraven tracés van bijvoorbeeld wegcunetten, watergangen en rioleeringsleuven kan redelijkerwijs worden aangenomen dat CE reeds destijds zijn opgemerkt en weggenomen. Deze aanname is echter geen wetmatigheid.

# Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

## 5.1 Algemeen

---

Voorliggend bestemmingsplan bestaat uit een geografische plaatsbepaling (verbeelding), regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide onderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Het bestemmingsplan is opgesteld conform het (wettelijke) model Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) versie 2012. Hierdoor is het plan geschikt voor interactieve uitwisseling via het Informatie Model Ruimtelijke Ordening (IMRO) 2012.

De toelichting heeft in beginsel geen rechtskracht. Niettemin vormt zij een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het plan ten grondslag liggen. Daarbij is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

## 5.2 Methodiek

---

Voor de methodiek van het bestemmingsplan is het uitgangspunt dat het bestemmingsplan zo min mogelijk ingrijpt op de bestaande bestemmingen en aanduidingen.

In het bestemmingsplan hebben alleen gronden waar een windturbine gerealiseerd wordt een bestemming toegewezen gekregen, te weten 'Bedrijf – Windturbine'. Daarnaast komen op sommige gronden aanduidingen voor, bijvoorbeeld voor de voorzieningen en de 'overdraai' van de wieken.

- Met een bestemming wordt tot uitdrukking gebracht welke gebruiksdoelen of functies, met het oog op een goede ruimtelijke ordening, aan de in het plangebied gelegen gronden zijn toegekend.
- Een bestemming heeft altijd betrekking op een geometrisch bepaald vlak; lijnen en puntbestemmingen met betrekking tot het gebruik of het bouwen. Aanduidingen hebben altijd juridische betekenis, die in de regels wordt weergegeven.

## 5.3 Regels

---

Conform bovengenoemde landelijke standaard zijn de regels ondergebracht in vier hoofdstukken. Daarbij dient een vaste volgorde te worden aangehouden:

- Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Hierin worden de gebruikte begrippen en de wijze van meten uiteengezet, om een eenduidige interpretatie en toepassing van de overige, meer inhoudelijke regels en de verbeelding te waarborgen.
- Hoofdstuk 2 bevat de bestemmingsregels. Hier worden voor alle voorkomende bestemmingen en de bijbehorende regels uiteengezet.
- Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Hierin staan de algemeen geldende regels, in aanvulling op de bestemmingsregels, welke voor meerdere of alle bestemmingen van toepassing zijn.
- Hoofdstuk 4 bevat de overgangs- en slotregels. Hierin is het overgangsrecht geregeld alsmede de citeertitel en het vaststellingsdictum.

## 5.4 Bestemmingen

---

De regels volgen een eenduidige opbouw, conform SVBP2012. De regels voor de bestemmingen zijn in de regel als volgt opgebouwd en bevatten tenminste:

- **Bestemmingsomschrijving;** In de bestemmingsomschrijving wordt aangegeven welke functies binnen de bestemming zijn toegelaten, en of gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde en/of andere werken zijn toegelaten.
- **Bouwregels;** De bouwregels omvatten regels voor het oprichten van gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde. Het betreft meestal regels inzake de situering en toegestane bouwhoogte(s).

Daarnaast komen in sommige bestemmingen één of meer van de volgende onderdelen voor:

- Afwijken van bouwregels;
- Specifieke gebruiksregels;
- Afwijking van de gebruiksregels.

## 5.5 Artikelsgewijze toelichting

---

### 5.5.1 *Inleidende regels*

#### **Artikel 1 Begrippen**

In dit artikel is een aantal begrippen verklaard die genoemd worden in de regels. Een en ander voorkomt dat er bij uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van de regels.

#### **Artikel 2 Wijze van meten**

In dit artikel is bepaald hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moeten worden. De regels inzake de wijze van meten voorkomen interpretatieverschillen bij de toepassing van de regels over maatvoering. In dit artikel is een specifieke definitie opgenomen voor hoogte van de windturbine.

## 5.5.2 *Bestemmingsregels*

In het hoofdstuk Bestemmingsregels van de planregels zijn naast de bestemming voor het windturbinepark ook de onderliggende, intact blijvende bestemmingen opgenomen. Waar noodzakelijk is gebruikgemaakt van aanduidingen om toegestaan gebruik nader te specificeren. In dit bestemmingsplan komen alleen de volgende bestemmingen voor:

### **Artikel 3 Bedrijf – Windturbinepark**

De bestemmingsvlakken ‘Bedrijf – Windturbinepark’ maken de oprichting en bedrijfsmatige exploitatie van een windturbinepark bestaande uit 4 windturbines mogelijk.

De bestemmingsvlakken zijn groter ingetekend dan de fundering van de windturbines, om in de bouwfase nog enige schuifruimte te hebben.

Binnen de bestemmingsvlakken ‘Bedrijf – Windturbinepark’ zijn ook enkele bijbehorende voorzieningen toegestaan, zoals onderhoudswegen, kraanopstelplaatsen, een transformatorstation en bekabeling. Ook tijdelijke voorzieningen ten behoeve van aanleg en onderhoud van het windpark zijn toegestaan. Denk hierbij aan verlichting, nuts- en verkeersvoorzieningen en voorzieningen t.b.v. bouwinstallaties.

### **Bouwregels**

Omdat de exacte afmetingen van de te plaatsen windturbines niet bekend zijn ten tijde van het opstellen van het bestemmingsplan is voorzien in enige flexibiliteit, door middel van minimale en maximale maten.

- Ashoogte: minimaal 110 meter, maximaal 140 meter (aangegeven op plankaart);
- Rotordiameter: minimaal 130 meter, maximaal 162 meter;
- Tiphoogte: maximaal 210 meter.

### **Voorwaardelijke verplichtingen**

Voor het gebruik van de turbines zijn een aantal voorwaardelijke verplichtingen opgenomen:

- Er geldt een verplichting voor toepassing van ijsdetectie;
- Door de specifieke verplichting van een stilstandsvoorziening ten aanzien van slagschaduw op woningen, wordt gewaarborgd dat woningen binnen een straal van 1,5 meter van het park geen slagschaduw ontvangen;
- Er moet een bodemonderzoek worden uitgevoerd;
- Er moet een beplantingsplan opgesteld worden;
- Bovendien is een voorwaardelijke verplichting opgenomen waarmee het gebruik van de turbines slechts is toegestaan nadat het bestaande park is verwijderd. Hiermee is verzekerd dat er geen situatie van dubbeldraaien kan ontstaan.
- Tenslotte is een voorwaarde opgenomen dat de windturbines moeten worden verwijderd als ze langer dan 3 maanden stilstaan, met uitzondering van stilstand als gevolg van onvoorzien onderhoud.

### **Artikel 4 Waarde archeologie – middelhoog**

De bestemmingsvlakken komen overeen met de archeologische waarde ‘middelhoog’. Gronden met deze waarde zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden. De gebieden die bestemd zijn voor de windturbines zijn tevens bestemd voor deze archeologische waarde.

### **Artikel 5 Waterstaat- Waterkering**

De bestemmingsvlakken komen overeen met de beschermingszone van de waterkering. Hier zijn werkzaamheden ten behoeve van de kering toegestaan en worden werkzaamheden die kunnen resulteren in beïnvloeding van de waterkering niet toegestaan, tenzij hier ontheffing voor wordt verleend.

### **Artikel 6 Agrarisch met waarden – landschapswaarden**

Deze bestemming komt te rusten ter plaatste van de voorheen in het bestemmingsplan 'Strijen, buitengebied' geldende bestemming bedrijf met aanduiding windturbine. De bestaande turbines blijven mogelijk op grond van het in artikel 10 opgenomen overgangsrecht. Door middel van de hier opgenomen aanduiding 'te saneren windturbines' worden de bestaande turbines verwijderd voor bouw van het nieuwe park. Vanaf het moment van verwijdering is slechts agrarisch gebruik met behoud, het herstel en/of de ontwikkeling van landschapswaarden.

## 5.5.3 *Algemene regels*

### **Artikel 7 Anti dubbelregel**

De anti dubbelregel voorkomt dat dezelfde gronden meerdere keren in aanmerking mogen worden genomen bij het verlenen van (verschillende) omgevingsvergunning voor het bouwen, waardoor bebouwingmogelijkheden onbedoeld kunnen worden verruimd. Het opnemen van deze regel is verplicht op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

### **Artikel 8 verhouding met bestemmingsplannen**

Op de locaties waar de enkelbestemming 'Bedrijf – Windturbinepark' is opgenomen komen de geldende bestemmingsplannen in het gebied te vervallen. Op de locaties waar uitsluitend gebruik is gemaakt van dubbelbestemmingen en/of (gebieds)aanduidingen, gelden deze naast de vigerende bestemmingen. Op deze manier worden de twee onderliggende bestemmingsplannen minimaal aangetast. Het nieuwe bestemmingsplan en de geldende bestemmingsplannen bestaan dus naast elkaar als zelfstandige documenten, die tezamen de situatie beschrijven.

### **Artikel 9 Algemene aanduidingsregels**

#### Gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – windturbine'

Het bestemmingsplan kent een specifieke aanduiding voor de gronden waarover de wieken kunnen draaien. Met deze aanduiding wordt deze overdraai mogelijk gemaakt naast de geldende bestemmingen en/of aanduidingen.

Binnen deze vrijwaringszone is ook ander gebruik t.b.v. het windpark toegestaan, zoals opstelplaatsen voor bouw en onderhoud van de windturbines, een transformatorstation en infrastructuur.

#### Gebiedsaanduiding 'overige zone – transformatorstation'

Ter hoogte van deze aanduiding is tevens een transformatorstation toegestaan.

#### Gebiedsaanduiding 'veiligheidszone-munitie'

Naast de geldende bestemmingen geldt voor deze zone een plicht om aan te tonen dat geen sprake is van explosiegevaar alvorens werk in de grond uitgevoerd kan worden.

Gebiedsaanduiding 'overige zone – parkinfrastructuur'

Op betreffende gebiedsaanduiding zijn toegangs- en onderhoudswegen toegestaan en eveneens kabels en leidingen, benodigde bouwwerken en eventuele waterhuishoudkundige voorzieningen. De wegen mogen maximaal 5 meter breed zijn.

5.5.4 *Overgangs- en slotregels*

**Artikel 10 Overgangsrecht**

Het overgangsrecht is van toepassing op bebouwing en gebruik dat al bestond bij het opstellen van het plan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of dit strijdige gebruik worden voortgezet of gewijzigd.

**Artikel 11 Slotregel**

De slotregel geeft aan hoe de regels van het plan worden aangehaald. De slotregel wordt gevolgd door het vaststellingsdictum.



# Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

## 6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

---

Windparken dragen bij aan de terugdringing van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en bieden een alternatief voor fossiele brandstoffen. Vaak blijkt dat wanneer omwonenden ook financieel kunnen participeren in een windpark, het lokale draagvlak voor windenergie toeneemt. Dit heeft alles te maken met een gevoel van eerlijke verdeling van lusten en lasten. Om deze reden wil de initiatiefnemers ook voor dit project (financiële) participatiemogelijkheden aanbieden, aansluitend bij de lokale behoefte. Daarbij dient wel opgemerkt te worden dat maatschappelijk draagvlak van een windpark geen harde randvoorwaarde is voor realisatie.

## 6.2 Economische uitvoerbaarheid

---

De investeringen en opbrengsten zijn afhankelijk van het windturbintype dat wordt gerealiseerd. Het windpark levert naar verwachting ca. 45.800-69.200 MWh per jaar op. Onder de huidige omstandigheden kan het project in minimaal 15 jaar rendabel geëxploiteerd worden. Dit is tevens de looptijd van de SDE+ regeling (stimulering duurzame energie). Met de SDE+ vult het Rijk de elektriciteitsopbrengsten voor de initiatiefnemers aan tot het basisbedrag dat nodig is om de investering terug te kunnen verdienen binnen een redelijke termijn.

De totale kosten van de ontwikkeling worden gedragen door de initiatiefnemer. Voor de aanleg van het windpark moeten naast de aanschaf en bouw van de windturbines diverse andere werkzaamheden worden verricht, waaronder het leggen van kabels en leidingen en de aanleg van opstelplaatsen en onderhoudswegen.

De kosten voor het opstellen van het bestemmingsplan en eventuele planschade worden verhaald op de initiatiefnemers. Hiervoor wordt een anterieure overeenkomst gesloten tussen de gemeente Hoeksche Waard en initiatiefnemer.

Een aanvullende eis (vastgelegd in het bestemmingsplan) is dat de windturbines moeten worden voorzien van een stilstandregeling die ervoor zorgt dat de windturbines worden afgeschakeld zodra slagschaduw optreedt ter plaatse van woningen binnen 1,5 km van het windpark. Onderstaande tabel toont de verwachte hoeveelheid slagschaduw die jaarlijkse optreedt op woningen binnen 1,5 km. Dit is dus tevens hoe vaak de windturbines moeten worden afgeschakeld. Daarnaast is de geschatte derving berekend door de stilstand te delen door het verwachte aantal operationele uren per jaar (ca. 8.000). Dit is een worst-case aanname, omdat de windturbines in situaties waarin slagschaduw optreedt vaak niet op vol vermogen draaien (als de zon schijnt en er weinig wolken zijn waait het doorgaans niet zo hard).



Tabel 6

**Verwachte stilstand a.g.v. bovenwettelijke slagschaduwregeling.**

WTB	uren stilstand per jaar	geschatte derving <sup>23</sup>
1	61:05	0,8%
2	78:35	1,0%
3	35:54	0,4%
4	62:30	0,8%
Totaal	238:04	0,7%

Een productiederving van 0,7 % a.g.v. de bovenwettelijke slagschaduwregeling staat een rendabele exploitatie niet in de weg.

### 6.3 Conclusie

---

Het windpark Oude Mol draagt bij aan de energietransitie door het opwekken van circa 45.800-69.200 MWh duurzame energie per jaar en daarmee tot verminderde afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Op basis van het voorgaande blijkt dat het windpark Oude Mol milieutechnisch en economisch uitvoerbaar is.

---

<sup>23</sup> Op basis van 8000 draaiuren per windturbine per jaar. De overige 766 uur waait het niet hard genoeg om de windturbines te laten draaien, of wordt er onderhoud gepleegd.

## **Bijlage 1 Combi-MER**

---

MER bijlage A	Akoestisch onderzoek
MER bijlage B	Slagschaduwonderzoek
MER bijlage C	Onderzoek externe veiligheid
MER bijlage D	Onderzoek beeldkwaliteit incl. visualisaties
MER bijlage E	Natuuronderzoek
MER bijlage F	Onderzoek energieproductie
MER bijlage G	Ecologie – notitie vleermuizen
MER bijlage H	Ecologie – notitie vogels

## **Bijlage 2 Radarverstoringsonderzoek**

## **Bijlage 3 VVGB Defensie**

## **Bijlage 4 Vooronderzoek CE**

## **Bijlage 5 AERIUS-berekening**

---



**Bosch & van Rijn**  
experts in renewable energy

Groenmarktstraat 56  
3521 AV Utrecht  
[www.boschenvanrijn.nl](http://www.boschenvanrijn.nl)

