

Bestemmingsplan

Windpark Piet de Wit

Gemeente Goeree-Overflakkee

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.1924.WPpietdewit-BP30

planstatus

datum:

6 september 2018

status:

bestemmingsplan

TOELICHTING

Inhoud van de toelichting

1. Inleiding	2
1.1. Aanleiding	2
1.2. Nut en noodzaak	4
1.3. Planvorm en vigerend planologisch kader	4
1.4. Relatie met de m.e.r.	5
1.5. Leeswijzer	5
2. Beleidskader	6
2.1. Inleiding	6
2.2. Rijksbeleid	6
2.3. Provinciaal beleid	7
2.4. Regionaal en gemeentelijk beleid	10
2.5. Conclusie	11
3. Huidige situatie	12
3.1. Locatie	12
3.2. Ruimtelijke en functionele structuur Grote Adriana Theodora polder	12
3.3. Huidig planologisch regime	13
4. Voorgenomen ontwikkeling	15
4.1. Inleiding	15
4.2. Locatiekeuze	15
4.3. Beschrijving project	17
5. Milieueffecten	19
5.1. Inleiding	19
5.2. Geluid	19
5.3. Slagschaduw en lichthinder	23
5.4. Bodem	26
5.5. Archeologie en cultuurhistorie	28
5.6. Waterhuishouding	29
5.7. Veiligheid	32
5.8. Landschap	34
5.9. Ecologie	40
5.10. Radar en vliegverkeer	45
5.11. Energieopbrengst	46
6. Juridische planbeschrijving	47
6.1. Planvorm en methodiek	47
6.2. Bestemmingsregeling	47
6.3. Artikelsgewijze toelichting	48
7. Uitvoerbaarheid	51
7.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	51
7.2. Economische uitvoerbaarheid	51

Bijlagen

1. MER Opschaling Windpark Piet de Wit
2. Advies Commissie voor de milieueffectrapportage
3. Radaronderzoek
4. Verklaring van geen bezwaar Minister van Defensie inzake radarverstoring
5. Nota van Beantwoording zienswijzen

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Windpark Piet de Wit is operationeel sinds 2003. De 12 windturbines hebben een gezamenlijk vermogen van 21 MW. Windpark De Plaet B.V. heeft als eigenaar en exploitant van het windpark het initiatief genomen de bestaande windturbines te vervangen door 7 nieuwe, grotere windturbines. Dit bestemmingsplan heeft betrekking op de nieuw te realiseren windturbines inclusief de noodzakelijke infrastructuur. Daarnaast heeft dit bestemmingsplan betrekking op de wijziging van de bestemming van een binnen de invloedssfeer van het windpark gelegen perceel met recreatieve bestemming.

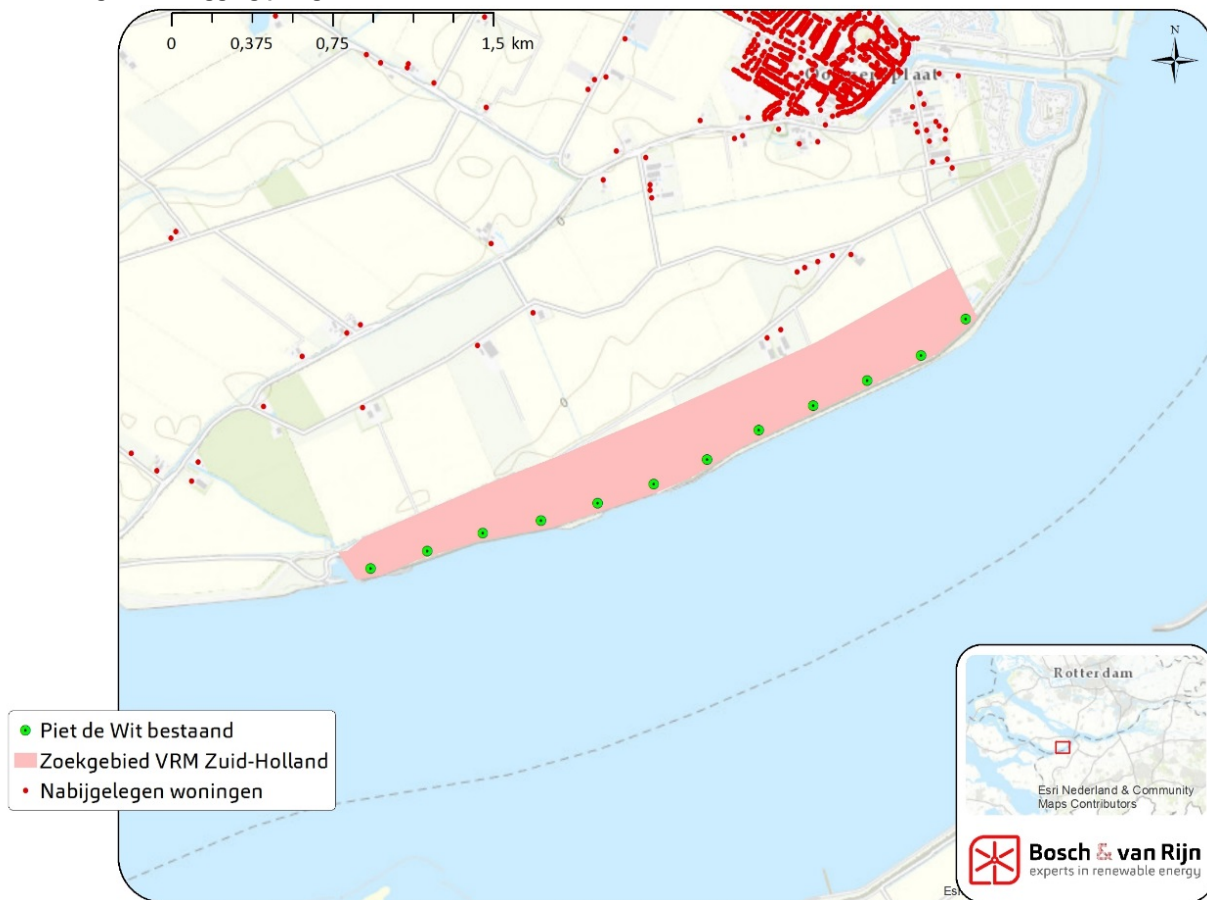
Met het initiatief wil Windpark De Plaet B.V. de sinds 2003 geleverde bijdrage aan het opwekken van duurzame energie in de provincie Zuid-Holland in de toekomst blijven voortzetten. Gelet op de huidige mogelijkheden met windturbines levert het windpark na vervanging een streefvermogen van circa 24-30 megawatt (MW) en naar verwachting 70 tot 86 miljoen kilowattuur (kWh) per jaar, afhankelijk van de uiteindelijke turbinekeuze. Hiermee kunnen tot circa 25.000 huishoudens van stroom worden voorzien¹.

De nieuwe windturbines kunnen op grond van het vigerende bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Het plangebied ligt in de Groote Adriana Theodora polder ten zuiden van Ooltgensplaat. In het gebied staat het huidige windpark met 12 windturbines, zie figuur 1.1.

Het perceel met de recreatieve bestemming waar dit bestemmingsplan tevens een wijziging in aanbrengt betreft De Windgors, gelegen aan de Hoojdijk en is aangeduid in figuur 1.2.

¹ Jaarlijks energieverbruik van een gemiddeld huishouden bedraagt 3500 kWh (www.milieucentraal.nl)

Figuur 1.1: ligging plangebied windturbines



Figuur 1.2: ligging plangebied recreatieterrein De Windgors, rood gemarkeerd



1.2. Nut en noodzaak

Het Rijk en de provincies hebben in 2013 afspraken gemaakt over de verdeling van de Rijksdoelstelling van 6.000 MW windenergie op land voor 2020. De afspraak van 6.000 MW windenergie op land is tevens inzet van de gezamenlijke provincies in het kader van het door de Sociaal-Economische Raad (SER) gefaciliteerde Nationaal Energieakkoord. De provincie Zuid-Holland heeft een opgave van 735,5 MW opgesteld vermogen.

Gelet op het ruimtelijke provinciale belang is windenergie opgenomen in de door Provinciale Staten (PS) op 9 juli 2014 vastgestelde Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM). In deze structuurvisie is onder meer aangegeven dat geschikte gebieden voor plaatsing van windturbines gebieden zijn waarin windenergie kan worden gecombineerd met technische infrastructuur, grootschalige bedrijvigheid en grootschalige scheidslijnen tussen land en water. Op basis van deze uitgangspunten zijn, mede gelet op de betrokken bovenlokale en provinciale belangen, concrete locaties aangewezen en zijn in de Verordening Ruimte 2014, onder andere regels gesteld inzake bestemmingsplannen voor de op Kaart 10 aangeduide 'locaties windenergie'. De bestaande locatie Piet de Wit in de gemeente Goeree-Overflakkee is één van deze locaties.

De doelstelling van 735,5 MW kan alleen verwezenlijkt worden als de aangewezen locaties voor windenergie optimaal benut worden en voor wat betreft windpark Piet de Wit ook in de toekomst benut blijven worden. Tevens blijkt uit de overwegingen van het rijk, de provincie en de regio dat er in Zuid-Holland in het algemeen slechts een beperkt aantal locaties is waar de realisatie van windparken wenselijk en realiseerbaar is. In verband met het grote belang van de tijdige realisatie van de doelstellingen in het Nationaal Energieakkoord hebben PS in het Programma Ruimte - in samenhang met de VRM - tevens een realisatiestrategie vastgesteld. Hierin staat dat Gedeputeerde Staten (GS) met gemeenten die willen meewerken aan de realisatie van de locaties voor windenergie en zelf de ruimtelijke inpassing en vergunningverlening van de locaties willen regelen, overeenkomsten zullen sluiten over de toepassing van de bevoegdheden op grond van de Elektriciteitswet 1998.

Op 30 oktober 2014 hebben de gemeente Goeree-Overflakkee en de provincie Zuid-Holland een overeenkomst getekend. De gemeente heeft met de ondertekening van de overeenkomst de taak op zich genomen om de ontwikkeling van onder meer dit windpark planologisch mogelijk te maken.

Op 19 juni 2015 is de 'Partiële herziening regionale structuurvisie Goeree-Overflakkee, Windenergie' vastgelegd. De herziening van de regionale structuurvisie betreft de aanwijzing van plaatsingsgebieden voor windenergie, waaronder Piet de Wit, binnen de gemeente Goeree-Overflakkee.

Op 27 oktober 2016 hebben gemeente en provincie een nieuwe overeenkomst gesloten waarbij de gemeente de regie behoudt op de regionale windopgave en waarin mijlpalen voor de realisatie zijn afgesproken.

1.3. Planvorm en vigerend planologisch kader

Dit plan is gericht op het mogelijk maken van 7 windturbines met bijbehorende infrastructuur en (nuts)voorzieningen inclusief het wijzigen van de bestemming van een nabijgelegen perceel zodat de nog niet gerealiseerde recreatieve bestemming komt te vervallen. Er is sprake van een ontwikkelingsgericht gedetailleerd bestemmingsplan.

Voor het plangebied vigeren momenteel:

- 1) bestemmingsplan Buitengebied Oostflakkee (vastgesteld 16 oktober 2014), en
- 2) Rijksinpassingsplan Waterberging Volkerak-Zoommeer (vastgesteld 20 september 2013).

Het vigerende bestemmingsplan bevat bepalingen betreffende het huidige windpark en voor het overige is sprake van de enkelbestemming agrarisch en gedeeltelijk dubbelbestemming Waterstaat-Waterkering.

In het Rijksinpassingsplan zijn de Gebiedsaanduiding vrijwaringszone 1 en dubbelbestemming Waterstaat-Waterkering – Volkerak-Zoommeer in de directe omgeving van de nieuwe windturbines relevant.

1.4. Relatie met de 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 (aangeduid als m.e.r.) resulteert in een milieueffectrapport (aangeduid als 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 bestemmingsplan maakt de nieuwbouw van 7 windturbines met een gezamenlijk vermogen van meer dan 15 MW mogelijk en valt derhalve onder de gevallen zoals aangewezen in het Besluit milieueffectrapportage.

Dit betekent dat voor het bestemmingsplan, dat een kader is voor de realisatie, een plan-MER moet worden opgesteld.

Dit betekent ook dat het project m.e.r.-beoordelingsplichtig is voor de aangewezen vergunningen. Initiatiefnemer heeft op grond van de Wet milieubeheer ervoor gekozen om vrijwillig een project-MER op te stellen, in combinatie met het reeds verplichte plan-MER. Door die keuze is een m.e.r.-beoordeling niet meer nodig maar zijn de wettelijke verplichtingen die aan een project-m.e.r. zijn verbonden rechtstreeks van toepassing.

De wet milieubeheer (artikel 14.4b) maakt het mogelijk dat, wanneer voor één activiteit zowel een plan- als een project-MER worden opgesteld, deze gecombineerd kunnen worden tot één combi-MER. Voor het gecombineerd plan- en project-MER wordt één m.e.r.-procedure doorlopen die is gekoppeld aan het plan, in dit geval het bestemmingsplan.

Overigens heeft de gemeenteraad besloten dat het bestemmingsplan en de vergunningen niet worden voorbereid met gebruikmaking van de gemeentelijke coördinatieregeling ex artikel 3.30 Wro. Dat neemt niet weg dat het vastgestelde combi-MER tevens dient als basis voor de vergunningaanvragen.

Het MER is als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd.

1.5. Leeswijzer

Het bestemmingsplan bestaat uit een toelichting, de regels en een verbeelding. De toelichting is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 komt het ruimtelijk relevante beleidskader aan de orde.
- De huidige situatie van het plangebied wordt in hoofdstuk 3 beschreven.
- In hoofdstuk 4 is de voorgenomen ontwikkeling toegelicht en de locatiekeuze nader onderbouwd.
- Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de relevante milieuaspecten.
- De juridische vormgeving van het plan en toelichting op de regels worden in hoofdstuk 6 beschreven.
- Tot slot gaat hoofdstuk 7 in op de uitvoerbaarheid van het plan.

2. Beleidskader

2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het ruimtelijke beleid beschreven van Rijk, provincie en gemeente voor zover relevant voor de ontwikkeling van een windturbineopstelling.

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.

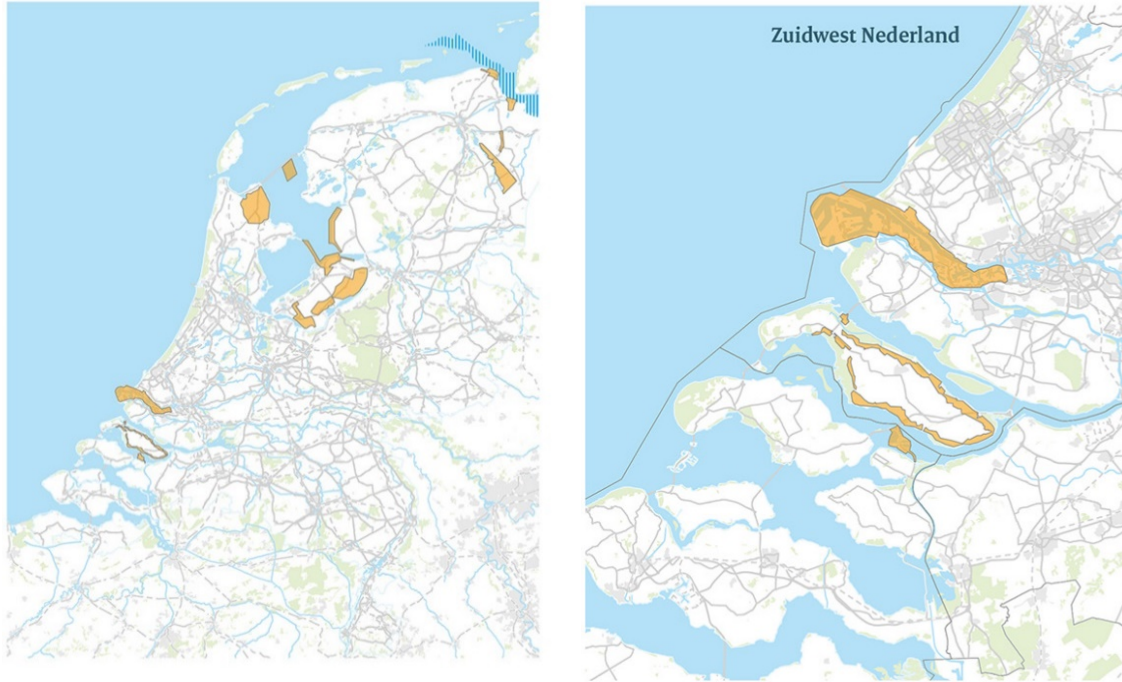
Om tot een duurzame energiehuishouding te komen heeft het toenmalige ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) in het energierapport (2011) vastgelegd te willen investeren in duurzame energie. Dit heeft onder andere geresulteerd in de doelstelling om in 2020 minstens 6.000 Megawatt (MW) aan windenergie op land te hebben staan.

Aansluitend op het energierapport is op 26 april 2011 de breed gesteunde Tweede Kamermotie Verburg/Samson ingediend. Deze motie heeft geleid tot de totstandkoming van een 'Nationaal Energietransitie Akkoord', waarin het streven naar een in internationaal verband volledige duurzame energievoorziening in 2050 staat beschreven. Onder leiding van de SER is in september 2013 het Nationaal Energieakkoord door alle partijen ondertekend. In dit Energieakkoord wordt de basis gelegd voor een breed gedragen, robuust en toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid. Om dit te kunnen realiseren, is een Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) opgesteld, waarin het realiseren van de 6.000 MW in 2020 wordt uitgewerkt.

In de SVIR geeft het Rijk aan dat de overgang naar duurzame energie om meer ruimte vraagt.

Als uitwerking van bovenstaande is in de Structuurvisie Windenergie op Land (SWOL) - na overleg met de provincies - ook een doelstelling opgenomen voor de hoeveelheid gerealiseerd vermogen windenergie per provincie in 2020. Ten behoeve van de besluitvorming over de Structuurvisie Wind op Land is tevens een planMER opgesteld. Om te waarborgen dat er in Nederland voldoende ruimte wordt gereserveerd voor windenergie, zijn in samenwerking met de provincies kansrijke gebieden aangewezen voor grootschalige windenergie (> 100 MW). Dat is gebeurd op landschappelijke en natuurlijke kenmerken enerzijds en het windaanbod anderzijds. Zie figuur 2.1 voor de aangewezen gebieden. In provincie Zuid-Holland gaat het om het Havengebied Rotterdam en de randzone van Goeree-Overflakkee.

Figuur 2.1: Structuurvisie Wind op Land: gebieden voor grootschalige windenergie in Nederland (links) en in Zuid-Holland (rechts).



Om de doelstelling van 6.000 MW te halen is het noodzakelijk dat ook buiten deze gebieden ruimte wordt geboden voor kleinere windturbineparken. Provincies kunnen daarvoor locaties aanwijzen of hebben dit reeds gedaan.

In het recent gesloten SER-akkoord² zijn de doelen nog eens bevestigd en vastgelegd. In de Structuurvisie Wind op Land is - na overleg met de provincies - ook een doelstelling opgenomen voor de hoeveelheid gerealiseerd vermogen per provincie in 2020.

2.3. Provinciaal beleid

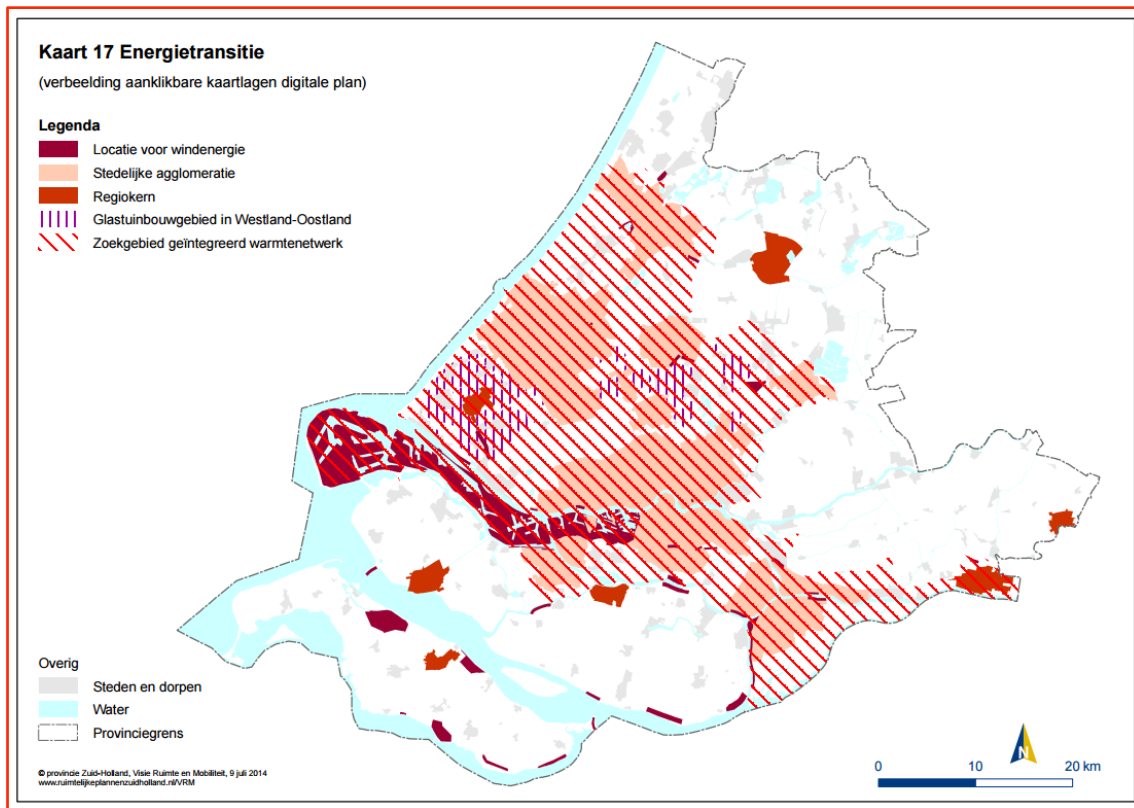
Windenergie is van groot provinciaal belang. De provincie Zuid-Holland heeft als doelstelling om in 2020 ten minste 735,5 MW aan windvermogen te hebben opgesteld. Deze taakstelling is opgenomen in de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM), die op hoofdlijnen sturing geeft aan de ruimtelijke ordening. Hierin zijn kaders voor windenergie helder vastgesteld.

Visie ruimte en mobiliteit

Door de afspraken met het rijk om in 2020 te voorzien in 735,5 MW opgesteld vermogen op land is windenergie van groot provinciaal belang. De provincie heeft de kaders voor windenergie vastgesteld. Figuur 2.2, "Kaart 17 Energietransitie" geeft de locaties voor windenergie weer.

² Sociaal Economische Raad, Energieakkoord voor Duurzame Groei, September 2013

Figuur 2.2: Kaart 17 Energietransitie, Visie ruimte en mobiliteit



Programma ruimte

De provincie streeft naar maximale invulling van de vastgestelde locaties windenergie. Gelet op de afspraken met het Rijk, ziet de provincie toe op de voortgang. De provincie zal overeenkomsten sluiten met gemeenten die willen meewerken aan de realisatie van de locaties windenergie en zelf de ruimtelijke inpassing en vergunningverlening van de locaties willen regelen. De provincie zal in die gevallen geen gebruik maken van de bevoegdheid tot coördinatie en besluitvorming omtrent de omgevingsvergunning en eventueel andere benodigde vergunningen die zij heeft op basis van de Elektriciteitswet 1998.

De locaties uit de VRM 2014 zijn het resultaat van een afweging tussen eisen vanuit windenergie en voorwaarden vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit. Uitgesloten zijn gebieden die vanuit landschappelijk, cultuurhistorisch, ecologisch of recreatief oogpunt kwetsbaar zijn, zie figuur 2.3. De locaties zijn al eerder afgewogen in de Nota Wervel (2006) en in de Nota Wervelender (2011) en vervolgens neergelegd in de Actualisering 2012 van de Provinciale Structuurvisie (PSV). Daarin zijn concentratiegebieden (Havengebied Rotterdam, randen van Goeree-Overflakkee) en zoekgebieden voor windenergie positief benoemd. De locatie Piet de Wit valt binnen het concentratiegebied 'randen van Goeree-Overflakkee'.

Figuur 2.3: Gebieden waar windturbines ongewenst zijn (Nota Wervelender 2011, geact. overgenomen in VRM 2014)



In overleg met regio's en gemeenten zijn geschikte windenergielocaties geselecteerd en in de structuurvisie aangegeven. Hierbij worden -vanwege de ruimtelijke kwaliteit- combinaties met technische infrastructuur, grootschalige bedrijvigheid en grootschalige scheidslijnen tussen land en water geschikt geacht. Daarbij wordt voorkeur gegeven aan enkelvoudige lijnopstellingen, in samenhang met en evenwijdig aan de betreffende infrastructuur en scheidslijnen.

De afwegingen hebben geresulteerd in de volgende verdeling van de 735,5 MW in provincie Zuid-Holland:

Concentratiegebieden

- 300 MW: Havengebied Rotterdam
- 225 MW: Randzone Goeree-Overflakkee.
- 210,5 MW: Overige locaties

Samenvatting

Doelstelling wind op land	Plaatsingscriteria
○ 735,5 MW in Zuid-Holland, waarvan ○ 225 MW op Goeree-Overflakkee	○ Locaties windenergie in combinatie met: - <i>Grootschalige bedrijvigheid</i> - <i>Technische infrastructuur</i> - <i>Scheidslijnen tussen land en water</i> ○ Alleen aan rand van waardevol landschap ○ Uitgesloten zijn gebieden die vanuit landschappelijk, cultuurhistorisch, ecologisch of recreatief oogpunt kwetsbaar zijn.

2.4. Regionaal en gemeentelijk beleid

Op Goeree-Overflakkee is op 19 juni 2014 de regionale structuurvisie windenergie vastgesteld. Op basis van de uitkomsten van de plan-MER die ten behoeve van de structuurvisie is opgesteld geniet de plaatsingsvisie *clusters in de randzone afgewisseld met vides* de voorkeur. De locaties die voor windenergie worden aangewezen zijn de Noordrand, Polder Van Pallandt, Anna Wilhelminapolder, Windpark Piet de Wit en Battenoord, zie figuur 2.4. Binnen deze locaties mogen windparken in clusters of lijnopstelling worden gerealiseerd.

Figuur 2.4: Kaart structuurvisie Windenergie Goeree-Overflakkee



Naast de nieuw aangewezen locaties, zijn er binnen de gemeente nog twee locaties waar al windturbines staan of waar deze al zijn vergund, maar die buiten de plaatsingsvisie vallen. Deze locaties, Herkingen en Hellegatsplein, zijn op de kaart als bestaand aangegeven en blijven gehandhaafd, op basis van verworven rechten.

Verder gelden de volgende aandachtspunten:

- Waterkeringen: afstemming met Rijkswaterstaat en Waterschap als tussenstap naar (deel)projecten, is noodzakelijk vanwege aanwezigheid waterkeringen.
- Netaansluiting: voorbereidende afspraken met Stedin en TenneT zijn noodzakelijk over locaties en de benodigde capaciteit om bij evt. transformatorstations zo min mogelijk milieueffecten te genereren.
- Radar: in verband met mogelijke impact van de windturbines op de radar van Defensie is overleg noodzakelijk met Defensie / TNO.

Er is in het gemeentebestuur geen doelstelling geformuleerd per locatie. Uit het PlanMER Windenergie Goeree-Overflakkee blijkt dat *alle* onderzochte locaties nodig zijn om de doelstelling uit de structuurvisie te halen.

Op 12 februari 2015 is de Eilandvisie Goeree-Overflakkee vastgesteld. Deze Eilandvisie kent enkele strategische kernthema's, waaronder "duurzaamheid": Goeree-Overflakkee heeft alles in handen om het meest duurzame eiland te worden. Stimuleer energiewinning en –besparing en maak er een showcase van.

2.5. Conclusie

Het blijven benutten van de bestaande windlocatie Piet de Wit past in het nationale beleid inzake wind-energie en draagt bij aan het realiseren van de doelstelling van 6.000 MW wind op land in 2020. De locatie past ook in het provinciaal beleid vanwege de bijdrage aan het behalen van de doelstelling van 735,5 MW en voldoet voorts aan de plaatsingscriteria in de provincie in het algemeen. Tevens is de locatie opgenomen in de regionale structuurvisie van de gemeente Goeree-Overflakkee.

3. Huidige situatie

3.1. Locatie

De locatie voor het windpark ligt aan de zuidoostrand van Goeree-Overflakkee, ten zuiden van de kern Ooltgensplaat. In 2003 is het bestaande windpark in gebruik genomen.

Met het vaststellen van het huidige bestemmingsplan in 2014 is een recreatieve bestemming neergelegd voor De Windgors, waar voorheen een agrarische bestemming gold. De recreatieve bestemming is nooit tot uitvoering gebracht.

3.2. Ruimtelijke en functionele structuur Grote Adriana Theodora polder

Er is sprake van een grootschalig en open karakter. De rand van de polder worden gevormd door een dijk die de overgang naar het Volkerak markeert. Op de dijk zijn de bestaande windturbines gesitueerd en er ligt een ontsluitingsweg voor de windturbines, die tevens in gebruik is als openbaar fietspad. De gronden in de Grote Adriana Theodora polder zijn overwegend in gebruik voor akkerbouw. Aan de noordoostzijde van het plangebied is een rioolwaterzuiveringsinstallatie in gebruik, met aansluitend het recreatief bestemde perceel De Windgors. Aan de zuidwestzijde van het plangebied is de Galathese Haven in gebruik, een passantenhaven waarbij ook een restaurant is gelegen. Aan de zuidzijde is sprake van een primaire waterkering voor Goeree-Overflakkee.

Figuur 3.1: Zicht op plangebied met bestaand windpark vanaf de zuidrand van de kern Ooltgensplaat (uit MER bijlage E Visualisaties, fotopunt FP09)



In de nabijheid van het plangebied zijn enkele woningen gelegen. De meest nabijgelegen woningen betreffen die aan de Grote Adriana Theodora polder met nummer 1, 3 en 5. Dit betreft woningen die nauw betrokken zijn bij het (toekomstige) windpark.

De meest nabijgelegen woningen van derden zijn die aan Hooisdijk 1, 1a, 1b en 1c. op een afstand van circa 570 meter tot een windturbine in het plangebied.

Figuur 3.2: Luchtfoto van plangebied en directe omgeving (bron: Google Earth Pro)



3.3. Huidig planologisch regime

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan 'Buitengebied Oostflakkee', met aan de zuidzijde rijksinpassingsplan 'Waterberging Volkerak-Zoommeer'. De turbines zullen geplaatst worden in agrarisch gebied, buiten de beschermingszone van de waterkering. In onderstaand figuur 3.3, is de waterkering aangegeven met een golfarcering met aan de rand een strook met gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk 1'. De groene strook langs het water heeft bestemming 'natuur'. Verder ligt ten noordoosten een lichtgroen vlak met een recreatiebestemming. Er komen verder een aantal woon- (geel) en bedrijfsbestemmingen (paars) voor in het gebied. Ten zuiden van het toekomstige plangebied en gedeeltelijk over het huidige park ligt de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterberging - Volkerak-Zoommeer' (kruisjes). Verder ligt ten noordoosten van het gebied Ooltgensplaat met bestemmingsplan 'Ooltgensplaat dorp'.

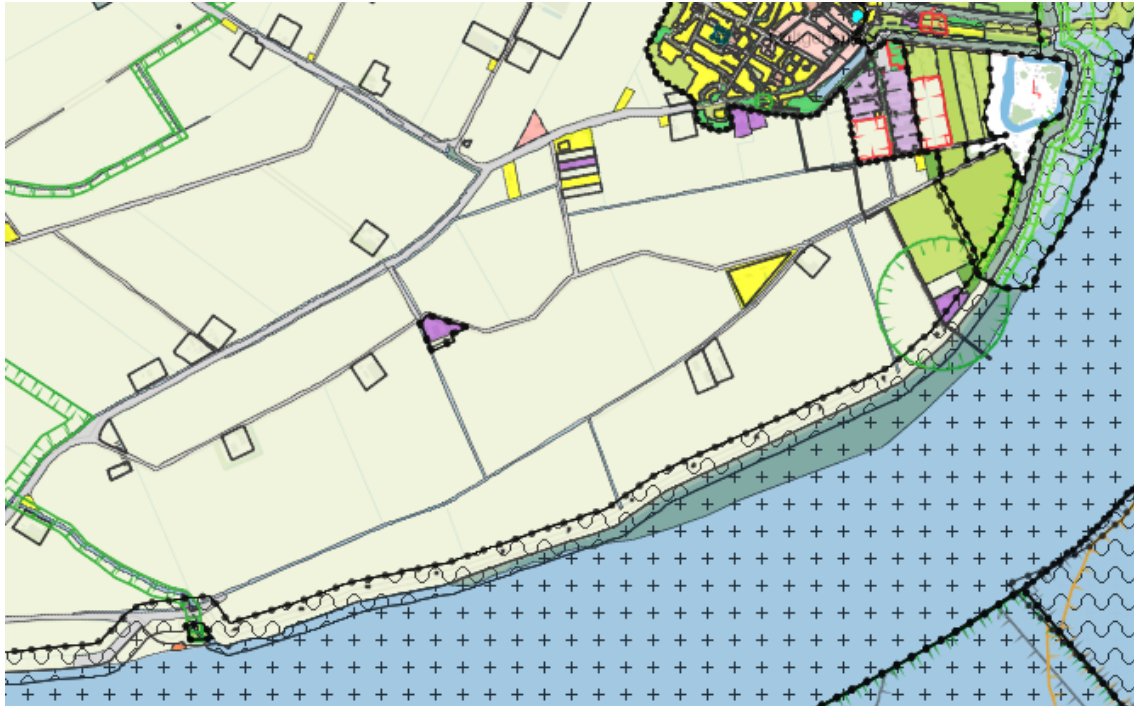
Het huidige windpark is positief bestemd (functieaanduiding voor de windturbines) waarbij de volgende bouwregels gelden: maximaal 130 m voor de masthoogte van een windturbine uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'windturbine'.

Het perceel van Camping De Windgors dat tevens in dit bestemmingsplan is betrokken (zie onderstaande figuur) heeft de bestemming Recreatie – Verblijfsrecreatie met de bouwmogelijkheden:

- maximum bebouwingspercentage van 10%
- maximum bouwhoogte 7 m
- maximum goothoogte 4,5 m

Aan de zuidzijde van dit perceel gelden beperkingen in verband met een 'geurzone', aangeduid met de groene cirkel.

Figuur 3.3: Uitsnede uit www.ruimtelijkeplannen.nl



4. Voorgenomen ontwikkeling

4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voor dit bestemmingsplan relevante aspecten omtrent de locatie beschreven. Daarbij wordt het proces dat heeft geleid tot de locatie uiteengezet en de motivering van de wijze van het benutten van de locatie voor de ontwikkeling. Afgesloten wordt met een toelichting op het windpark zoals dat in het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, als resultaat na de onderzoeken die hebben plaatsgevonden.

4.2. Locatiekeuze

De locatie wordt al sinds 2003 voor de activiteit “windpark” benut. Toch is het opschalen van de locatie niet een vanzelfsprekendheid. Het opwekken van duurzame energie door middel van windturbines is een onderwerp dat brede provinciale en gemeentelijke aandacht heeft gekregen en het (opnieuw) benutten van locaties voor windparken is in diverse beleid- en regelgeving inhoud gegeven. Het provinciale en gemeentelijke relevante beleid en regelgeving zijn in hoofdstuk 2 reeds vermeld. Conclusies daaruit zijn dat alle aangewezen locaties voor windenergie binnen de gemeente nodig zijn om de doelstellingen te behalen. Onderdeel daarvan is de locatie Piet de Wit waardoor deze locatie ook in de toekomst blijft bijdragen aan de doelstellingen. De locatiekeuze voor de voorgenomen ontwikkeling is daarmee vooral gelegen in de besluitvorming omtrent de structuurvisie Windenergie Goeree-Overflakkee die in navolging van de provinciale Nota Wervelender nader ingaat op onderbouwing van de aangewezen locaties. Ten behoeve van de structuurvisie is een plan-MER opgesteld waarmee de keuze voor de aangewezen locaties binnen de gemeente nader is gemotiveerd. Locatie Piet de Wit is, zoals aangegeven in hoofdstuk 2 één van de aangewezen locaties. De structuurvisie daarover:

De locaties die voor windenergie worden aangewezen zijn de Noordrand, Polder Van Pallandt, Anna Wilhelminapolder, Park Piet de Wit (bestaande opstelling) en Battenoert. Binnen deze locaties mogen windparken in clusters of lijnopstelling worden gerealiseerd.

(...)

Bij de aangewezen plaatsingsgebieden is zoveel mogelijk rekening gehouden met normen voor geluid en slagschaduw door deze op ruime afstand van woonkernen, buurtschappen en/of recreatieterreinen te begrenzen. De maximale hoogte van een windturbine dient onder de grens te blijven dat luchtvaartbelichting moet worden toegepast. Bij eventuele opschaling van bestaande parken zal hier rekening mee worden gehouden. Daarnaast zal in de vervolgfase specifiek aandacht nodig zijn voor leefomgeving (geluid en slagschaduw), in stiltegebieden en bij vrij liggende woningen.

Voor wat betreft de locatie Piet de Wit zijn in de structuurvisie geen specifieke aandachtspunten geformuleerd.

In het MER (bijlage 1) is een nadere beschouwing gegeven van de mogelijkheden tot invulling van het aangewezen plaatsingsgebied, in ogenschouw nemende de algemene aandachtspunten zoals die in de structuurvisie zijn aangegeven. Daartoe zijn globaal de gevolgen van drie indicatieve opstellingen in kaart gebracht:

- Recht: een rechte lijn die de loop van het plaatsingsgebied volgt
- Knik: een lijn met een knik, die daarmee deels de land-waterscheiding volgt
- Langs de dijk: een onregelmatige lijn die de loop van de land-waterscheiding volgt zoals de bestaande opstelling dat doet

De indicatieve opstellingen zijn in figuur 4.1 opgenomen.

Figuur 4.1: Indicatieve opstellingen voor inrichting van het plaatsingsgebied



Deze lijnen zijn op hoofdlijnen beoordeeld op de aspecten leefomgeving, landschap en ecologie. De conclusies daarbij zijn (zie hoofdstuk 5 van het MER):

- Vanwege effecten op de leefomgeving (met name geluid en slagschaduw) heeft een opstelling zo dicht mogelijk bij de dijk een duidelijke voorkeur.
- Het verschil tussen een rechte, geknikte of een onregelmatige lijn is vanuit zichtpunten dwars op de lijnopstelling niet (goed) zichtbaar. Alleen vanuit zichtpunten in het verlengde van de lijn is het verschil duidelijk.
- Wat ecologie betreft zijn de verschillen niet zodanig dat de keuze van de locatie-inrichting er door beïnvloed wordt.

Op basis van het bovenstaande wordt het zoekgebied ingericht met een lijn die de loop van de dijk volgt.

4.3. Beschrijving project

Het voorkeursalternatief voor realisatie is tot stand gekomen nadat er, uitgaande van de invulling van de locatie zoals in de vorige paragraaf vermeld, een drietal inrichtingsalternatieven zijn onderzocht (zie hoofdstuk 9 respectievelijk 6 van het MER). Het voorkeursalternatief wordt in die bestemmingsplan mogelijk gemaakt, inclusief de daarvoor benodigde infrastructuur. Tevens worden de bij het windpark betrokken bedrijfswoningen ook als zodanig bestemd. Daarnaast wordt de, nog niet ten uitvoer gebrachte bestemming van het recreatieterrein Camping De Windgors (Recreatie-Verblijfsrecreatie) gewijzigd naar de voormalige bestemming, zijnde Agrarisch.

Windpark

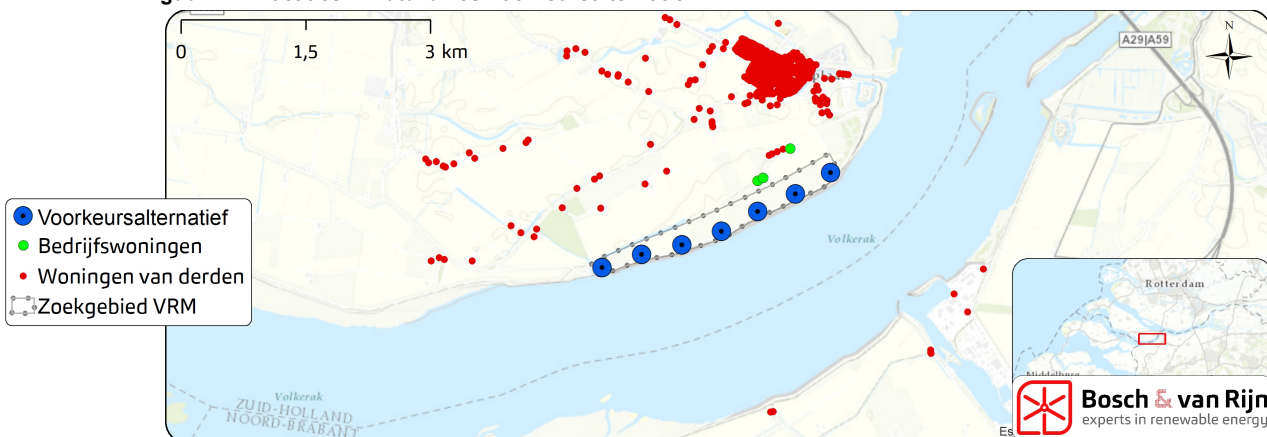
Het windpark zal bestaan uit 7 windturbines met een maximale tiphoogte van minder dan 150 meter.

De ashoogte bedraagt minimaal 82 en maximaal 92,5 meter.

De rotordiameter bedraagt minimaal 115 en maximaal 136 meter.

De locaties volgen de dijk, zie figuur 4.2.

Figuur 4.2: Locaties windturbines voorkeursalternatief



De locaties van de 7 nieuwe windturbines komen niet overeen met de huidige 12 locaties omdat het minder turbines betreft en de tussenafstanden regelmatig zullen zijn. De windturbines worden iets verder van de waterkering geplaatst vanwege beleidsregels bij het waterschap.

Het plan omvat tevens kraanopstelplaatsen en toegangswegen van de windturbines naar de bestaande weg. Voor wat betreft de te realiseren verharding wordt uitgegaan van maximaal 2.200 m² per kraanopstelplaats (één per windturbine) en een toegangsweg van maximaal 5 meter breed (uitgezonderd bij bochten en kruisingen). Er kan gebruik worden gemaakt van de bestaande netaansluiting. De aanleg van nieuwe ondergrondse bekabeling tussen de windturbines en de netaansluiting hoeft in het plan niet te worden geregeld omdat zulks reeds planologisch is toegestaan. Mogelijk is een klein transformatorstation noodzakelijk. Die kan ook worden gerealiseerd zonder planologische regeling en vergunningsvrij.

Bedrijfswoningen

De bewoners van drie nabijgelegen woningen zijn nauw bij het initiatief betrokken. De bewoners, en daarmee de woningen, hebben zodanige technische, organisatorische en/of functionele bindingen met het windpark dat sprake is van bedrijfswoningen bij het windpark dan wel woningen in de sfeer van het windpark. Een duurzame planologische koppeling van de woningen met het windpark is daarom gewenst, temeer omdat de woningen nadrukkelijk binnen de invloedssfeer van het windpark zijn gelegen. De volgende woningen worden daarom in het bestemmingsplan als bedrijfswoningen bij het windpark aangeduid:

- Grote Adriana Theodorapolder 1
- Grote Adriana Theodorapolder 3
- Grote Adriana Theodorapolder 5

Recreatieterrein Camping De Windgors

Bij de laatste herziening van het bestemmingsplan Buitengebied is een perceel van Camping De Windgors gewijzigd van de bestemming Agrarisch naar Recreatie-Verblijfsrecreatie (zie paragraaf 1.1, figuur 1.2). De recreatieve bestemming is nog niet gerealiseerd. Omdat het recreatieterrein binnen de invloedssfeer van het (toekomstige) windpark is gelegen is met de grondeigenaar overeengekomen om de bestemming Recreatie-Verblijfsrecreatie te wijzigen naar de voormalige bestemming Agrarisch. Daar zijn geen gevolgen voor de omgeving aan verbonden.

5. Milieueffecten

5.1. Inleiding

Ten behoeve van het plan (voor zover dat het windpark betreft) is een milieueffectrapportage opgesteld. Hierin zijn de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling ten behoeve van dit bestemmingsplan en de omgevingsvergunning in beeld gebracht. Er is daarmee sprake geweest van een zogenaamd combi-MER. Het MER, inclusief beschrijving van het proces, is opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan. De resultaten van het MER voor zover die betrekking hebben op het VKA worden in dit hoofdstuk gebruikt ter onderbouwing van de 'goede ruimtelijke ordening' van de planologisch mogelijk gemaakte ontwikkeling. Zoals eerder aangegeven zijn er voor de wijziging van de bestemming Recreatie-Verblijfsrecreatie naar Agrarisch (perceel Camping De Windgors) geen relevante milieueffecten, met name niet nu de agrarische bestemming op grond van het overgangsrecht bij het geldende bestemmingsplan nog steeds planologisch is toegestaan en feitelijk wordt benut.

Het bestemmingsplan maakt een invulling mogelijk binnen een zekere bandbreedte qua afmetingen van de te realiseren windturbines waardoor de milieueffecten ook binnen marges variabel zijn. De milieueffecten zijn daarom in kaart gebracht door voor zover dat relevant was, de voor het betreffende milieuaspect, meest gunstige en meest ongunstige invulling van de bandbreedte te onderzoeken op effecten. Daarmee is voor elk relevant milieuaspect de minst en meest nadelige invulling beoordeeld op aanvaardbaarheid voor wat betreft het behouden van een 'goede ruimtelijke ordening' in het gebied.

Toetsingsadvies Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie voor de m.e.r. (verder: Commissie) heeft op 31 mei 2018 een definitief toetsingsadvies over het MER gegeven. Het definitieve advies is opgenomen als bijlage 2 bij deze toelichting.

Het oordeel van de Commissie over het MER:

De Commissie vindt dat met het MER voldoende milieu-informatie beschikbaar is voor een besluit over het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning van windpark Piet de Wit.

Ten aanzien van het aspect energieopbrengst adviseert de Commissie om een toelichting te geven in het bestemmingsplan omdat de onderbouwing van het VKA tegenstrijdig lijkt. De toelichting is opgenomen in paragraaf 5.11.

Uit een voetnoot in het advies van de Commissie blijkt dat de landschappelijke scores niet allemaal duidelijk zijn. Daarom is in paragraaf 5.8 een nadere toelichting gegeven.

5.2. Geluid

Toetsingskader

De huidige planologisch situatie voorziet in de aanwezigheid van een windpark met 12 windturbines. Dientengevolge is er (planologisch maar ook feitelijk) sprake van een situatie met een geluidbelasting vanwege windturbinegeluid in het plangebied. Desalniettemin geldt het in het Activiteitenbesluit milieubeheer opgenomen toetsingskader voor windturbinegeluid met het bijbehorende meet- en rekenvoorschrift. Voor het (toekomstige) windpark geldt dat in elk geval moet worden voldaan aan de L_{den} dosismaat met 47 dB L_{den} als norm voor de etmaalperiode en 41 dB L_{den} als norm voor de nachtperiode (jaargemiddeld). Gelet op de bestaande geluidbelasting in het gebied kan dit toetsingskader ook worden aangehouden voor de beoordeling van de 'goede ruimtelijke ordening'. Er is geen sprake van bijzondere

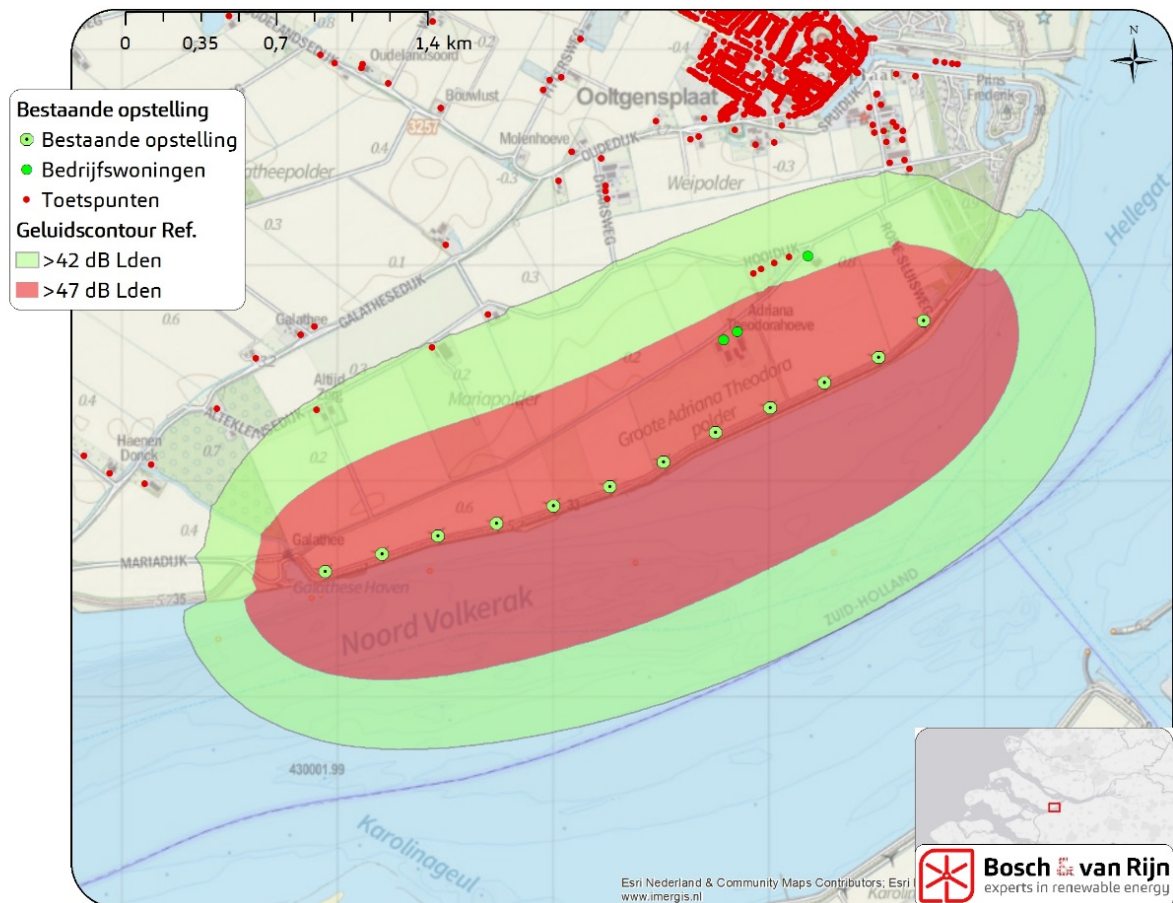
omstandigheden om een ander toetsingskader (met lagere of hogere waarden voor L_{den} en/of L_{night} aan te houden.

Onderzoek

De geluidsbelasting vanwege windturbinegeluid in de omgeving is berekend conform het Reken- en meetvoorschrift windturbines uit bijlage 4 van de Activiteitenregeling milieubeheer.

De bestaande geluidbelasting vanwege het windpark is door middel van contouren in beeld gebracht met figuur 5.1. Dit betreft de geluidcontouren behorende bij 47 dB L_{den} (toetsingskader) en 42 dB L_{den} (voor inzicht in de geluidbelasting tot 5 dB onder de norm). De geluidbelasting in L_{night} is wel berekend voor omliggende woningen, maar niet in een contour inzichtelijk gemaakt. In de bestaande situatie wordt voldaan aan de norm van 41 dB L_{night} . Er zijn geen woningen (anders dan bedrijfswoningen bij het windpark) waar de geldende normen van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} worden overschreden.

Figuur 5.1: Geluidcontouren bestaande windpark

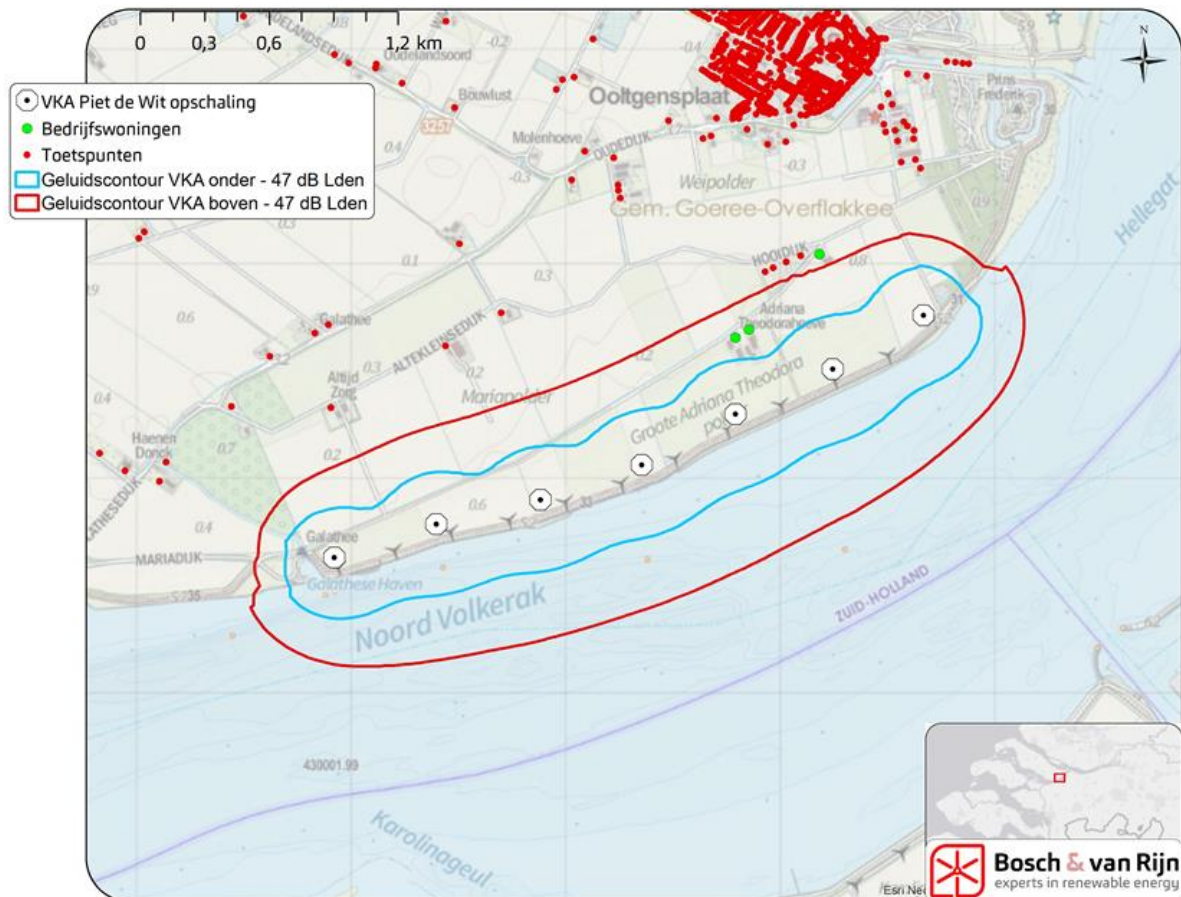


De geluidbelasting vanwege de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte windturbines is berekend voor een zogenaamde ondervariant (laagste jaargemiddelde bronsterkte) en bovenvariant (hoogste jaargemiddelde bronsterkte). Bij de bovenvariant is een berekening uitgevoerd bij een (iets) hogere ashoogte dan in het bestemmingsplan is toegestaan waarmee met zekerheid een worst case situatie in beeld is gebracht. Zie figuur 5.2.

Ook hiervoor geldt dat met contouren de geluidbelasting van 47 dB L_{den} in beeld is gebracht. De geluidbelasting als L_{night} is voor omliggende woningen wel berekend maar niet met contouren in beeld gebracht. Er zijn in de toekomstige situatie geen woningen (anders dan bedrijfswoningen bij het windpark) waar de geldende normen van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} worden overschreden. Om aan de normen te voldoen zijn zelfs bij toepassing van de windturbine met de hoogste bronsterkte geen mitigerende maatregelen nodig om ter plaatse van woningen van derden aan de normen te voldoen.

De geluidbelasting op de omliggende (agrarische) percelen ondergaat geen of nauwelijks wijziging ten opzichte van de huidige planologisch situatie. Het huidige windpark levert een geluidbelasting op die nagenoeg overeenkomt met de situatie na vervanging en opschaling naar 7 windturbines. Het geluidsniveau op de omliggende percelen is niet zodanig dat daar (onaanvaardbare) hinder zal optreden.

Figuur 5.2: Geluidcontouren toekomstig windpark



De geluidbelasting zoals die in de omgeving optreedt:

Tabel 5.1: Woningen met de hoogste geluidbelasting, in dB. Bedrijfswoningen zijn groen gemarkeerd.

Adres	VKA bovengrens		VKA ondergrens	
	Lnight	Lden	Lnight	Lden
Grote Adriana Theodorapolder 5 3257LG Ooltgensplaat	43	50	39	46
Grote Adriana Theodorapolder 3 3257LG Ooltgensplaat	43	49	39	45
Grote Adriana Theodorapolder 1 3257LG Ooltgensplaat	41	47	36	43
Hooijdijk 1 3257LV Ooltgensplaat	40	47	36	42
Hooijdijk 1 c 3257LV Ooltgensplaat	40	47	36	42
Hooijdijk 1 a 3257LV Ooltgensplaat	40	47	36	42
Hooijdijk 1 b 3257LV Ooltgensplaat	40	47	36	42
Altekleinsedijk 5 3257MA Ooltgensplaat	38	44	33	40
Altekleinsedijk 7 3257MA Ooltgensplaat	37	44	33	39
Hooijdijk 3 3257LV Ooltgensplaat	37	43	32	38
Dorpsweg 27 3257LB Ooltgensplaat	37	43	32	38
Weipolderseweg 2 3257LS Ooltgensplaat	37	43	32	38
Dorpsweg 15 c 3257LB Ooltgensplaat	36	43	32	38
Dorpsweg 29 3257LB Ooltgensplaat	36	43	32	38

Laagfrequent geluid

Een gedeelte van het geluid dat windturbines produceren heeft een frequentie van 4-100 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 gestuurd³ met twee onderzoeken van het Rijksinstituut voor Volksgezond 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.

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 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 al eerder 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 dit MER wordt laagfrequent geluid niet apart beschouwd, omdat het een integraal onderdeel uitmaakt van de beoordeling van de L_{den} -normering.

Het geluid van moderne windturbines heeft een groter aandeel laagfrequent geluid dan oudere, kleinere windturbines. Dit kan zorgen voor een geringe toename van laagfrequent geluid ter plaatse van geluidsgevoelige objecten. De hoeveelheid laagfrequent geluid die windturbines produceren is echter nog steeds gering. De conclusie die in de brief van de Staatssecretaris wordt getrokken: dat de huidige L_{den} -normering voor windturbinegeluid ook voldoende bescherming biedt tegen laagfrequent geluid, blijft onveranderd.

Deze conclusie is recent bevestigd in een publicatie van de Duitse federale milieudienst van november 2016: *“In terugblik op de akoestische effecten kan voor het laagfrequente geluid door windturbines met de huidige stand van onderzoek ervan uitgegaan worden dat deze in vergelijking met andere (natuurlijke en menselijke) bronnen zeer gering is, waardoor er geen negatieve effecten op de gezondheid optreden.”*⁴

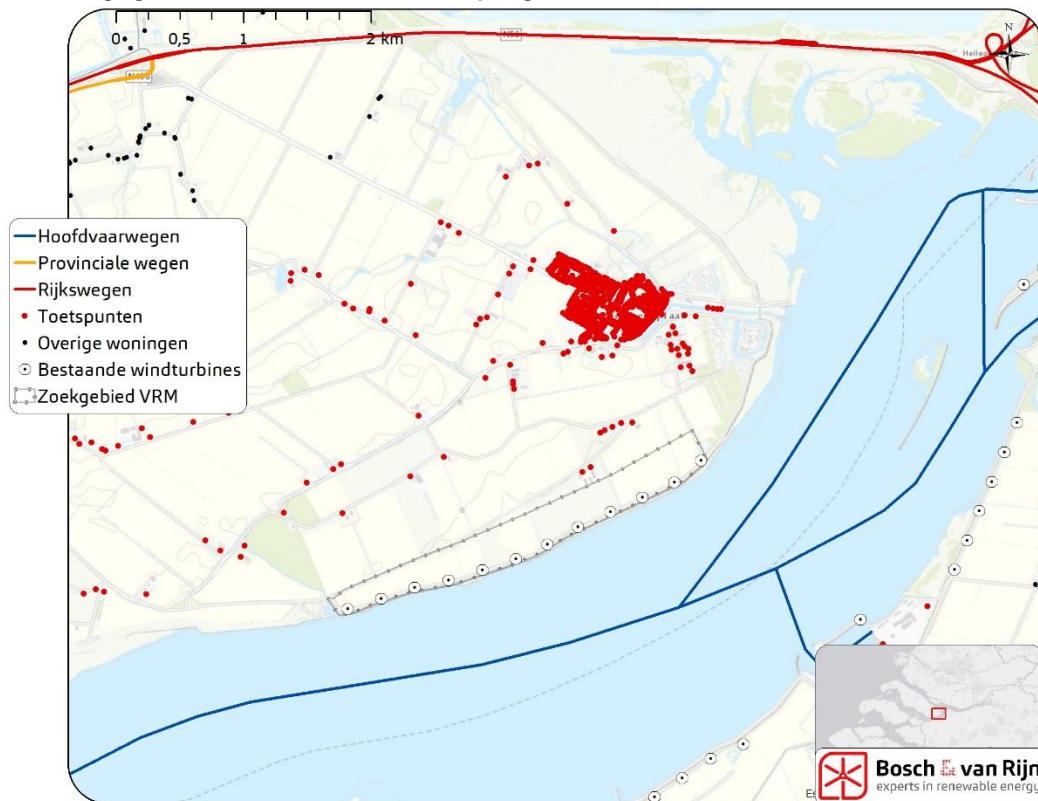
Cumulatie

Uit het akoestisch onderzoek dat ten behoeve van het MER is uitgevoerd is gebleken dat geen relevante geluidsbronnen in of in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn waarmee cumulatie zou kunnen plaatsvinden. Zie ook figuur 5.3 met de andere relevante geluidsbronnen in de omgeving. Vanwege de afstand tot het plangebied in relatie tot de invloedssfeer van het windpark is cumulatie te verwaarlozen.

³ Kenmerk brief: IENM/BSK-2014/44564.

⁴ Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen, Umwelt Bundesamt, november 2016. Vertaling: Bosch & van Rijn.

Figuur 5.3: Overige geluidsbronnen in en rondom het plangebied



Beoordeling en conclusies

De gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling zijn voor het milieuaspect geluid beperkt. Ten opzichte van de bestaande situatie blijven bij een worst case invulling van de bandbreedte de geluidcontouren ongeveer hetzelfde. Bij een minder worst case invulling van de bandbreedte zal de geluidbelasting in de omgeving afnemen. De gelijkblijvende en mogelijk afnemende geluidbelasting is voor alle functies in de omgeving aanvaardbaar: er is geen overschrijding van de geldende normen voor geluid ter plaatse van gevoelige objecten. Om aan de normen te voldoen zijn geen mitigerende maatregelen nodig.

Andere functies in dit gebied, zoals de activiteiten bij de Galathese Haven, maar ook recreatie, agrarische gebruik van de nabijgelegen gronden en de bedrijfswoningen bij het windpark zullen, wat geluid betreft, geen negatieve gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling ondervinden. Het geluidsniveau bij enkele bedrijfswoningen zal niet voldoen aan de normen voor woningen van derden maar met een L_{den} van minimaal 43 tot maximaal 50 dB en een L_{night} van minimaal 36 tot maximaal 43 dB zijn de gevolgen aanvaardbaar (en vergelijkbaar met de huidige planologische situatie).

Voor wat betreft geluid is er geen sprake van enige belemmering: er wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

5.3. Slagschaduw en lichthinder

Toetsingskader

Slagschaduw van een windturbine is de bewegende schaduw van de draaiende wieken. Als slagschaduw op het raam van een woning of kantoor valt kan dat als hinderlijk worden ervaren. De Activiteitenregeling milieubeheer (RARIM, 2007) meldt in artikel 3.12 dat een windturbine voorzien moet zijn van een automatische stilstandvoorziening indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de windturbine en de gevoelige objecten minder dan 12 maal de rotordiameter (12D) bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag ($17 \times 20 \text{ minuten} = 5:40 \text{ uur/jaar-contour}$) slagschaduw kan optreden.

In de Regeling behorende bij het Activiteitenbesluit is bepaald dat lichtschittering bij het in werking hebben van windturbines wordt voorkomen of zoveel mogelijk wordt beperkt door toepassing van niet-reflecterende materialen of coatinglagen. Het meten van reflectiewaarden vindt plaats overeenkomstig NEN 2813 of een gelijkwaardige meetmethode.

Windturbines met een tiphoogte van 150 meter of meer worden op grond van internationale afspraken in het kader van vliegverkeersveiligheid voorzien van obstakelverlichting.

Onderzoek

Lichthinder

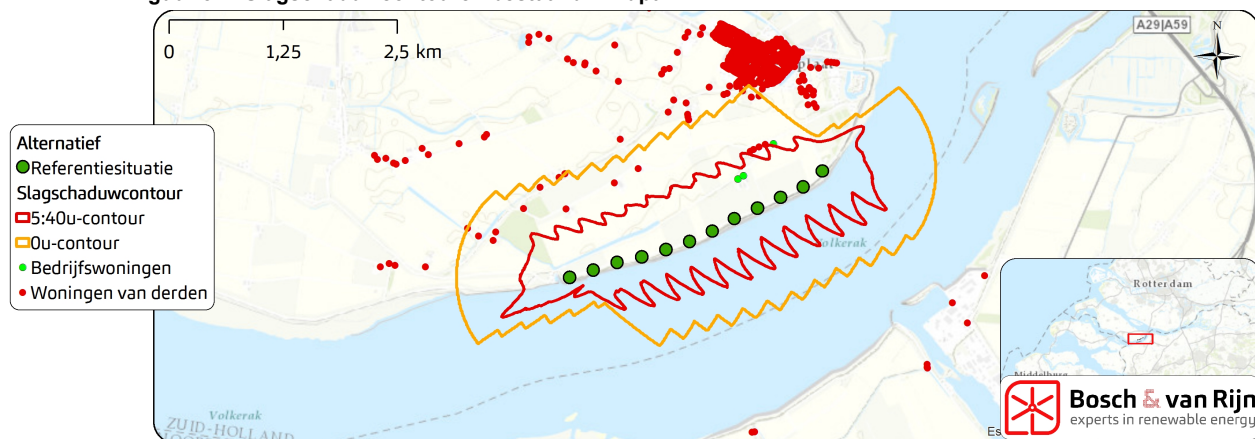
Lichtschittering als gevolg van de reflectie van de zon op de rotorbladen komt bij windturbines nauwelijks voor, omdat standaard een anti-reflecterende materialen worden aangebracht.

De tiphoogte van de windturbines zal minder dan 150 meter bedragen zodat geen obstakelverlichting nodig is.

Slagschaduw

Ten gevolge van het bestaande windpark is reeds sprake van slagschaduw. In onderstaande figuur zijn de slagschaduwcontouren van huidig windpark Piet de Wit weergegeven. Het huidige park geeft bij gevoelige objecten, zijnde woningen van derden, geen slagschaduw boven de norm in het Activiteitenbesluit milieubeheer, zie figuur 5.4.

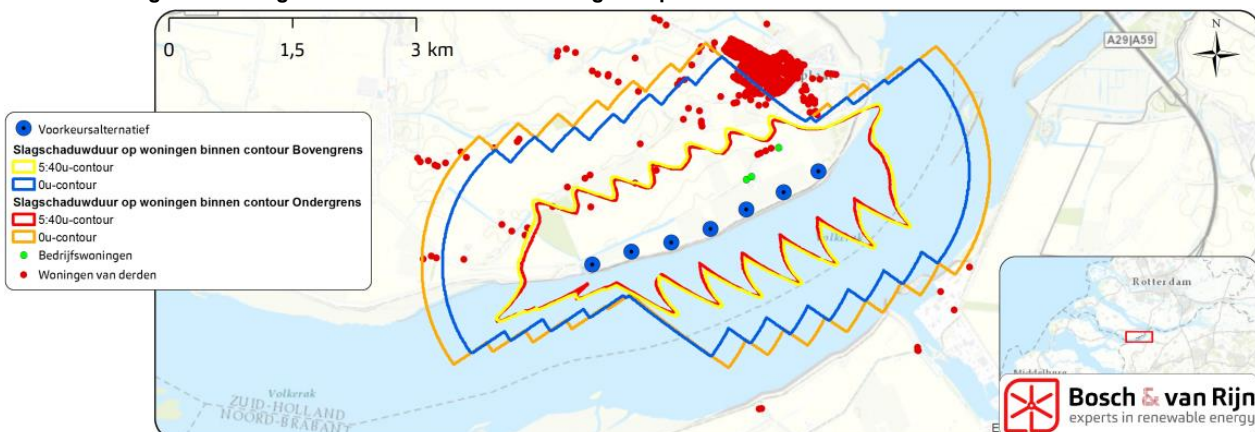
Figuur 5.4: Slagschaduwcontouren bestaand windpark



De gevolgen van slagschaduw in de omgeving zijn vanwege de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte windturbines berekend voor een zogenaamde ondervariant (hoogste ashoogte waardoor het bereik het grootste is) en bovenvariant (grootste rotordiameter waardoor de langste tijdinterval van slagschaduw op een object optreedt). Zie paragraaf 4.1 van het Slagschaduwonderzoek bij het MER.

Voor de slagschaduwcontouren in de toekomstige situatie zie figuur 5.5.

Figuur 5.5: Slagschaduwcontouren toekomstig windpark



Er bevinden zich 8 (ondervariant) of 9 (bovenvariant) woningen, niet zijnde bedrijfswoningen, binnen het toetsingskader van gemiddeld maximaal 5 uur en 40 minuten slagschaduw per jaar. De omvang slagschaduw zal voor deze woningen, indien geen mitigatie wordt toegepast, bedragen als opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Woningen met de hoogste omvang slagschaduw in uren:minuten per jaar voor het gehele windpark zonder stilstandvoorziening. Bedrijfswoningen zijn groen gemarkeerd. Een overschrijding van de norm is rood aangeduid.

Adres	VKA Ondergrens	VKA bovengrens
Grote Adriana Theodorapolder 5 3257LG Ooltgensplaat	46:57	55:10
Grote Adriana Theodorapolder 3 3257LG Ooltgensplaat	44:50	53:14
Grote Adriana Theodorapolder 1 3257LG Ooltgensplaat	13:20	15:52
Hoodijk 1 c 3257LV Ooltgensplaat	18:26	20:50
Hoodijk 1 b 3257LV Ooltgensplaat	17:27	19:33
Hoodijk 1 a 3257LV Ooltgensplaat	15:15	17:06
Hoodijk 1 3257LV Ooltgensplaat	12:32	14:36
Altekleinsedijk 5 3257MA Ooltgensplaat	10:43	11:50
Hoodijk 3 3257LV Ooltgensplaat	07:03	07:33
Altekleinsedijk 2 3257MA Ooltgensplaat	06:19	06:47
Altekleinsedijk 7 3257MA Ooltgensplaat	05:46	06:32
Galathesdijk 7 3257LE Ooltgensplaat	04:56	05:43
Galathesdijk 5 3257LE Ooltgensplaat	04:48	05:35
Galathesdijk 10 3257LE Ooltgensplaat	04:41	05:14
Galathesdijk 8 3257LE Ooltgensplaat	02:01	02:00

Om normoverschrijding te voorkomen dient een stilstandvoorziening op de windturbines te worden aangebracht zoals voorgeschreven in de Activiteitenregeling milieubeheer. Deze zorgt ervoor dat bij overschrijding van de slagschaduwnorm, de windturbine wordt uitgeschakeld. De voorziening wordt per schaduwgevoelige woning vooraf ingeregeld, aangezien het gaat om specifieke momenten die van te voren bepaald kunnen worden afhankelijk van de zonnestand. Daarnaast wordt gemeten of er daadwerkelijk voldoende zon (en dus slagschaduw) is op die momenten.

Het optreden van slagschaduw op de omliggende (agrarische) percelen is niet zodanig dat daar (onaanvaardbare) hinder zal optreden. Slagschaduw-hinder in de buitenruimte is niet of nauwelijks hinderlijk en verstoort (agrarische) activiteiten niet. Mogelijk worden percelen in de directe omgeving van het plan in de nabije toekomst meer arbeidsintensief gebruikt waardoor meer momenten van slagschaduw zullen optreden gedurende de werkzaamheden op het land. Naar aanleiding van zienswijzen is voor een nabijgelegen perceel waar een voornemen bestaat om dat arbeidsintensief te gaan benutten onderzocht hoeveel en wanneer slagschaduw kan optreden. De omvang daarvan zal naar verwachting tussen 230 en 450 uur per jaar bedragen. Een dergelijke omvang (gemiddeld circa 1 uur per dag) verstoort de agrarische activiteiten niet omdat met het optreden van de schaduw rekening kan worden gehouden, voor zover de intensiteit hinderlijk zal zijn. Ook recreatie in de omgeving ondervindt geen hinder van het optreden van slagschaduw vanwege het toekomstige windpark.

Gevolgen van toepassen stilstandvoorziening

Om aan de wettelijke norm voor slagschaduw te voldoen zal een stilstandvoorziening in de turbines moeten worden aangebracht. Voor de bovengrens leidt dit tot een verlies van 0,10% en voor de ondergrens van 0,08%. Ook voor de volledige bandbreedte van het voorkeursalternatief geldt: er treden geen belangrijke nadelige slagschaduw-effecten op en de haalbaarheid en vergunbaarheid van het windpark worden niet belemmerd.

Cumulatie

Er zijn geen andere windparken in de nabijheid gelegen waarmee een cumulatie van slagschaduw op dezelfde gevoelige objecten zou kunnen plaatsvinden.

Beoordeling en conclusies

Het bereik en de omvang van slagschaduw in de omgeving zullen ten opzichte van de bestaande situatie enigszins toenemen. De gevolgen voor woningen zijn er nauwelijks: woningen in de directe omgeving van het toekomstige windpark zullen geen grotere slagschaduwbelasting ondervinden dan wettelijk is vastgelegd (en gelijk of marginaal meer is dan in de huidige situatie). Door de hoogte van de windturbines zullen meer woningen slagschaduw ondervinden tot hooguit enkele uren per jaar. Uit de slagschaduwcontouren blijkt ook hoeveel op welke locaties in de omgeving slagschaduw kan worden verwacht. Mede gelet op de bestaande situatie met slagschaduw zijn de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling aanvaardbaar, zowel voor het agrarisch gebruik, recreatie als ter plaatse van de bedrijfswoningen. Lichthinder zal vanwege de wettelijk vereiste toepassing van niet-reflecterende materialen beperkt blijven. Obstakelverlichting zal niet hoeven te worden toegepast.

Voor wat betreft slagschaduw en lichthinder is er geen sprake van enige belemmering: er wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

5.4. Bodem

Toetsingskader

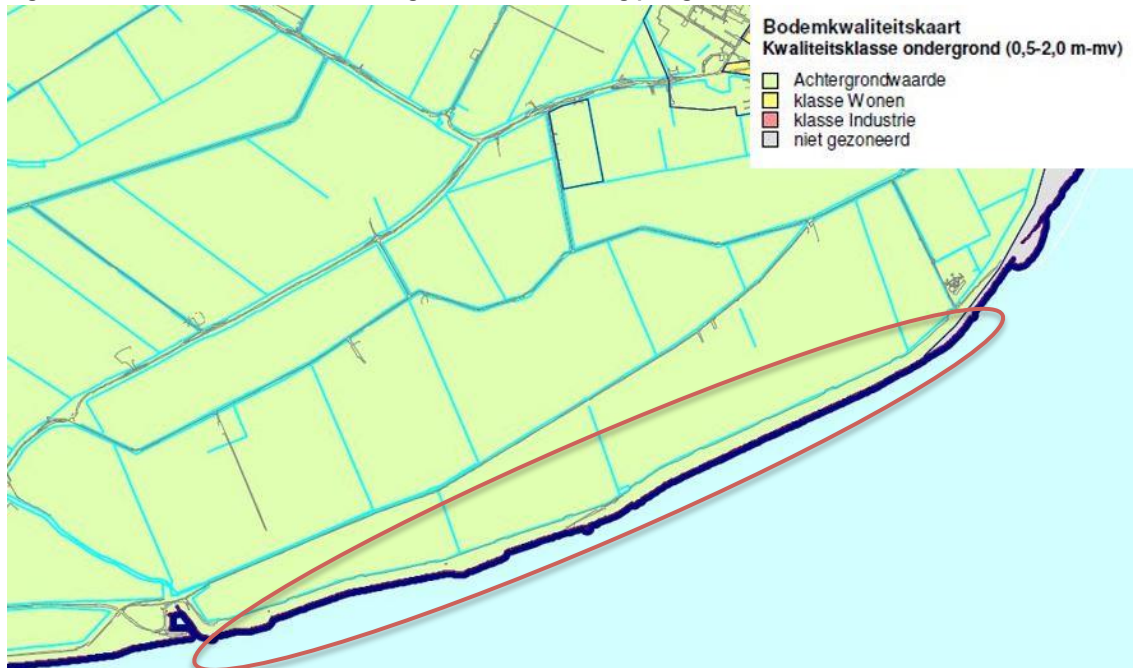
Op grond van de Wet bodembescherming dient, in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project, rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake 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.

Onderzoek en beoordeling

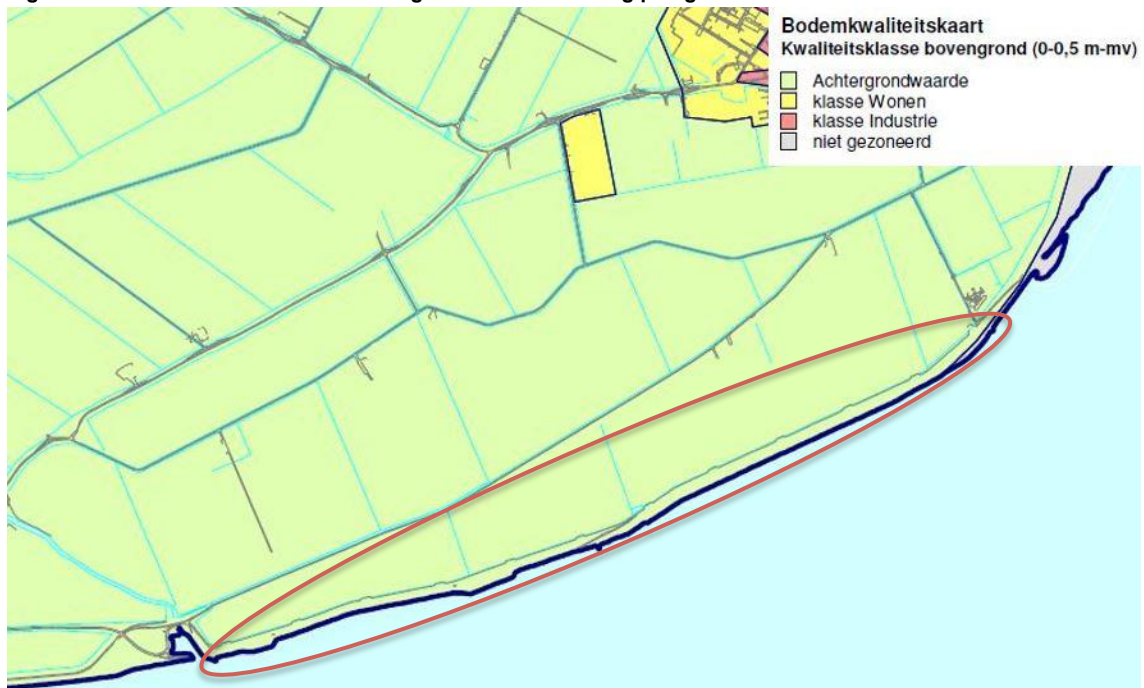
Bij de aanleg van de windmolens zullen bodemwerkzaamheden plaatsvinden. De verankering van de windmolens vindt plaats met een betonnen voet. Daardoor zal een hoeveelheid grond ontgraven moeten worden. Voor de uitvoeringsfase zal in het kader van de omgevingsvergunning en de Arbowet een bodemonderzoek 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 geldt dat er geen sprake is van potentieel bodembedreigende activiteiten.

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 opgesteld in 2015 door de gemeente Goeree-Overflakkee. Zoals te zien in onderstaande figuren ligt het plangebied volledig in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. Dit vormt geen belemmering voor het windpark.

Figuur 5.6: Bodemkwaliteitskaart ondergrond met aanduiding plangebied



Figuur 5.7: Bodemkwaliteitskaart bovengrond met aanduiding plangebied



Conclusies

De bodemkwaliteit is niet belemmerend voor de voorgenomen ontwikkeling. Er is geen sprake van en mogelijk nadelige invloed op de bodem. Er is voor dit aspect sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.5. Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

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.

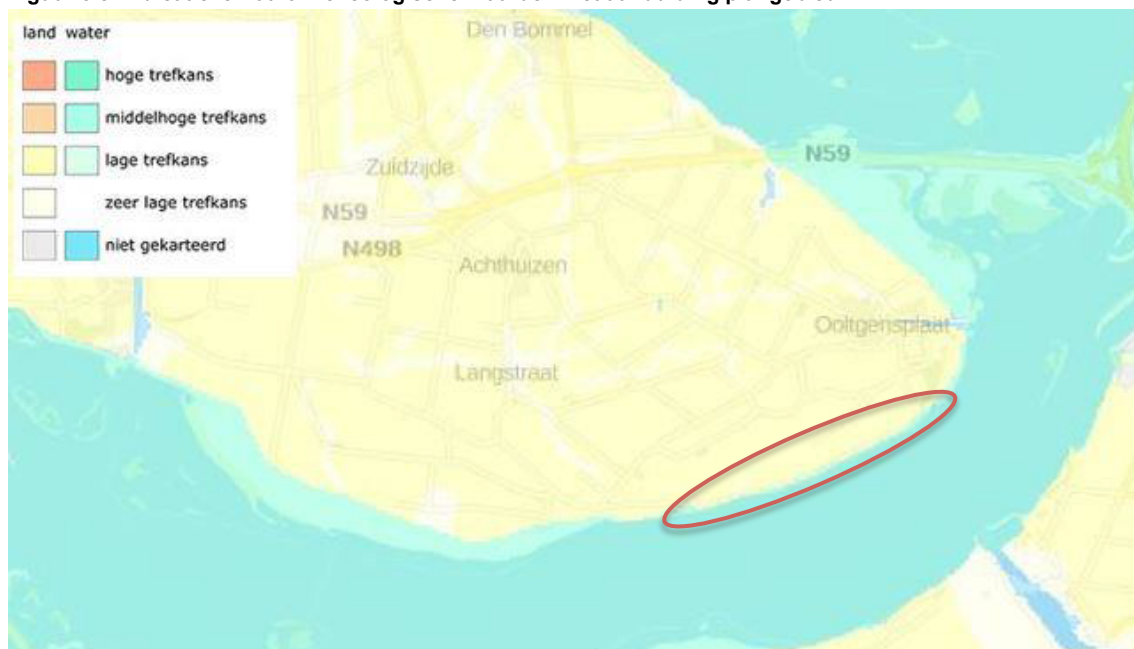
Onderzoek en beoordeling

Het hele gebied in het zuidoosten van Goeree-Overflakkee, behoort tot de ‘Oude Zeeafzettingen met Veen, overig’. Met uitzondering van de dorpskern van Oude-Tonge en Ooltgensplaat en het voormalige Fort Prins Frederik met nabijgelegen oevers (allen buiten het plangebied) zijn in de gemeente Goeree-Overflakkee geen archeologische waarden bekend. Het geldende bestemmingsplan ‘Buitengebied Oostflakkee’ kent dan ook geen archeologische waarden.

Het poldersysteem van de Galathesedijk/Oudedijk vormen historische lijnen met redelijk hoge archeologische waarde. Deze liggen echter buiten het plangebied. In onderstaande figuur zijn de trefkansen op archeologische resten in beeld gebracht. Voor het plangebied geldt een lage trefkans.

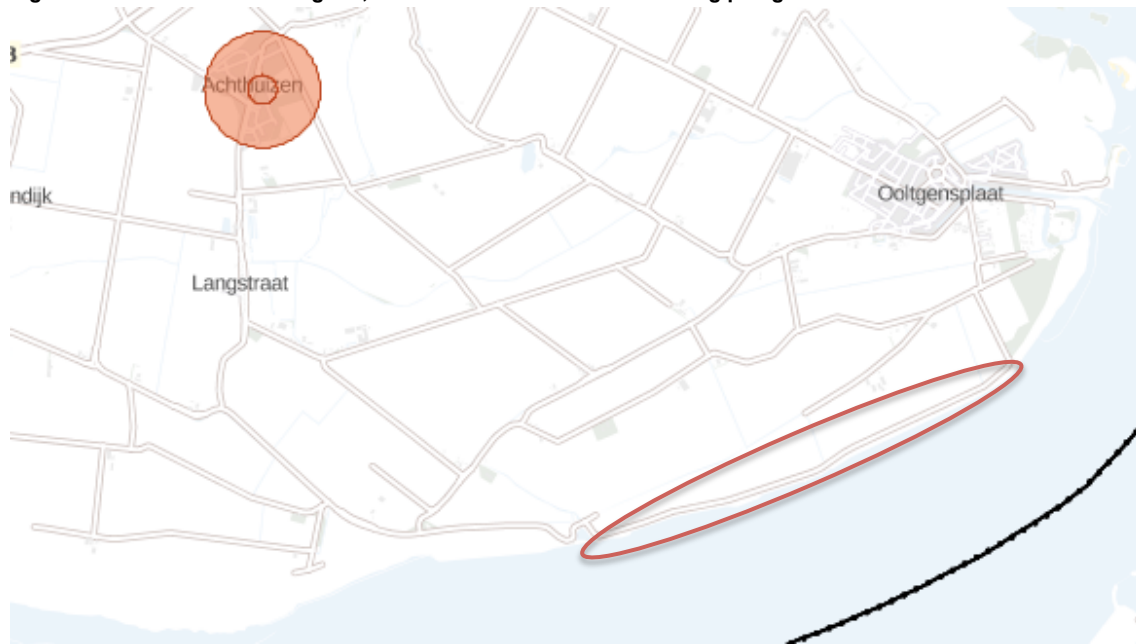
Er is in het gebied geen zodanige archeologische waarde dat voor de voorgenomen ontwikkeling archeologisch onderzoek nodig is.

Figuur 5.8: Indicatieve Kaart Archeologische Waarden met aanduiding plangebied



Verder is in het gebied ook geen cultuurhistorisch erfgoed gelegen waar rekening mee gehouden dient te worden. Het meest dichtbijgelegen cultureel erfgoed is een molenbiotop in Achthuizen. Deze is echter op dusdanige afstand dat het niet van invloed is op het plan, zie onderstaande figuur.

Figuur 5.9: Kaart Cultureel erfgoed, VRM Zuid-Holland met aanduiding plangebied



Conclusies

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen gevolgen voor archeologische en/of cultuurhistorische waarden. Voor wat betreft deze aspecten is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.6. Waterhuishouding

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, veiligheidsnormering voor primaire waterkeringen, het beheer van oppervlaktewater en grondwater geregeld. Het provinciaal waterbeleid is vastgelegd in de VRM. Dit beleid betreft bijvoorbeeld waterkwaliteit, de grondwatervoorraad, zoetwatervoorziening. Ook waterveiligheid is opgenomen in de VRM in paragraaf 3.4. 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. In onderstaande figuur is te zien welke functies in relatie tot water in de VRM zijn aangeduid.

Figuur 5.10: Programma Ruimte (actualisering 2016) Waterveiligheid, waterkwaliteit, zoetwatervoorziening met aanduiding plangebied



Onderzoek en beoordeling

Waterkering

Het plangebied bevindt zich langs een primaire waterkering. In de bestaande situatie staan de turbines op de grens van de beschermingszone met de kernzone van de waterkering.

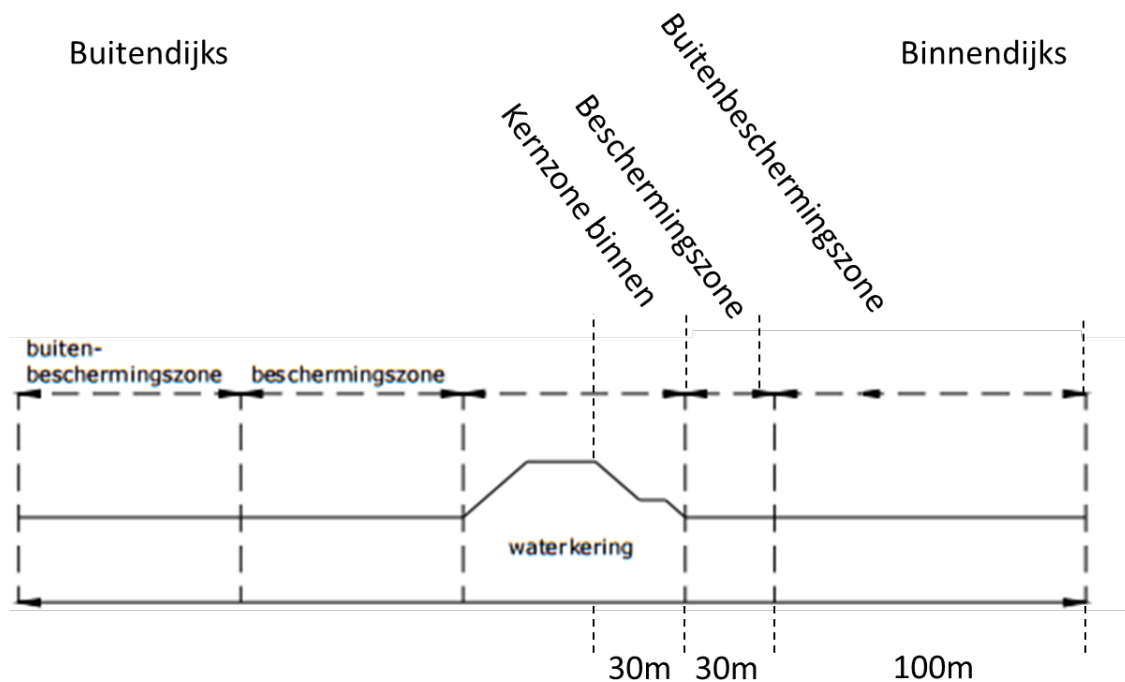
Het Waterschap Hollandse Delta heeft in de Keur⁵ regels opgesteld ter bescherming van de waterkeringen. Hierin is opgenomen dat buiten de beschermingszone van primaire waterkeringen vergunningsvrij kan worden gebouwd. Uit de toelichting op de leggers^{6,7} van de Keur blijkt dat voor de primaire waterkering ten zuidwesten van het plangebied een beschermingszone van 30 meter moet worden aangehouden. De beschermingszone ligt aan weerszijden van de kernzone, die zich binnendijks uitstrekt tot 30 meter vanuit de binnenkruinlijn. Dit maakt dat vanaf een afstand groter dan 60 meter tot de kern van de primaire waterkering aan de binnendijkse kant vergunningsvrij kan worden gebouwd, zie ook figuur 5.11.

⁵ De Keur, Waterschap de Hollandse Delta, 2014

⁶ Toelichting bij de "Legger van primaire waterkeringen" Waterschap de Hollandse Delta, 2009.

⁷ Beleidsregel bouwen op en nabij de primaire en voorliggende waterkeringen, 29-5-2009 kenmerk B0901291 en B0901258

Figuur 5.11: Schema uit 'Toelichting bij legger van primaire waterkeringen' van waterschap Hollandse Delta. Binnendijks geschaald voor de situatie in Goeree-Overflakkee.



Bij de voorgenomen ontwikkeling liggen de (funderingen voor de) windturbines op meer dan 60 m van de kern van de dijk. Wel draaien de rotoren over de buitenbeschermingszone van de waterkering. De additionele faalkans van de dijk door toevoeging van windturbines komt in paragraaf 5.7 aan de orde bij veiligheid. Een effect op de waterhuishouding is slechts aan de orde bij het zich voordoen van een calamiteit met effect op de functie van de primaire waterkering.

Grondwater

Door de aanleg van windturbinefunderingen, kraanopstelplaatsen, toegangswegen en transformatorhuizen neemt het verhard oppervlak toe. Waarschijnlijk worden voor de funderingen heipalen gebruikt en is tijdens de aanleg van de fundering lokaal grondwaterbemaling nodig. 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. Onttrekking van grondwater is slechts tijdelijk aan de orde. Als de windturbines eenmaal in werking zijn, dus nadat mogelijke bemalingen tijdens de bouwphase 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. Een gedeelte van de huidige verharding in verband met de bestaande windturbines zal worden verwijderd. Door de plaatsing van de nieuwe windturbines neemt de hoeveelheid verhard oppervlak per saldo echter toe. Het verharde oppervlak in de toekomstige situatie bestaat uit de fundering van de windturbines, wegen en een kraanopstelplaats bij elke windturbine. De fundering van een windturbine heeft een verhard oppervlak van circa 320 m² en elke opstelplaats meet maximaal 40 bij 55 meter (2.200 m²). De kraanopstelplaatsen zullen worden aangelegd tussen de fundering van de nieuwe windturbines en de bestaande, of tot 5 meter verbreedde ontsluitingsweg. Door de toename van het verhard oppervlak zal het hemelwater sneller tot afstroming komen dan in de huidige situatie. De toename aan verhard oppervlak moet worden gecompenseerd door het hemelwater vertraagd af te voeren (vasthouden) of door waterberging te realiseren binnen het betreffende peilgebied (bergen) in plaats van versneld af te voeren. In dit bestemmingsplan wordt voorzien in de mogelijkheid tot de aanleg van (berm)sloten en waterberging

om de benodigde hemelwaterafvoer vertraagd af te voeren. De uiteindelijke uitwerking zal in overleg met het waterschap tot stand komen. Voor het uitvoeren van maatregelen tot een vertraagde waterafvoer is conform de Keur een watervergunning nodig.

Watertoets

Het eindconcept ontwerpbestemmingsplan is in het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening (Bro) voorgelegd aan het Waterschap Hollandse Delta.

Conclusies

De gevolgen voor de waterhuishouding blijven beperkt en eventueel versnelde afvoer van hemelwater wordt gecompenseerd zodat voor dit aspect wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

5.7. Veiligheid

Toetsingskader

Bij de toetsing op veiligheidsaspecten wordt gebruik gemaakt van verschillende (wettelijke) kaders.

Activiteitenbesluit - De normen omtrent windturbines en bebouwing worden gegeven in het Activiteitenbesluit milieubeheer. 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 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.

Handboek Risicozonering Windturbines - Het "Handboek Risicozonering Windturbines"⁸ 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-inrichting). Dat komt er op neer dat de windturbines geen 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 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, 2013).

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

⁸ Handboek Risicozonering Windturbines versie 3.1, sep 2014

“Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over Rijkswaterstaatwerken” en “Windturbines langs auto-, spoor-, en vaarwegen – Beoordeling van veiligheidsrisico's”.

Veiligheidsnormen Interne veiligheid (NVN en IEC) - Buiten de eerdergenoemde eisen en richtlijnen omtrent externe veiligheid dienen windturbines ook te voldoen aan eisen omtrent interne veiligheid. Bij interne veiligheid gaat het om voorzieningen in en aan de windturbines zelf, die de kans op onveilige situaties (o.a. brand, elektrocutie, afwerpen van ijsafzetting) zo klein mogelijk maken. Dergelijke interne veiligheidsvoorzieningen gelden voor elk type turbine in elke willekeurige opstelling. Deze veiligheidsvoorzieningen zijn samengevat in een geobjectiveerd eisenpakket NVN 11400-0 “Windturbines, voorschriften voor typecertificatie, technische eisen” of haar opvolger IEC 61400-1 “Wind Turbine Safety and Design”. Windturbines dienen voorzien te zijn van een geldig typecertificaat conform de hierboven genoemde normen. Dit onderdeel vormt daarom verder geen beoordelingscriterium.

Waterkering - De beheerder van de waterkering, Waterschap Hollandse Delta, heeft geen beleidsregels geformuleerd ten aanzien van de aanvaardbaarheid van de toename van faalfrequenties als gevolg van de plaatsing van windturbines. De waterkering maakt onderdeel uit van de dijkkring 25-3: Goeree-Overflakkee⁹. Voor deze dijk geldt een veiligheidsnorm van 1/300 jaar¹⁰. Een additionele faalfrequentie die kleiner is dan 10% van de autonome faalfrequentie is aanvaardbaar. Van de referentiesituatie en de voorgenomen ontwikkeling is de additionele faalfrequentie berekend.

IJsworp – Indien in verband met het gebruik in de directe omgeving van windturbines een onaanvaardbaar risico bestaat op ongevallen, is het aangewezen om de windturbines te voorzien van een ijsdetectie of ijspreventiesysteem.

Onderzoek en beoordeling (Beperkt) kwetsbare objecten

Op basis van generieke faalfrequenties (bijlage A, Handboek Risicozonering Windturbines (HRW), 2014), het kogelbaanmodel (Bron: bijlage C, HRW 2014) en de windturbine specifieke parameters zijn per alternatief de risicocontouren berekend. Zowel bij de ondervariant (het op basis van de bandbreedte mogelijk type met de kleinste risicocontour) als de bovenvariant (het mogelijke type met de grootste risicocontour) bevinden zich geen beperkt kwetsbare objecten binnen de $PR=10^{-5}$ -contour. Voor beide varianten zijn ook geen kwetsbare objecten binnen de $PR=10^{-6}$ -contour aanwezig of planologisch mogelijk.

Risicovolle installaties

In de nabijheid van het plangebied zijn risicovolle installaties aanwezig, namelijk bovengrondse propaantanks. Deze installaties liggen niet binnen de maximale werpafstand bij overtoeren van de planologisch mogelijk te maken windturbines zodat er geen verhoging van de kans op zware ongevallen of rampen zal optreden.

Gasunie-leidingen en hoogspanningsleidingen

In (de nabijheid van) het plangebied zijn geen Gasunie-leidingen of hoogspanningslijnen aanwezig.

Wegen

De enige relevante infrastructuur betreft een weg vlak langs het windpark. Deze weg is door de exploitant van het bestaande windpark opengesteld voor voetgangers en fietsers, er is geen sprake van een openbare weg met regulier verkeer. Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van overdraai over de weg. Uit onderzoek is gebleken dat er geen kans bestaat dat het individuele passantenrisico (IPR) en het maatschappelijk risico (MR) worden overschreden.

Waterkering

De faalkans van de waterkering als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is berekend. Deze faalkans is opgebouwd uit een drietal faalscenario's: kans op omvallen van de turbine, kans op afvallen van de gondel en kans op bladbreuk. De waterkering ligt binnen de maximale werpafstand van de windturbines

⁹ Waterwet, Bijlage I 'Dijkkringen en primaire waterkeringen' als bedoeld in artikel 1.3, eerste lid.

¹⁰ Waterwet, Bijlage II

waardoor de voorgenomen een relevante invloed op de veiligheid van de waterkering heeft. Uit het MER en de daarvoor uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een forse vermindering van de additionele faalfrequentie van de waterkering ten opzichte van de huidige situatie.

Ijsworp

In de directe omgeving van het windpark is uitsluitend agrarisch gebruik aan de orde. De waterzuiveringsinstallatie is al op zodanige afstand gelegen dat daar geen reëel risico op ongevallen als gevolg van ijsworp bestaat. De toegangsweg naar de windturbines is geen openbare weg, maar zal wel onder voorwaarde van "eigen risico" worden opgesteld voor fietsers en wandelaars. IJsvorming kan zich onder bepaalde meteorologische omstandigheden voordoen. Naar verwachting zal dit slechts tweemaal per jaar optreden (bron: Handboek Risicozonering Windturbines 2014). In de directe omgeving zijn geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig zijn en kunnen of zullen evenmin grotere aantallen mensen zich ophouden. IJsvorming kan zich uitsluitend voordoen tijdens de winterperiode, buiten het seizoen waarin normaal gesproken op agrarische percelen nabij de windturbines veel werkzaamheden plaatsvinden. Onder deze omstandigheden is de kans op risico door ongevallen als gevolg van ijsworp zeer klein.

Conclusies

De voorgenomen ontwikkeling resulteert niet in risico's voor (beperkt) kwetsbare objecten, risicovolle installaties, (gas)leidingen en hoogspanningsleidingen of infrastructuur. De voorgenomen ontwikkeling resulteert in een fors lagere additionele faalkans van de waterkering ten opzichte van de huidige situatie. Veiligheidsrisico's zijn in kaart gebracht en voor zover niet rechtstreeks is getoetst aan de overige functies in het gebied, zoals agrarisch gebruik, recreatie en de waterzuiveringsinstallatie is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie. Voor wat betreft veiligheid is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5.8. Landschap

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)¹¹ 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. Eén van de doelstellingen van de SVIR is ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.

Bestaande situatie en omgeving

In het gebied staat het bestaande windpark Piet de Wit met 12 turbines. Deze turbines hebben een tiphoogte van 100 meter, ashoogte van 66 meter en een rotordiameter van 67 meter. Het park volgt de waterkering van het Volkerak. Zie bijvoorbeeld figuur 5.12 en 5.13.

¹¹ Ministerie I&M structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 13-3-2012

Figuur 5.12: Foto bestaande situatie vanaf kern Ooltgensplaat



Overigens is de bestaande planologische situatie niet als referentie in beeld gebracht. Op grond van het vigerende bestemmingsplan zijn 12 windturbines mogelijk met 130 meter masthoogte (is ongeveer gelijk aan de ashoogte).

Figuur 5.13: Foto bestaande situatie vanaf een noordwestelijk fotopunt



Interferentie met andere windparken treedt 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 landschapselementen¹².

Er staan zeven windparken op minder dan 5 km afstand. Dit zijn de windparken: Dinteloord, Sabinapolder,

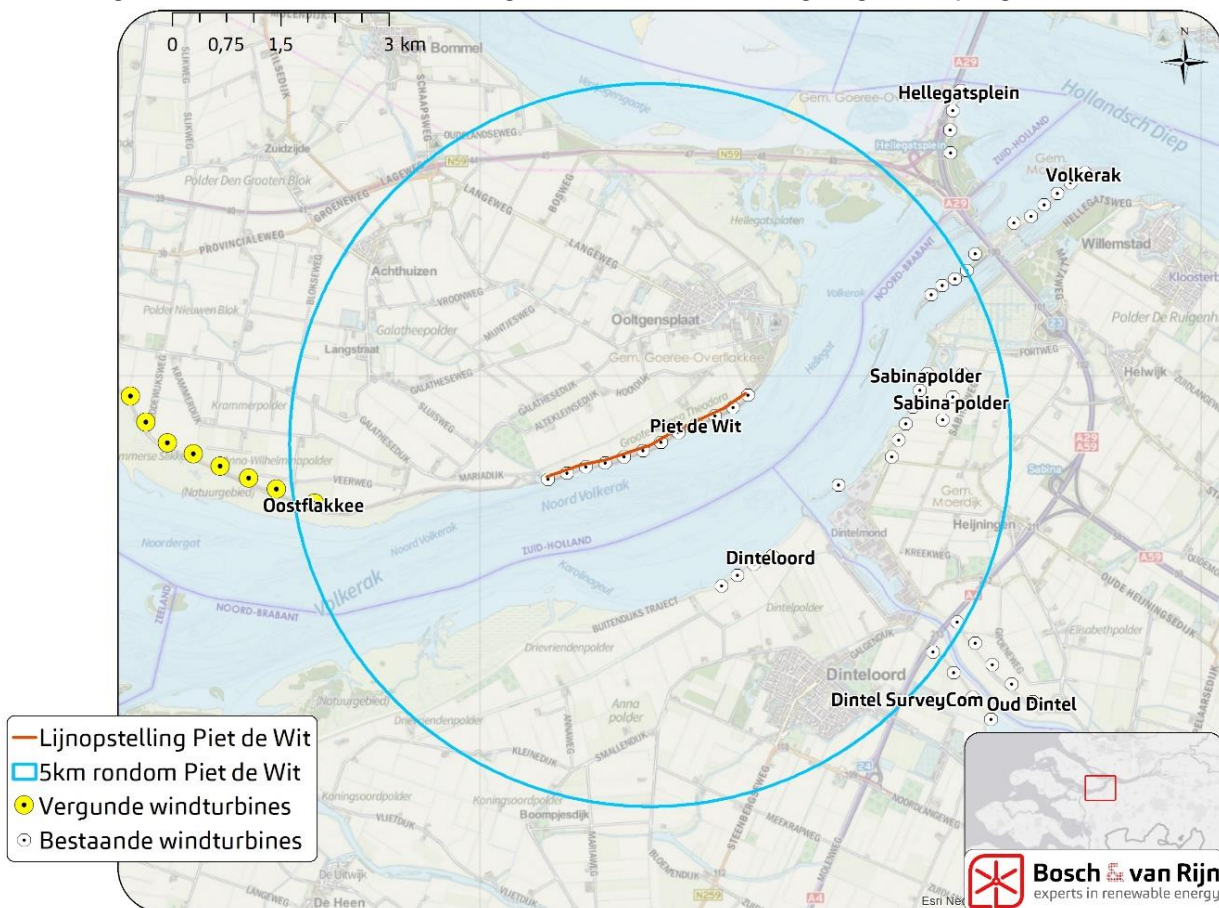
¹² Handreiking waardering landschappelijke effecten van windenergie, Agentschap NL 2013.

Sabina polder, Volkerak, Dintel SurveyCom en Oud Dintel. Windpark Dinteloord is het meest nabijgelegen met een afstand van 2 km tot windpark Piet de Wit. Op ruim 3 km ten westen van het plangebied is windpark Oostflakkee in ontwikkeling, waarvoor in september 2017 een vergunning is verleend. Dit is een windpark met acht turbines met een ashoogte van ca. 85 meter en ca. 130 meter rotordiameter. Windpark Hellegatsplein ten noordoosten van het plangebied, ligt op circa 5 km afstand van het plangebied.

Ten westen van het plangebied, op een afstand van ca. 10 kilometer, ligt windpark Battenoord dat eind 2015 is gebouwd. Het bestaat uit 4 windturbines met ashoogtes van 99 meter en 101 meter rotordiameter. Aangrenzend hieraan liggen windpark Blaakweg en Suyderlandt waarvoor in september 2017 vergunning is verleend. Samen behelzen deze parken zes windturbines met een ashoogte van ca. 85 meter en ca. 130 meter rotordiameter. Ten noordwesten van het plangebied is windpark Haringvliet vergund. Verder is op het Krammersluizencomplex momenteel een groot windpark van 34 windturbines in voorbereiding/uitvoering op ca. 11 km afstand.

Interferentie met omliggende windparken vindt in de huidige situatie plaats, zie figuren 5.14 en 5.15.

Figuur 5.14: Overzicht bestaande en vergunde windturbines in de omgeving van het plangebied



Figuur 5.15: Foto interferentie met andere windparken, vanaf een fotopunt in Noord-Brabant. De bestaande opstelling windpark Piet de Wit met 12 windturbines is op de achtergrond zichtbaar.



Situatie voorgenomen ontwikkeling

De landschappelijke aspecten bij de voorgenomen ontwikkeling zijn in kaart gebracht in de Landschappelijke beoordeling als bijlage van het MER. Door middel van visualisaties is in beeld gebracht wat de toekomstige situatie zal zijn, ook ten opzichte van de bestaande situatie.

De kenmerken van de voorgenomen ontwikkeling:

Koppeling met de dijk: De toekomstige opstelling staat iets verder landinwaarts dan de bestaande opstelling maar de koppeling met de dijk blijft onverminderd aanwezig.

Herkenbaarheid van de opstelling in het landschap: De opstelling is als een zacht golvende opstelling herkenbaar. Alleen bij een zichtpunt dat is gelegen in het verlengde van de lijnopstelling is de golvende opstelling zichtbaar. Vanuit andere zichtpunten is een regelmatige lijnopstelling waarneembaar.

Invloed op de horizon: de windturbines zijn groter, maar het worden er minder dan in de bestaande situatie. Het verticale ruimtebeslag wordt groter, het horizontale ruimtebeslag blijft gelijk door grotere afstanden tussen de windturbines.

Visuele rust: De grotere windturbines hebben een lagere draaisnelheid waardoor een rustiger beeld ontstaat.

Interferentie: Interferentie met andere windparken zal in iets sterker mate dan bij de bestaande opstelling optreden. Met een op 3 kilometer afstand gelegen bovengrondse hoogspanningsleiding zal geen interferentie optreden.

De onderstaande figuren geven de visualisaties van de voorgenomen ontwikkeling bij de bovengrens (maximale maatvoering) vanaf dezelfde zichtpunten als die hiervoor bij de bestaande situatie zijn gehanteerd. In de bijlagen bij het MER zijn foto's van de bestaande situatie en visualisaties van de voorgenomen activiteit (voorkeursalternatief VKA) vanuit vele zichtpunten in beeld gebracht.

Figuur 5.16: Visualisatie voorgenomen activiteit (bovenvariant) vanaf kern Ooltgensplaat



Figuur 5.17: Visualisatie voorgenomen ontwikkeling (bovenvariant) vanaf een noordwestelijk fotopunt



Figuur 5.18: Visualisatie interferentie met andere windparken, vanaf een fotopunt in Noord-Brabant. De voorgenomen ontwikkeling (bovenvariant) is op de achtergrond zichtbaar.



Conclusies

De voorgenomen ontwikkeling heeft effect op het landschap. Ten opzichte van de bestaande situatie treedt er een verbetering op door vermindering van het aantal windturbines, maar de bouwwerken worden groter waardoor de impact toeneemt. De landschappelijke effecten zijn inherent aan de aanwijzing van de locatie voor herbenutting voor het opwekken van duurzame energie door middel van windturbines. De voorgenomen ontwikkeling is voor wat betreft de effecten op landschap aanvaardbaar en is niet in strijd met de goede ruimtelijke ordening.

Toetsingsadvies Commissie voor de milieueffectrapportage

In het advies van de Commissie (zie bijlage 2) wordt aangegeven dat het effect van de grotere rotoren niet terugkomt in de score voor visuele rust, maar dat dit effect in de visualisaties wel goed zichtbaar is.

Bij het criterium 'visuele rust' is het aspect draaisnelheid opgenomen als effect voor het beoordelen van de 'visuele rust'. Een turbine met een grotere rotordiameter draait langzamer dan een turbine met een kleinere rotordiameter, wat resulteert in een rustiger beeld. Hierom scoort een alternatief met grotere rotordiameter wat dit betreft beter op visuele rust. Wanneer de grootte van de rotordiameter los zou worden beoordeeld als onderdeel van visuele rust, zou het effect 'grootte rotordiameter' en het effect 'draaisnelheid' elkaar opheffen, nu dit laatste effect een directe uitkomst is van de grootte van de rotordiameter. De grootte van de rotordiameter komt wel indirect terug in het effect verhouding ashoogte/rotordiameter, dat ook is meegewogen in het onderdeel visuele rust. Daarnaast komt de grootte van de rotordiameter ook terug in het criterium 'invloed op de horizon'. Daar wordt immers het totale rotoroppervlakte van het windpark berekend.

Onderstaande tabel geeft gedetailleerd weer hoe het aspect visuele rust is beoordeeld. Deze tabel is ook opgenomen in paragraaf 3.5 van bijlage D Landschappelijke beoordeling van het MER.

Tabel 5.3: Details beoordeling criterium 'visuele rust'

Opstelling	Draaisnelheid (RPM)	Ashoogte/rotordiameter	Verlichting nodig?	Totale beoordeling
Referentiesituatie	18-22	1,0	nee	-
Alternatief 7	10-12	0,9	ja	-
Alternatief 8	12-14	0,6	nee	-
Alternatief 9	12-14	0,9	nee	-
VKA boven	10-12	0,6	nee	-
VKA onder	12-14	0,8	nee	-

5.9. Ecologie

Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is sinds 1 januari 2017 in werking en geeft sindsdien het kader waarbinnen gevolgen voor natuur worden beoordeeld. Relevant zijn de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming heeft betrekking op het beschermen en in stand houden van Natura2000-gebieden. De beoordeling van projecten en andere handelingen voor wat betreft dit onderdeel wordt geregeld in artikel 2.7 tot en met artikel 2.9 van de Wnb. Aanwijzingsbesluiten geven de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden voor vogels van de Vogelrichtlijn, de natuurlijke habitats en de habitats van soorten van de Habitatrichtlijn. De instandhoudingsmaatregelen zijn voor elk gebied beschreven in het beheerplan. Tevens beschrijft het beheerplan welke handelingen en ontwikkelingen in het gebied en daarbuiten het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

Soortenbescherming

De Wnb heeft de soortenbescherming inhoud gegeven door verbodsbepalingen op drie niveaus: een beschermingsregime voor soorten op grond van de Vogelrichtlijn, soorten op grond van de Habitatrichtlijn en andere soorten. Als uit onderzoek blijkt dat een verbodsbepaling zal worden overtreden, dan kunnen Gedeputeerde Staten ontheffing verlenen. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.
- Er is voldaan aan een in de Wnb genoemd belang.
- Er is geen sprake van een verslechtering van de (gunstige) staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Natuurnetwerk Nederland: door de provincie aangewezen gebieden die behoren bij het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden beschermd tegen nadelige effecten op de specifieke, benoemde natuurwaarden.

Programma Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is de Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Dit programma geeft met een gericht pakket van herstelmaatregelen enerzijds waarborgen voor behoud en herstel van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten en biedt anderzijds ruimte voor nieuwe economische activiteiten. Voor projecten die vermeld zijn op een lijst met prioritaire projecten is op voorhand ruimte gereserveerd. Voor nieuwe projecten (niet-prioritair) geldt bij een toename van stikstofdepositie op een stikstof gevoelig habitat met thans al een overschrijding in bepaalde situatie een vergunningplicht.

De omvang van de stikstofdepositie als gevolg van een project moet worden vastgesteld aan de hand van het rekenmodel AERIUS Calculator.

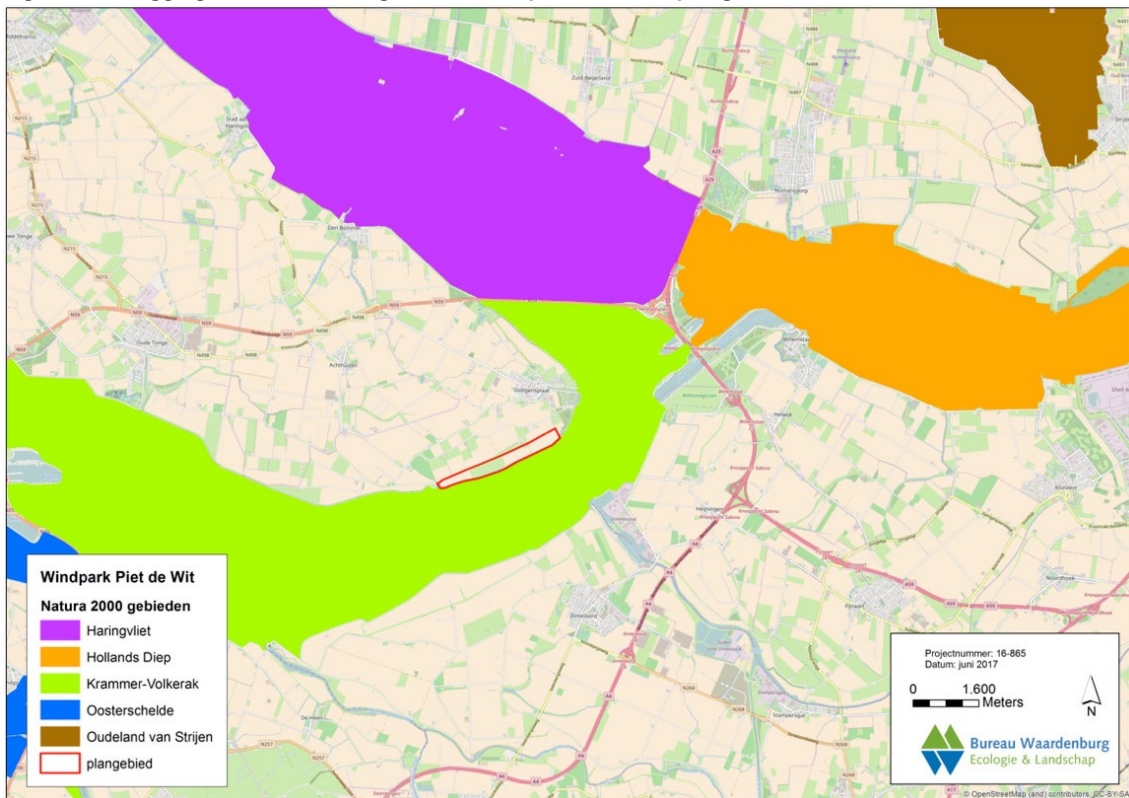
Onderzoek

Er is door Bureau Waardenburg een natuurtoets uitgevoerd naar de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling met een boven- en ondervariant: De windturbines hebben in het VKA boven een ashoogte van 82 m en een rotordiameter van 136 m, terwijl voor VKA onder een ashoogte van 92 m en een rotordiameter van 115 m geldt. Tussen de VKA's zijn er daardoor verschillen in rotordiameter en tiplaaagte (het laagste punt dat een rotorblad bij de grond komt) per turbine: voor VKA boven geldt een tiplaaagte van 14 m, terwijl deze voor VKA onder 34,5 m is.

Gebiedsbescherming

Het plangebied van Windpark Piet de Wit ligt niet in een Natura2000-gebied, maar grenst wel aan het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak. Relevante verderaf gelegen Natura 2000-gebieden zijn Hollands Diep en Haringvliet, beide op ruim 2 km afstand gelegen. Zie onderstaande figuur. Er is nader ingegaan op de vraag of andere Natura 2000- gebieden ook relevant zijn.

Figuur 5.19: Ligging van Natura2000-gebieden ten opzicht van het plangebied.



Er vinden geen werkzaamheden plaats binnen de grenzen van een Natura2000- gebied en er is geen sprake van relevante emissie van schadelijke stoffen naar lucht, water en/of bodem of van verandering in grond- en oppervlaktewateren. Verslechtering van de kwaliteit van natuurlijke habitats in nabijgelegen Natura2000-gebieden als gevolg van de aanleg en het gebruik van Windpark Piet de Wit is met zekerheid uitgesloten.

De nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn aangewezen voor soorten van Bijlage II van de Habitatrichtlijn. Geen van deze soorten heeft binding met het plangebied. Er bestaat voor deze soorten geen relatie met het plangebied en verslechtering van de kwaliteit van het natuurlijke habitat van deze soorten in deze Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw en het gebruik van het windpark zijn op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

Van de broedvogelsoorten, waarvoor de nabijgelegen Natura2000-gebieden zijn aangewezen, hebben alleen de lepelaar, kleine mantelmeeuw en de zwartkopmeeuw een binding met het plangebied. Een relatief kleine fractie van de meeuwen uit de kolonies van het Krammer-Volkerak of Haringvliet foerageert in het plangebied en omgeving of passeert dit tijdens dagelijkse foerageervluchten vanuit de kolonies. Uit het onderzoek blijkt dat additionele **sterfte** onder lepelaar, zwartkopmeeuw en kleine mantelmeeuw incidenten betreft. Significante effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten in Natura2000-gebied Krammer-Volkerak, Haringvliet en/of Hollands Diep zijn met zekerheid uit te sluiten. **Verstoringseffecten** zijn voor geen van voornoemde broedvogelsoorten aan de orde vanwege de grote afstand tussen broedkolonies en het windpark. Significante verstoringseffecten (inclusief sterfte) van de aanleg en het gebruik van Windpark Piet de Wit op de broedpopulaties van aanwijnsoorten in Natura 2000-gebieden Krammer-Volkerak, Haringvliet en Hollands Diep zijn met zekerheid uit te sluiten.

Van de niet-broedvogelsoorten waarvoor de Natura2000-gebieden Krammer- Volkerak, Haringvliet en Hollands Diep zijn aangewezen, hebben alleen grauwe gans, brandgans en wilde eend mogelijk een binding met het plangebied of passeren het plangebied met enige regelmaat. Significante verstoringseffecten (inclusief sterfte) van Windpark Piet de Wit op het behalen van de instandhoudings- doelstellingen van de overige niet-broedvogels van Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn op voorhand met

zekerheid uit te sluiten. De realisatie van Windpark Piet de Wit heeft in het kader van de Wnb in theorie mogelijk een effect op de populaties van de voornoemde 3 soorten. Voor alle drie Natura 2000-gebieden geldt voor deze soorten een behoudsdoelstelling (behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor in het aanwijzingsbesluit genoemde populaties).

Aanlegfase

In de aanlegfase is maatgevende verstoring (effect op draagkracht van het gebied) uitgesloten. In de aanlegfase zullen de versturende effecten voor deze soorten slechts tijdelijk van aard zijn en beperkt van omvang en is er in de (ruime) omgeving van plangebied voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar waar de tijdelijk verstoorde vogels gebruik van kunnen maken. Significant versturende effecten van de aanleg van Windpark Piet de Wit op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van genoemde soorten in de Natura2000-gebieden Krammer-Volkerak, Haringvliet en/of Hollands Diep zijn met zekerheid uit te sluiten.

Gebruiksfas

Er is in de Natuurtoets voor de gebruiksfase een overzicht gepresenteerd van de berekende aantallen **aanvaringsslachtoffers** van de Natura2000-soorten die een binding hebben met het plangebied van Windpark Piet de Wit of het plangebied regelmatig passeren. Voor alle soorten, met uitzondering van wilde eend, geldt dat het berekende aantal aanvaringsslachtoffers met zekerheid (ruim) minder dan één slachtoffer per jaar in het gehele windpark betreft. Dit is te beschouwen als incidentele sterfte.

Alleen voor wilde eend worden op jaarbasis in Windpark Piet de Wit slachtoffers berekend, te weten 2-3 slachtoffers. Gezien de nabijheid van het Krammer-Volkerak is hier aangenomen dat het merendeel van de wilde eenden uit dit Natura 2000-gebied afkomstig zal zijn. Ook indien alle aanvaringsslachtoffers (2-3 exx.) onder wilde eend aan dit gebied worden toegekend, ligt dit aantal onder de 1%- mortaliteitsnorm van de populatie in het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak. Dit is derhalve te beschouwen als 'een verwaarloosbare kleine kans op sterfte als gevolg van het project'¹³. Hetzelfde geldt voor de Natura 2000-gebieden Haringvliet en Hollands Diep, omdat de bijdrage vanuit deze gebieden aan de berekende sterfte voor wilde eend verwaarloosbaar is (<1 exemplaar per jaar).

Door **verstoring** in de gebruiksfase van het windpark kan een afname plaatsvinden van de foerageermogelijkheden voor o.a. ganzen. Windturbines kunnen tot op ruim 400 m afstand een versturende werking hebben op niet-broedvogels (zie bijlage 2). In theorie betekent dit dat delen van in potentie geschikt foerageergebied nabij de windturbines door vogels minder worden gebruikt of deels zal worden gemeden. In de praktijk zal een deel van het plangebied minder worden gebruikt. Daarnaast zijn in de ruime omgeving alternatieve binnendijkse foerageergebieden op grote schaal voorhanden (bijvoorbeeld agrarische gebieden op Goeree-Oostflakkee die nu ook al door de ganzen worden benut, maar ook andere binnendijkse gebieden binnen de actieradius van 30 km voor ganzen, bijvoorbeeld in West-Brabant).

In het geplande windpark bestaan voldoende mogelijkheden voor vogels om uit te wijken (bijvoorbeeld grote ruimte tussen de windturbines of vanwege de korte lijn- opstelling ook makkelijk omvliegen) zonder dat dit tot grote energetische verliezen leidt. Effecten als gevolg van **barrièrewerking** zijn daarom uitgesloten, foerageer- of rustgebieden blijven goed bereikbaar.

Significant versturende effecten (inclusief sterfte) van het gebruik van Windpark Piet de Wit op de populaties niet-broedvogels waarvoor doelen zijn opgesteld voor de nabijgelegen Natura2000-gebieden zijn met zekerheid uit te sluiten.

Cumulatie

In de omgeving van het Windpark Piet de Wit bestaan enkele andere projecten, waarvoor recent toestemming in het kader van de Wnb (gebiedsbescherming) of toenmalige Natuurbeschermingswet 1998 is aangevraagd, maar die nog niet tot uitvoering zijn gebracht en die tot dezelfde effecten (vogelsterfte) kunnen leiden als Windpark Piet de Wit. Dit betreft het nabijgelegen Windpark Oostflakkee, Windpark Blaakweg, Windpark Krammer en Windpark Suyderlandt. Hieronder wordt onderzocht of het effect van Windpark Piet de Wit in cumulatie met de effecten van voornoemde windparken tot significant versturende effecten (inclusief sterfte) kan leiden op de populaties van de broedvogelsoorten kleine mantelmeeuw en

¹³ Zie uitspraak van ABRS van 8 februari 2012 in zaaknr. 201100875/1/R2

zwartkopmeeuw en de niet-broedvogelsoorten grauwe gans, brandgans en wilde eend.

In Baptist (2014) is beargumenteerd dat voor de soorten die relevant zijn voor voorliggende cumulatiestudie bij Windpark Krammer sprake is van hooguit incidentele (< 1 exemplaar op jaarbasis in het gehele windpark) sterfte. Voor Windpark Blaakweg en Windpark Suyderlandt worden alleen voor wilde eend jaarlijks aanvaringsslachtoffers verwacht (Prinsen & Smits 2017a,b). Voor wilde eend in Windpark Suyderlandt en Windpark Blaakweg zijn de berekende slachtoffers verdeeld over de nabijgelegen Natura2000-gebieden Grevelingen en Krammer-Volkerak, omdat op voorhand niet duidelijk is welke slachtoffers uit welk Natura2000-gebied afkomstig zullen zijn.

De *gecumuleerde* sterfte in de vijf windparken bedraagt voor **zwartkopmeeuw** hooguit incidentele sterfte en voor grauwe gans en brandgans hooguit 1 exemplaar op jaarbasis. Voor deze soorten wordt ook in cumulatie een effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling (de regiodoelstelling van de Delta respectievelijk de instandhoudingsdoelstelling van het Krammer-Volkerak) met zekerheid uitgesloten. De sterfte van de vogelsoorten wilde eend en kleine mantelmeeuw in Windpark Piet de Wit is in cumulatie met de sterfte van deze soort in de vier andere windparken vergeleken met de 1%-mortaliteitsnormen voor het Krammer-Volkerak. Voor **wilde eend** ligt de gecumuleerde sterfte onder de 1%-mortaliteitsnorm en is ook in cumulatie een effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van het Krammer-Volkerak met zekerheid uitgesloten. Voor **kleine mantelmeeuw** heeft een additionele sterfte, eventueel leidend tot een (beperkte) overschrijding van de 1%- mortaliteitsnorm, met zekerheid geen gevolgen voor de omvang en het duurzaam behoud van de broedpopulatie in het Krammer-Volkerak. Dergelijke relatief geringe sterfte kan in meeuwenpopulaties namelijk goed worden opgevangen door de aanwezige niet-broedende (sub)-adulte vogels in en rond de broedkolonies, zoals is aangetoond door Lensink & van Horssen (2012). Ook voor deze soort geldt daarom dat in cumulatie een effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van het Krammer-Volkerak met zekerheid is uitgesloten.

Samenvatting gebiedsbescherming

De realisatie van Windpark Piet de Wit heeft geen effecten op habitattypen of soorten van Bijlage II waarvoor Natura2000-gebieden in de omgeving zijn aangewezen. Ook zijn er veel soorten broedvogels en niet-broedvogels waarvoor het optreden van effecten kan worden uitgesloten omdat ze niet in het plangebied voorkomen. Voor de resterende vogelsoorten (drie broedvogelsoorten en drie niet-broedvogelsoorten) is het totaaleffect van Windpark Piet de Wit verwaarloosbaar klein. Significante verstoringen (inclusief sterfte) kunnen, met inbegrip van cumulatieve effecten, met zekerheid worden uitgesloten.

Soortenbescherming

Binnen het plangebied komen met uitzondering van vogels en vleermuizen geen beschermde soorten voor die niet onder de vrijstellingsregeling vallen. Effecten op vogels en vleermuizen beperken zich tot eventuele aanvaringsslachtoffers.

Vogels

In de *gebruiksfase* kan sterfte optreden van zowel vogels op seizoenstrek (met name merel, zanglijster, koperwiek, kramsvogel en spreeuw, maar ook vele tientallen andere zeer algemene vogelsoorten op seizoenstrek) als ook enkele soorten lokale vogels (wilde eend, kievit, scholekster, kokmeeuw, stormmeeuw, boerenwaluw en gierzwaluw).

Deze sterfte is voorzienbaar en derhalve wordt aanbevolen om voor deze soorten een ontheffing van artikel 3.1 lid 1 van de Wnb aan te vragen. In de onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag dient nader gespecificeerd te worden voor welke soorten ontheffing wordt verlangd en de ordegrrootte van het aantal aanvaringsslachtoffers per soort. Tevens dient te worden onderbouwd dat deze additionele sterfte de gunstige staat van instandhouding van de betrokken populaties niet kan aantasten. Aangezien voor alle betrokken vogelsoorten geldt dat de additionele sterfte in Windpark Piet de Wit relatief ten opzichte van de landelijke populaties van deze soorten van (zeer) beperkte omvang is, komt de gunstige staat van instandhouding van betrokken populaties met zekerheid niet in het geding.

Vleermuizen

Door exploitatie van de geplande (toekomstige) windturbines in Windpark Piet de Wit zal sterfte van de volgende vleermuissoorten optreden: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en

in beperkte mate tweekleurige vleermuis en laatvlieger. Rekening houdend met de verwijdering van de bestaande turbines zal de sterfte echter afnemen door het geplande initiatief. In de huidige situatie is namelijk sprake van een groter aantal windturbines waarbij meer slachtoffers vallen dan in de toekomstige situatie. Hoewel de situatie dus relatief verbeterd, heeft het onderzoek zich ook gericht op de absolute effecten.

In de aanlegfase van het windpark worden ten aanzien van vleermuizen geen verbodsbepalingen overtreden.

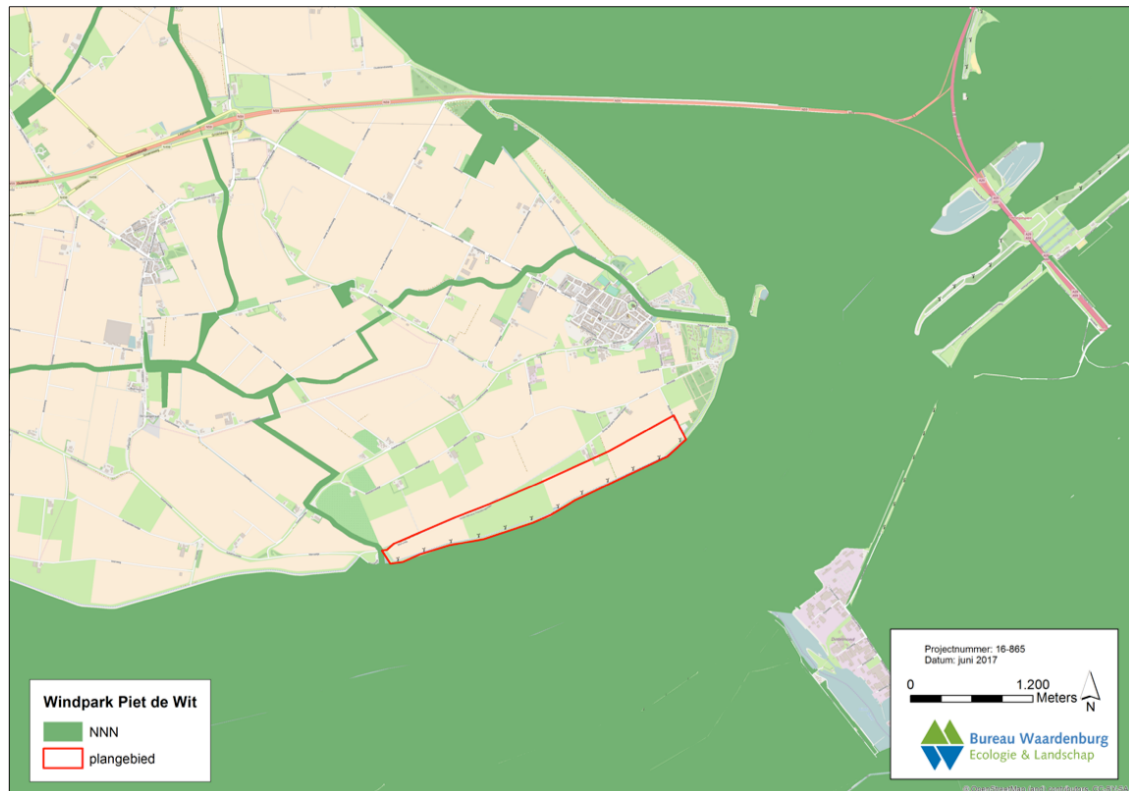
In de *gebruiksfase* van het windpark kan sterfte optreden van gewone dwerg- vleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en rosse vleermuis als gevolg van aanvaringen met de draaiende rotorbladen. Het aantal slachtoffers ligt (voor alle soorten samen) zonder preventieve maatregelen, voor alle alternatieven in de orde grootte van tientallen vleermuizen per jaar.

Voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger is de additionele sterfte lager dan de 1%-mortaliteitsnorm. Effecten op de gunstige staat van instandhouding zijn bij deze soorten uit te sluiten. Voor rosse vleermuis geldt dat de additionele sterfte van de toekomstige windturbines groter zal zijn dan de 1%-mortaliteitsnorm. Daarnaast is voor tweekleurige vleermuis meer dan incidentele sterfte te verwachten. De 1%-mortaliteitsnorm is voor deze laatst genoemde soort niet te berekenen. Wanneer de windturbines uitgerust worden met een stilstandvoorziening dan wordt de 1%-mortaliteitsnorm niet langer overschreden bij de rosse vleermuis en is geen jaarlijkse sterfte onder tweekleurige vleermuizen te verwachten.

Natuurnetwerk Nederland

In de directe omgeving, zelfs aangrenzend aan het plangebied zijn gebieden aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. Het NNN kent in de provincie Zuid-Holland echter geen externe werking. Omdat het plangebied niet in het NNN ligt zijn er daarom geen effecten op de specifieke natuurwaarden in het NNN te verwachten. Overigens maakt het betreffende NNN deel uit van Natura2000-gebied Krammer-Volkerak zodat de effecten reeds in het kader van gebiedsbescherming zijn beoordeeld.

Figuur 5.20: Ligging van het Natuurnetwerk Nederland ten opzichte van het plangebied



Programma Aanpak Stikstof

Berekeningen met Aerius Calculator, de rekentool die in de PAS (Programma Aanpak Stikstof) verplicht gebruikt dient te worden, wijzen uit dat de sloop van de huidige turbines en de bouw van negen turbines (als zijnde het worst case-alternatief in het MER met de meeste aanvoer van materiaal) niet leiden tot effecten op beschermde habitattypen of leefgebieden in voornoemde Natura 2000-gebieden Krammer-Volkerak, Haringvliet en Hollands Diep. Effecten van dit plan, waarbij 7 nieuwe windturbines mogelijk worden gemaakt leiden niet tot effecten van stikstofdepositie.

Conclusies

Er zijn geen effecten voor de Natura2000-gebieden.

Voor alle vleermuissoorten die in het plangebied voorkomen, wordt (rekening houdend met saldering van het aantal slachtoffers door verwijdering van de bestaande turbines) geen additionele sterfte verwacht. Effecten op de gunstige staat van instandhouding zijn daarom niet aan de orde.

Voor een aantal vogelsoorten is meer dan incidentele sterfte te verwachten waardoor een ontheffingsplicht op grond van de Wet natuurbescherming geldt. De gunstige staat van instandhouding van de betrokken populaties komt met zekerheid niet in het geding zodat de benodigde ontheffing kan worden verleend. De Wet natuurbescherming staat de ontwikkeling niet in de weg zodat er geen strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

Het Natuurnetwerk Nederland wordt niet aangetast zodat ook wat dat betreft geen strijd met de goede ruimtelijke ordening bestaat.

5.10. Radar en vliegverkeer

Toetsingskader

Radar

Sinds 1 oktober 2012 zijn er nieuwe toetsingsregels in werking getreden omtrent de radars van Defensie (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en bijbehorende regeling (Rarro)). Een belangrijke nieuwe regel is dat van windenergieprojecten binnen een straal van 75 km rond een radarstation getoetst dient te worden of ze onacceptabele radarverstoring veroorzaken.

Wal- en scheepsradar

Windturbines mogen wal- en scheepsradar niet onacceptabel verstoren.

Vliegverkeer

Rondom luchthaven en in laagvlieggebieden gelden bouwhoogtebeperkingen. Buiten de gebieden met bouwhoogtebeperkingen gelden in het algemeen verplichtingen tot het verlichten van hoge obstakels ten behoeve van veilig vliegverkeer.

Onderzoek

Radar

Het plangebied valt binnen de defensieradartoetsingsvlakken zodat nader onderzoek is vereist.

Onderzoek naar de gevolgen voor de radarstations is uitgevoerd door TNO, met als resultaat dat het plan voldoet aan de norm 2018. Het rapport van TNO is opgenomen als bijlage 3. De Minister van Defensie heeft inmiddels een verklaring van geen bezwaar afgegeven, zie bijlage 4. Het Ministerie kan zich vinden in de onderzoeksresultaten en ziet daarnaast ook geen andere bezwaren om zich tegen de komst van het windpark te keren.

Wal- en scheepsradar

Door te voldoen aan de “Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken” zal er geen onacceptabele verstoring optreden. Er is uit telefonisch contact met Rijkswaterstaat gebleken dat geen nader onderzoek noodzakelijk is.

Vliegverkeer

Het plangebied ligt niet in een gebied met bouwhoogtebeperkingen. De windturbines hebben een tiphoogte van minder dan 150 meter. Daardoor is er geen obstakelverlichting nodig.

Conclusies

De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met de goede ruimtelijke ordening omdat onaanvaardbare nadelige effecten voor dit aspect niet optreden.

5.11. Energieopbrengst

Het hanteren van een bandbreedte voor de rotordiameter resulteert ook in een bandbreedte voor de elektriciteitsproductie. Een windturbine met rotordiameter 115 meter produceert op deze locatie ca. 10.000 MWh per jaar (uitgaande van een Enercon E-115 3MW op ashoogte 92,5m), hierna aangeduid als VKA onder.

Een windturbine met een rotordiameter van 136 meter produceert op deze locatie ca. 12.300 MWh per jaar (uitgaande van een Vestas V136 3,6 MW op ashoogte 82m), hierna aangeduid als VKA boven. In combinatie met een schatting van de derving door slagschaduwbeperkende maatregelen resulteert dit in een bandbreedte voor de elektriciteitsopbrengst. Geluidbeperkende maatregelen zijn niet aan de orde voor de voorgenomen ontwikkeling, het VKA. Het energieproductieonderzoek voor het VKA is gegeven in de bijlage bij het MER. Voor een samenvatting, zie tabel 5.3.

Tabel 5.3: Opbrengst voorkeursalternatief ten opzichte van bestaande situatie

	Bestaand	VKA	
		onder	boven
Excl. mitigatie			
Opbrengst (MWh/jaar)	37.700	70.100	85.900
Incl. mitigatie			
Mitigatie geluid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Mitigatie slagschaduw	n.v.t.	0,1%	0,1%
Opbrengst (MWh/jaar)	37.700	70.000	85.800

Toetsingsadvies Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie MER stelt dat de keuze voor het voorkeursalternatief tegenstrijdig lijkt omdat er ook 8 turbines mogelijk lijken in plaats van 7.

Hierover kan worden opgemerkt: De bovengrens van het voorkeursalternatief heeft een rotordiameter van 136 meter, alternatief 8 heeft een rotordiameter van 132 meter. Binnen de planlocatie is het waarschijnlijk technisch niet mogelijk om 8 turbines met een rotordiameter van 136 meter te plaatsen, doordat de onderlinge afstand dan te klein wordt, wat resulteert in turbulentie. Om zeker te stellen dat ook de bovengrens van de bandbreedte uitvoerbaar is, is gekozen om 7 turbines op te nemen in het VKA.

6. Juridische planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt de planvorm beschreven en worden de toegepaste bestemmingen van een toelichting voorzien.

6.1. Planvorm en methodiek

Voorliggend bestemmingsplan bestaat uit een geografische plaatsbepaling (verbeelding), regels en een toelichting. De geografische plaatsbepaling 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.

Voor de methodiek van het bestemmingsplan is aansluiting gezocht bij de bestemmingswijze van 'Windlocatie Battenoord', eveneens gelegen in de gemeente Goeree-Overflakkee. Daarbij is het uitgangspunt dat het bestemmingsplan zo min mogelijk ingrijpt op de bestaande bestemmingen en aanduidingen. Omdat het plan de realisatie van de vervanging van de bestaande windturbines mogelijk maakt, worden de bestaande windturbinelocaties wegbestemd door ter plaatse van de concrete aanduidingen in het vigerende bestemmingsplan de enkelbestemming "Agrarisch" neer te leggen. Daarmee komt voor de bestaande locaties de bestemming in het bestaande bestemmingsplan geheel te vervallen, inclusief de aanduiding 'windturbine'.

In het bestemmingsplan hebben alleen gronden waar een windturbine gerealiseerd wordt een bestemming 'Bedrijf – Windturbinepark' gekregen. Daarnaast komen op sommige gronden aanduidingen voor, bijvoorbeeld voor de parkinfrastructuur en de 'overdraai' van de wieken van de windturbines. Vanwege het wijzigen van de recreatieve bestemming bij De Windgors is ook een enkelbestemming voor het betreffende perceel opgenomen, zijnde 'Agrarisch' met de bijbehorende aanduiding 'milieuzone – geurzone'.

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; lijn- en puntbestemmingen met betrekking tot het gebruik of het bouwen. Aanduidingen hebben altijd juridische betekenis, die in de regels wordt weergegeven.

6.2. Bestemmingsregeling

Opbouw planregels

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.

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;
- Bouwregels.

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. 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;
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden.

6.3. Artikelsgewijze toelichting

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.

Bestemmingsregels

In het hoofdstuk Bestemmingsregels van de planregels zijn alle bestemmingen opgenomen met de daarbij behorende bestemmingsomschrijving. Waar noodzakelijk is gebruikgemaakt van aanduidingen om toegestaan gebruik nader te specificeren. In het bestemmingsplan komen de volgende bestemmingen voor:

Artikel 3 Agrarisch

Een perceel wijzigt van bestemming Recreatie-Verblijfsrecreatie naar Agrarisch, conform de voormalige bestemming. De in het bestemmingsplan Buitengebied vigerende bestemming is daarvoor overgenomen, voor zover relevant kan zijn. Omdat er op de nieuw neer te leggen bestemmingen "Agrarisch" geen bouwvlak wordt neergelegd zijn de regels overgenomen uit bestemmingsplan Buitengebied Oostflakke, voor zover die relevant kunnen zijn.

Tevens wijzigt de bestemming van de huidige windturbinelocaties naar deze bestemming om daarmee de huidige aanduiding voor de bestaande windturbines op te heffen.

Artikel 4 Bedrijf – Windturbinepark

De bestemmingsvlakken 'Bedrijf – Windturbinepark' maken de oprichting en bedrijfsmatige exploitatie van een windpark mogelijk.

Op deze bestemmingsvlakken is tevens agrarische activiteit toegestaan, op die gedeelten waar uiteindelijk geen windturbine wordt geplaatst. Die gedeelten van het bestemmingsvlak die niet voor de windturbine of aanverwante voorzieningen in gebruik zijn behouden hun agrarische functie.

Binnen de bestemmingsvlakken 'Bedrijf – Windturbinepark' zijn ook enkele bij het windpark behorende voorzieningen toegestaan, zoals onderhoudswegen, kraanopstelplaatsen, 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.

Per bestemmingsvlak is één windturbine toegestaan.

Een inkoopstation (schakelkasten en transformatoren) dat wellicht bij één van de windturbines noodzakelijk is kan bouwvergunningsvrij worden opgericht maar is tevens binnen de bestemming mogelijk gemaakt. Mogelijk is een trafostation bij elke windturbine nodig. Ook dit trafostation (dat gecombineerd kan worden met het inkoopstation) kan vergunningsvrij worden opgericht.

Algemene regels

In dit onderdeel van de regels komen algemene regels aan de orde die gelden voor het bestemmingsplan. De algemene regels bestaan uit de volgende artikelen.

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

De anti dubbeltelregel 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 6 Verhouding met bestemmingsplannen

Op de locaties waar de enkelbestemming 'Agrarisch' en 'Bedrijf – Windturbinepark' zijn opgenomen komen de geldende bestemmingsplannen in het gebied te vervallen.

Op de locaties waar uitsluitend gebruik is gemaakt van (gebieds)aanduidingen, gelden deze naast de vigerende bestemmingen.

Op deze manier worden de onderliggende planologische regimes minimaal aangetast. Het nieuwe bestemmingsplan en de geldende bestemmingsplannen bestaan dus naast elkaar als zelfstandige documenten, die tezamen de situatie beschrijven.

Artikel 7 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 de bouw en onderhoud van de windturbines, een transformatorstation en infrastructuur. Binnen deze gebiedsaanduiding is ook de aanleg van waterberging mogelijk gemaakt.

Gebiedsaanduiding 'overige zone – parkinfrastructuur'

Op de gronden met deze aanduiding is het mogelijk toegangs- en onderhoudswegen aan te leggen. Deze zone is ruim genomen, omdat de precieze ligging van deze wegen nog niet bekend is. Er is een maximale breedte van 5 meter voor de ontsluitingsweg opgenomen, met uitzondering van kruisingen met andere wegen en/of bochten, om voldoende draairuimte te hebben voor groot materieel. Kabels en leidingen ten

behoefte van het windpark vallen ook onder parkinfrastructuur.

Gebiedsaanduiding 'overige zone – bedrijfswoning'

Met deze aanduiding zijn woningen aangeduid die worden aangemerkt als bedrijfswoning, behorend bij het windpark. Het betreft beheerderswoningen van het windpark, woningen van mede-initiatiefnemers en grondeigenaren.

Gebiedsaanduiding 'Milieuzone – geurzone'

Volledigheidshalve is de aanduiding, die reeds op basis van het onderliggend bestemmingsplan geldt (en blijft gelden), ook in de regels bij dit plan opgenomen. Het betreft een beperking van het gebruik van de bestemmingen binnen de geurzone rondom de waterzuiveringsinstallatie, buiten het plangebied.

Overgangs- en slotregels

Artikel 8 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 9 Slotregel

De slotregel geeft aan hoe de regels van het plan worden aangehaald.

7. Uitvoerbaarheid

7.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Windparken dragen bij aan de terugdringing van de CO₂-uitstoot en bieden een alternatief voor fossiele brandstoffen. Uit diverse draagvlakonderzoeken blijkt, dat in Nederland 90% van de bevolking voor windenergie is. Vooral 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 willen 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. Het ontwerpbestemmingsplan wordt samen met het bijbehorende MER gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn is er de gelegenheid tot het indienen van zienswijzen. De inhoud en beantwoording van de zienswijzen worden bij vaststelling toegevoegd aan dit bestemmingsplan (bijlage 5).

Voorafgaande aan de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan wordt over het concept ontwerp overleg gepleegd met instanties als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro. De inhoud en beantwoording van resultaten van het overleg zijn toegevoegd aan de Nota van beantwoording zienswijzen, bijlage 5.

7.2. Economische uitvoerbaarheid

De investeringen en opbrengsten zijn afhankelijk van het windturbinetype dat wordt gerealiseerd. Het windpark levert naar verwachting 70 tot 86 GWh 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). De kosten van de ontwikkeling worden gedragen door de initiatiefnemer. De gemaakte kosten voor het opstellen van het bestemmingsplan en eventuele planschade¹⁴ worden verhaald op initiatiefnemer. Hiervoor wordt een (anterieure) overeenkomst gesloten tussen de gemeente Goeree-Overflakkee en Windpark De Plaet B.V.

¹⁴ De Wro voorziet in een regeling voor vergoeding van planschade. Op basis van artikel 6.1 Wro wordt aan degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van het bestemmingsplan, tegemoet gekomen, wanneer de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet anderszins is verzekerd.