



BOSCH & VAN RIJN

Experts in duurzame energie en ruimte

Windlocatie Battenoord

Bestemmingsplan – toelichting

Versie: 2.0
Datum: oktober 2017

Gemeente Goeree-Overflakkee



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Toelichting.....	2
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Wettelijk kader	4
1.3 Geldende bestemmingsplannen	5
1.4 Ligging en begrenzing plangebied	5
1.5 Leeswijzer	6
2 Beleidskader	7
2.1 Rijksbeleid	7
2.2 Provinciaal beleid	8
2.3 Regionaal en gemeentelijk beleid	10
2.4 Conclusie beleidskader	12
3 Huidige situatie	13
3.1 Ontstaansgeschiedenis	13
3.2 Landschapskarakteristiek	13
3.3 Ruimtelijke en functionele hoofdstructuur	14
4 Voorgenomen ontwikkeling.....	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Locatiekeuze	15
4.3 Projectbeschrijving	18
5 Milieueffectrapportage.....	21
5.1 Procedure	21
5.2 Opzet combi-MER	21
5.3 Resultaten combi-MER	22
5.4 Conclusie en voorkeursalternatief (tekst overgenomen uit MER)	24
5.5 Toetsingsadvies Commissie-m.e.r.	27
6 Milieueffecten van het voornemen	28
6.1 Geluid	28
6.2 Slagschaduw	32
6.3 Bodem	34
6.4 Water	35
6.5 Externe veiligheid	39
6.6 Radar	41
6.7 Landschap	42
6.8 Archeologie en Cultuurhistorie	43
6.9 Ecologie	45
6.10 Energieopbrengst en mitigatie uitstoot	49
7 Juridische planbeschrijving	51
7.1 Algemeen	51
7.2 Methodiek	51
7.3 Regels	52
7.4 Bestemmingen	52
7.5 Artikelsgewijze toelichting	53
8 Uitvoerbaarheid	56



8.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	56
8.2	Economische uitvoerbaarheid	56
8.3	Conclusie	57
Bijlage 1 - Combi-MER Windlocatie Battenoord		58
Bijlage 2 – Akoestisch onderzoek VKA.....		58
Bijlage 3 – Slagschaduwonderzoek VKA		58
Bijlage 4 – Aanvullende notitie ecologie.....		58
Bijlage 5 – Radarhindertoetsing TNO		58
Bijlage 6 – Externe veiligheid VKA – waterkering.....		58
Bijlage 7 – Externe veiligheid VKA – Passantenrisico.....		58
Bijlage 8 – Aanvullende notitie landschap.....		58
Bijlage 9 – Nota van beantwoording zienswijzen.....		58
Bijlage 10 – Bijlage bij nota van beantwoording		58
Bijlage 11 – Aanvulling MER		58
Bijlage 12 – Advies commissie m.e.r.		58



Toelichting



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

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 Energieakkoord¹. 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 locatie Battenoord in de gemeente Goeree-Overflakkee is één van deze locaties. Eneco en Deltawind zijn voornemens in deze polder, windlocatie Battenoord, een windpark te realiseren.

De doelstelling van 735,5 MW kan alleen verwezenlijkt worden als de aangewezen locaties voor windenergie optimaal benut 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 Battenoord, binnen de gemeente Goeree-Overflakkee.

¹ Sociaal Economische Raad, Energieakkoord voor Duurzame Groei, September 2013.



1.2 Wettelijk kader

1.2.1 Relatie met Wet ruimtelijke ordening

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

1.2.2 Relatie met Besluit m.e.r.

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

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

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

Tabel 1 - Uittreksel uit bijlage bij Besluit m.e.r. (Onderdeel D. Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan de procedure als bedoeld in de artikelen 7.16 tot en met 7.20 van de wet van toepassing is)

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
D22.2	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt (elektrisch) of meer, of 2°. 10 windturbines of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het besluit bedoeld in artikel 6.5, onderdeel c, van de Waterwet, het besluit, bedoeld in artikel 3, eerste lid, van de Wet windenergie op zee of de besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn dan wel waarop titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is.

Omdat de voorgenomen activiteit binnen deze omschrijving past (het voorkeursalternatief omvat 8 windturbines met een gezamenlijk opgesteld vermogen van 15 MW of meer), is het oprichten ervan een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit. Het



bestemmingsplan is het kaderstellend plan voor het m.e.r.-(beoordelings)plichtige project en is daarom plan-m.e.r.-plichtig op grond van de Wet milieubeheer. Initiatiefnemers hebben ervoor gekozen om vrijwillig een projectMER op te stellen omdat reeds een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen voor het bestemmingsplan (plan-m.e.r.). 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 projectMER wordt één m.e.r.-procedure doorlopen die is gekoppeld aan het plan, in dit geval het bestemmingsplan. Omdat vrijwillig een projectMER wordt opgesteld hoeft in het kader van de vergunningaanvraag uiteraard geen m.e.r.-beoordeling meer plaats te vinden.

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.

Dat MER is als bijlage 1 bij dit bestemmingsplan en de aanvraag omgevingsvergunning gevoegd.

1.3 Geldende bestemmingsplannen

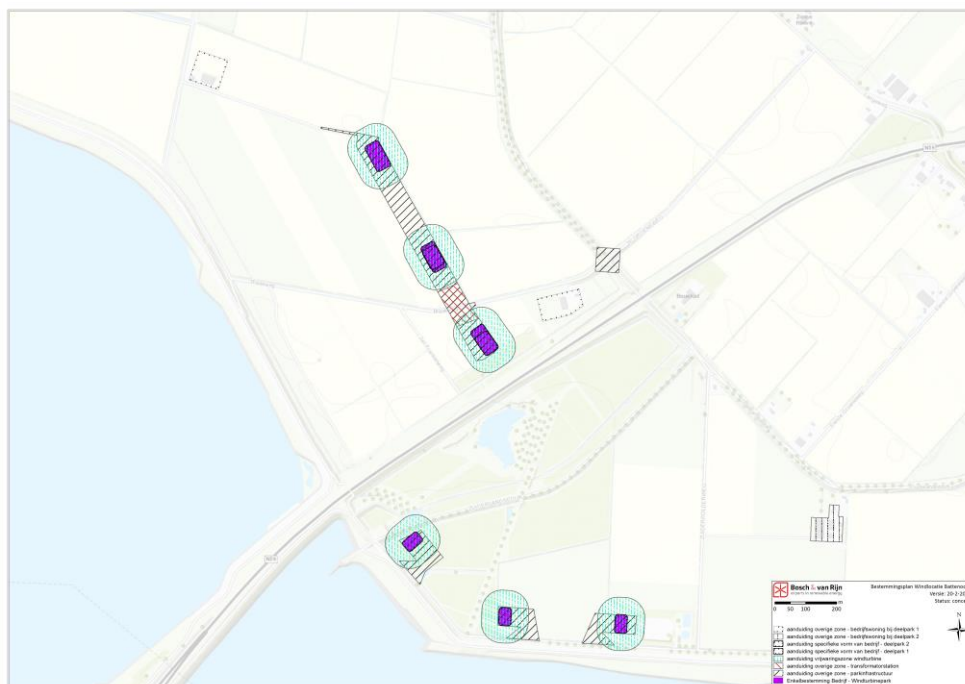
De ontwikkeling van het windpark met de daarbij behorende (technische) voorzieningen past niet binnen de planregels van de vigerende bestemmingsplannen '*Buitengebied*' en '*Buitengebied Oostflakkee*'.

Onderhavig bestemmingsplan vormt het juridisch-planologisch kader voor de realisatie en exploitatie van het windpark Battenoord.

1.4 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt rond de provinciale weg N59 in de polder Battenoord aan de noordwestzijde van de weg en in de polder Zuiderland aan de zuidoostzijde van de weg. De afstand tot de woning aan de havenweg begrenst het gebied aan de westzijde, de afstand tot de woningen aan de Battenoordsedijk aan de noordzijde en de Zuiderlandse weg aan de oostzijde. Het plangebied van het bestemmingsplan beperkt zich tot de locaties en de overdraaizone van de 6 windturbines en de ontsluitingswegen, zie onderstaande figuur.

Voorheen stond Windpark Battenoord langs het Grevelingenmeer ten noorden van de N59. Dit windpark is inmiddels afgebroken om plaats te maken voor 4 nieuwe windturbines met een ashoogte van 99 m en een rotordiameter van 101 m. Dit windpark is begin 2016 gereedgekomen.



Figuur 1 - Plangebied Bestemmingsplan. Ligging en afmeting van windturbines en ontsluitingswegen is indicatief.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in Hoofdstuk 2 een overzicht gegeven van het relevante algemene beleid van rijk, provincie Zuid-Holland, gemeente Goeree-Overflakkee en de voormalige gemeenten Goeree-Oostflakkee en Middelharnis. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de huidige en toekomstige situatie van het plangebied beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de locatiekeuze nader onderbouwd. Hierna wordt in hoofdstuk 5 de conclusies ten aanzien van het MER verantwoording gegeven. In hoofdstuk 6 worden de relevante milieuaspecten beschreven en dit wordt gevolgd door een beschrijving van het juridische planopzet in hoofdstuk 7. Hierin wordt aangegeven op welke wijze de voorgenomen ontwikkeling is vertaald in de juridische regeling. Hoofdstuk 8 gaat in op de economische uitvoerbaarheid van het project en het rapport eindigt met een toelichting over de maatschappelijke uitvoerbaarheid.



2 Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

Om tot een duurzame energiehuishouding te komen heeft het toenmalige ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) in het energierapport (2011)² vastgelegd te willen investeren in duurzame energie. Dit heeft onder andere geresulteerd in de doelstelling om in 2020 minstens 6.000 Megawatt (MW) aan windenergie op land te hebben staan. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)³ geeft het rijk aan dat de overgang naar duurzame energie om meer ruimte vraagt. Ten behoeve van de besluitvorming over de Structuurvisie Wind op Land⁴ 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. Dat zijn windparken met een totaal opgesteld vermogen van 100 MW of meer. Zie onderstaande figuur voor de aangewezen gebieden. In provincie Zuid-Holland gaat het om het Havengebied Rotterdam (300 MW) en de randzone van Goeree-Overflakkee (225 MW).

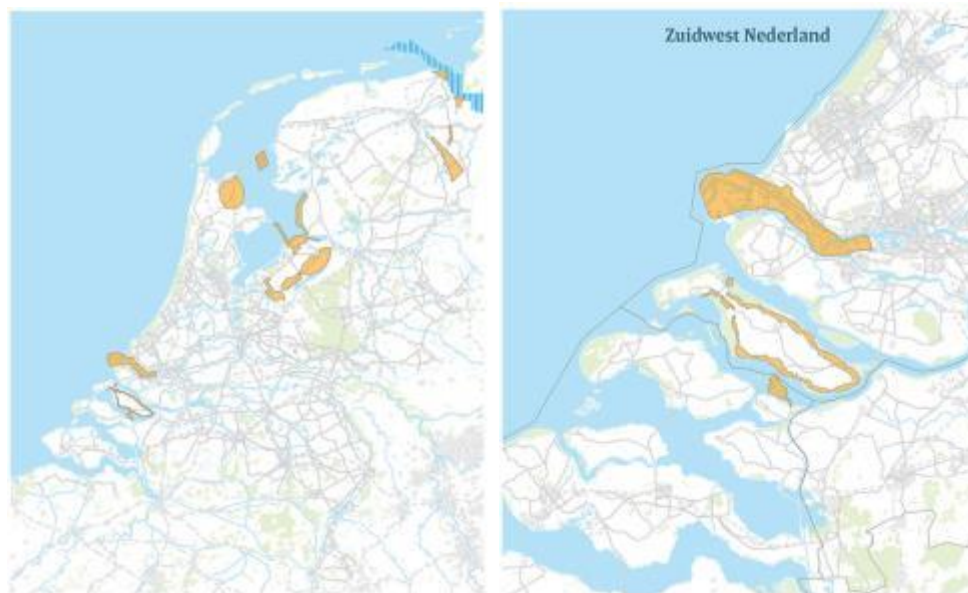
Om de doelstelling van 6.000 MW te halen is het echter noodzakelijk dat ook buiten deze gebieden ruimte wordt geboden voor kleinere windturbineparken. Provincies moeten daarvoor locaties aanwijzen of hebben dit reeds gedaan.

In het Nationaal Energieakkoord zijn deze doelen nog eens bevestigd en vastgelegd. In de Structuurvisie Wind op Land is in maart 2014 – na overleg met de provincies – voor elke provincie een doelstelling opgenomen voor de hoeveelheid gerealiseerd vermogen in 2020.

² Ministerie van EL&I, Energierapport 2011 (2011).

³ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 13 maart 2012.

⁴ Structuurvisie Windenergie op Land, 31-03-2014



Figuur 2: Gebieden voor grootschalige windenergie, Structuurvisie Wind op Land.

2.2 Provinciaal beleid

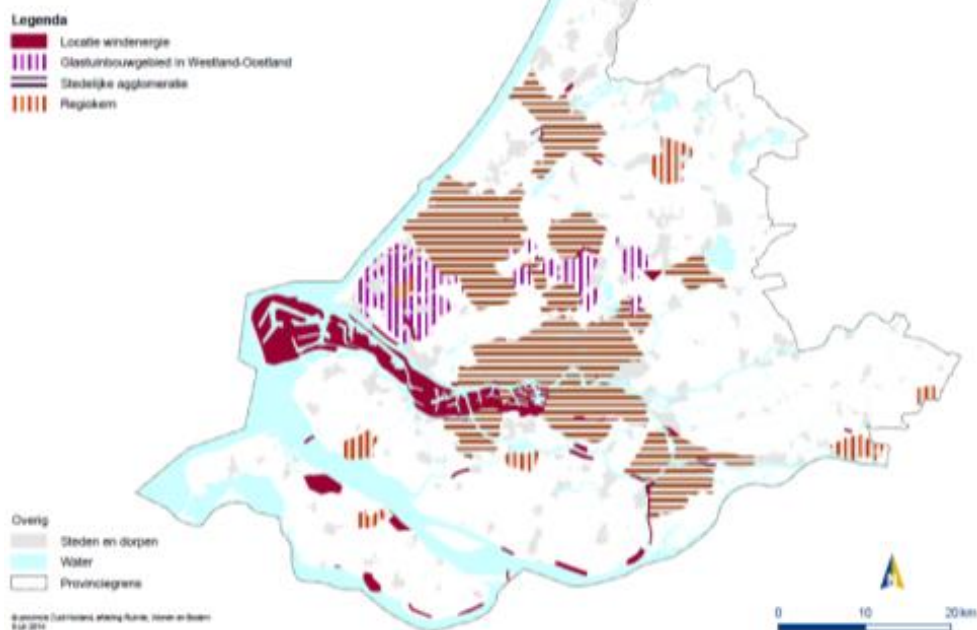
De provincie Zuid-Holland heeft als doelstelling om in 2020 ten minste 735,5 MW aan windvermogen te hebben opgesteld. Deze taakstelling is opgenomen in de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM). De VRM, vastgesteld op 9 juli 2014, geeft op hoofdlijnen sturing aan het provinciaal ruimtelijk beleid. De VRM bestaat uit de Visie ruimte en mobiliteit, de Verordening ruimte 2014 en de programma's Ruimte en Mobiliteit:

Visie ruimte en mobiliteit - Met het rijk zijn afspraken gemaakt om in 2020 te voorzien in 735,5 MW opgesteld vermogen op land. Voor de duurzame energievoorziening is het bieden van ruimtelijke mogelijkheden voor windenergie van groot belang. Met het oog op de verwachte klimaatveranderingen en energieschaarste is het voorzien in een groter aandeel duurzame energie urgenter geworden.

Verordening ruimte 2014 – In de verordening is aangegeven dat nieuwe windturbines met een ashoogte hoger dan 45 meter in een bestemmingsplan in beginsel alleen zijn toegestaan op de gronden die zijn aangeduid op 'Kaart 10 Windenergie' (zie hieronder).



Kaart 10 Windenergie



Programma Ruimte - De provincie streeft naar maximale invulling van de vastgestelde locaties windenergie (paragraaf 4.4 van Programma Ruimte). 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 die op kaart 10 van de Verordening ruimte 2014 zijn aangeduid, zijn het resultaat van een afweging tussen (milieu-)technische eisen aan windenergie en voorwaarden vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit. De windenergielocaties zijn al eerder afgewogen in de Nota Wervel (2006) en in de Nota Wervelender (2011)⁵ en vervolgens neergelegd in de Actualisering 2012 van de Provinciale Structuurvisie (PSV). In de Nota Wervelender werden gebieden uitgesloten die vanuit landschappelijk, cultuurhistorisch, ecologisch of recreatief oogpunt kwetsbaar zijn (Nota Wervelender, 2011).

⁵ Zie paragraaf 4.2 voor meer informatie over de plaatsingsvisies uit de Nota Wervel en Nota Wervelender.



Figuur 3: Gebieden waar windturbines ongewenst zijn (Nota Wervelender 2011)

De geschikte windenergielocaties zijn geselecteerd en in de structuurvisie aangegeven. Hierbij worden - vanwege de ruimtelijke kwaliteit - combinaties van windturbines met technische infrastructuur, grootschalige bedrijvigheid en grootschalige scheidslijnen tussen land en water geschikt geacht. Daarbij wordt voorkeur gegeven aan eenvoudige lijnopstellingen, in samenhang met en evenwijdig aan de betreffende infrastructuur en scheidslijnen. In Hoofdstuk 4 wordt nader op deze afwegingen en eisen ingegaan. De windlocatie Battenoord valt binnen het concentratiegebied 'randen van Goeree-Overflakkee' en bij de vaststelling van de VRM en de Verordening Ruimte 2014 is de aanwijzing gehandhaafd.

2.3 Regionaal en gemeentelijk beleid

Op Goeree-Overflakkee is de regionale structuurvisie windenergie vastgesteld. Op basis van de uitkomsten van de planMER 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, Park Piet de Wit (bestaande opstelling) en Battenoord. Binnen deze locaties mogen windparken in clusters of lijnopstelling worden gerealiseerd.

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.

De volgende specifieke aandachtspunten voor windpark Battenoord worden in de Structuurvisie Windenergie van Goeree-Overflakkee genoemd:

- Landschappelijke interferentie met project Krammersluizen
- Landschappelijke interferentie bestaande turbines Herkingen
- Bestaande windturbine opstelling



Verder gelden nog de volgende aandachtspunten:

- Waterkeringen: afstemming met Rijkswaterstaat en Waterschap als tussenstap naar (deel)projecten is noodzakelijk vanwege aanwezigheid waterkeringen. Zie voor een berekening van de dijkveiligheid paragraaf 6.4.
- Netaansluiting: de ligging van de netaansluiting is nog niet bekend, maar wordt buiten dit bestemmingsplan gehouden. Er wordt wel de mogelijkheid geboden om het transformatorstation nabij Windpark Blaakweg te plaatsen. Zie ook 4.3.3.
- Radar: in verband met mogelijke impact van de windturbines op de radar van Defensie is overleg noodzakelijk met Defensie / TNO. Het TNO onderzoek toont aan dat er geen belemmering is voor onderhavig windpark. Zie paragraaf 6.6.1.

Bestemmingsplan

Het vigerende ruimtelijke beleid voor de locatie Battenoord is vastgelegd in de bestemmingsplannen 'Buitengebied' en 'Buitengebied Oostflakkee'. Het plan 'buitengebied' is door de gemeenteraad vastgesteld in juni 2013 terwijl het bestemmingsplan 'Buitengebied Oostflakkee' is vastgesteld door de raad in oktober 2014.

De polder aan de westzijde van de N59 is in gebruik voor diverse gewasteelt, waaronder bollen. Aan de oostzijde van de weg bevindt zich een klein bosje, waarvan het zuidelijke deel onderdeel uitmaakt van de EHS. In onderstaande figuren zijn enkelbestemmingen aangegeven met een wit label. Groen = gebiedsaanduiding, bruin = functieaanduiding, blauw = dubbelbestemming. Zie onderstaande afbeeldingen.



Figuur 4 - Bestemmingsplan Buitengebied. Het gebied aangeduid als Windturbinepark is het reeds vergunde windpark.



Figuur 5 - Bestemmingsplan Buitengebied Oostflakkee.

Hoewel de locatie Battenoord reeds in de Nota Wervelender is aangewezen als zoekgebied voor de ontwikkeling van windenergie is het in het bestemmingsplan nog niet mogelijk gemaakt. Om dit mogelijk te maken moeten de bestemmingsplannen 'Buitengebied' en 'Buitengebied' Oostflakkee partiel worden herzien voor alleen het plangebied van het windturbinepark. Dit betreft alleen het windpark, de daarbij behorende vrijwaringszone⁶ en direct gerelateerde bestemmingen en aanduidingen. Zowel de toelichting als alle bestemmingen en regels zijn ten opzichte van de bestemmingsplannen 'Buitengebied' en 'Buitengebied Oostflakkee' ongewijzigd, tenzij deze betrekking hebben op het windpark. In het bestemmingsplan windpark zijn, waar relevant, de regels en toelichting letterlijk overgenomen.

2.4 Conclusie beleidskader

Realisatie van de windlocatie Battenoord past in het nationale beleid inzake windenergie 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.

⁶ In de 'vrijwaringszone – windturbine' is overdraai van de rotor van een windturbine toegestaan.



3 Huidige situatie

3.1 Ontstaansgeschiedenis

De naam Oostflakkee is afgeleid van het water tussen de beneden mond van het Spui en het Goereese-Gat. Voorheen stond dit water bekend als 'Vlackee' of 'Flakkee'.

In het verleden waren Goeree en Overflakkee twee afzonderlijke gebieden. In de viertiende eeuw bestond Overflakkee uit een aantal kleine eilanden met platen terwijl Goeree een duinachtig gebied was. Het plangebied maakt deel uit van het eiland Overflakkee, dat in ongeveer 5 eeuwen is ontstaan door het na elkaar bedijken van opwassen (in het water opgeslibde gronden) en aanwassen (tegen de opwassen aangeslibde gronden).

Omstreeks de vijftiende en zestiende eeuw werden door middel van bedijking de eilandjes samengevoegd tot één groot eiland. In 1752 werden Goeree en Overflakkee met elkaar verbonden middels een vijf kilometer lange Statendam. De bedijking in het plangebied is doorgegaan tot 1928. In elke opwas ontstond een tegen de dijk gesitueerde kern (Oude-Tonge en Ooltgensplaat). Verder ontstonden er verspreide bebouwing langs de dijken.

Door de eeuwen heen is het eiland regelmatig getroffen door overstromingen. De ergste en bekendste overstroming van het gebied was in 1953, de Watersnoodramp. Om nog een ramp met zulke desastreuze gevolgen te voorkomen werden de Deltawerken aangelegd. Het gevolg van de aanleg van de Deltawerken op het landschap is dat de getijdewerking (eb en vloed) uit het gebied is verdwenen. Het verdwijnen van de getijdewerking heeft tot gevolg gehad dat er een einde kwam aan de aanslibbing en dus aan de groei van Goeree-Overflakkee.

3.2 Landschapskarakteristiek

Het plangebied is uitgestrekt poldergebied en kan worden beschouwd als de overgang tussen de zuidvleugel van de Randstad en de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta. Het Haringvliet en het Krammer-Volkerak vormen met de (voormalige) platen, slikken en gorzen, en in relatie met de binnendijkse gebieden, de landschappelijke hoofdstructuur.

Kenmerkende en structurerende landschapselementen van het poldergebied zijn de dijken en de kreekrestanten van het voormalige getijdenlandschap. De her en der aangebrachte bouselementen (bijvoorbeeld dorpsbosjes) leveren een bijdrage aan deze hoofdstructuur voor zover zij aan de dijken of kreken zijn gekoppeld. Kenmerkend is de openheid van het gebied.

De dijken rondom de polders delen door hun hoogte en boombeplanting het landschap in afzonderlijke eenheden in. Onderscheiden worden binnendijken (die niet aan water grenzen en niet altijd een waterkerende functie hebben) en buitendijken langs de omringende wateren. De binnendijken zijn veelal beplant met twee rijen populieren, soms op de dijk, soms aan de voet. Soms is er bij afritten naar de boerderijen een derde rij populieren aanwezig die het talud van de afrit volgen. De buitendijken zijn niet beplant.



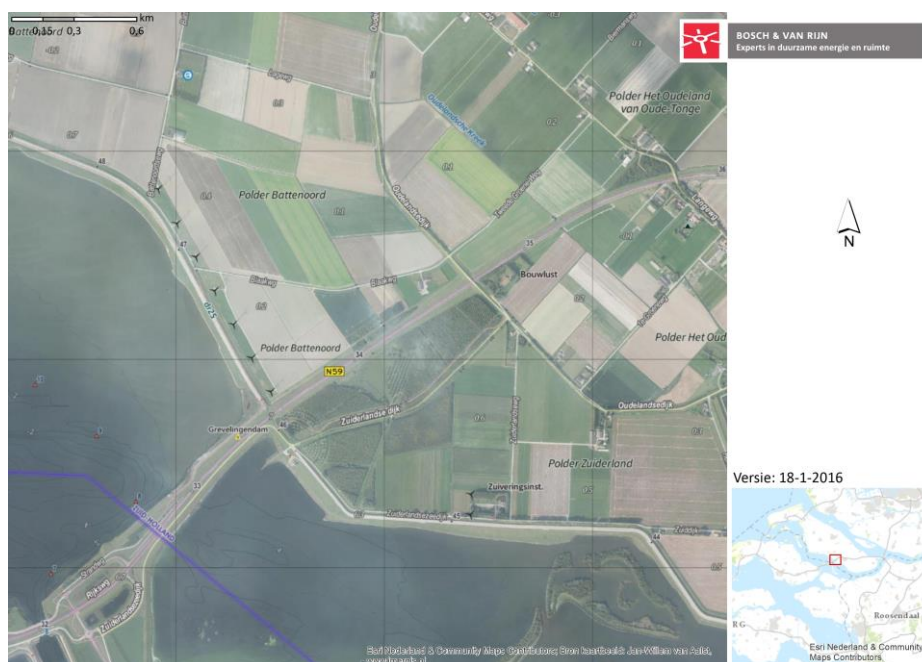
Hoogteligging en bodem

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van 0,0 m tot 1,0 m NAP. Het grootste deel van Goeree-Overflakkee bestaat uit gebieden die in de loop der eeuwen zijn ingepolderd. De bovengrond bestaat hier uit zavel en klei die in het verleden door de zee zijn afgezet

3.3

Ruimtelijke en functionele hoofdstructuur

De polder is ingevuld door een afwisseling van akkerbouw en grasland. Hierbij is een duidelijk verkavelingspatroon te zien.



Figuur 6: De polders met verkavelingspatroon.

Net als de omgeving kent het gebied een grootschalig en open karakter. De randen van de polders worden gevormd door dijken, waarvan sommige met boombeplanting, die zo de landschapkamers bepalen.

Agrarische bedrijvigheid

De voornaamste functie in het gebied bestaan uit agrarische bedrijvigheid in de vorm van akkerbouw en grasland in een strak verkavelingspatroon.

Wonen

De woonfunctie in en rondom het gebied bestaat uit enkele (agrarische) bedrijfswoningen en de woningen aan de Oudelandsedijk.

Aangrenzende gebieden

Het gebied grenzend aan de polders Battenoord en Zuiderland heeft dezelfde ruimtelijke en functionele structuur. Een uitzondering hierop zijn de dorpskernen in de omgeving.



4 Voorgenomen ontwikkeling

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste elementen van de voorgenomen ontwikkeling beschreven. Eerst is ingegaan op het proces en de inhoudelijke afwegingen voor de locatiekeuze, vervolgens op de inrichting van de locatie zelf. Tot slot volgt een beknopte beschrijving van het voorgenomen windpark waarin ook aandacht is besteed aan enkele toekomstige ontwikkelingen.

4.2 Locatiekeuze

De locatiekeuze voor windlocatie Battenoord is het eindresultaat van een lang proces van onderzoeken en afwegingen. Deze paragraaf geeft een overzicht van de meest relevante onderzoeken, nota's en besluiten.

4.2.1 *Nota Wervelender*

Het ruimtelijke provinciale belang ten aanzien van windenergie is opgenomen in de door Provinciale Staten vastgestelde Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM, 9 juli 2014, Provinciale Staten) en de Verordening Ruimte 2014. Deze recente provinciale structuurvisie en verordening zijn, voor wat betreft de provinciale doelstelling ten aanzien van windenergie, voorafgegaan door diverse beleidsdocumenten. Reeds in de Nota Wervelender (2009) waren de randen van Goeree-Overflakkee aangewezen als zoekgebied voor de ontwikkeling van windenergie.

Onderstaand kader beschrijft de plaatsingsvisie uit de Nota Wervelender, waarbij relevante passages zijn aangemerkt.

1. Plaatsingsgebieden

- Noordelijk deel van de provincie, boven de Nieuwe Waterweg en de Lek: zones langs snelwegen in combinatie met grootschalige bedrijvigheid.
- Midden van de provincie: zone Maasvlakte – Rotterdam – Drechtsteden – Merwedezone gekoppeld aan grootschalige infrastructuur met grootschalige bedrijvigheid en logistiek.
- Zuidelijk deel van de provincie: zones gekoppeld aan grootschalige infrastructuur (dammen, dijken) en **grootschalige scheidslijnen tussen land en water**.

2. Vrijwaringsgebieden

- De Nationale Landschappen Groene Hart en Hoeksche Waard, vanwege landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
- Natura2000-gebieden, de EHS en beschermde natuurmonumenten, vanwege ecologische waarden.
- Provinciale landschappen, vanwege de landschappelijke en recreatieve waarden.
- Topgebieden cultureel erfgoed vanwege de cultuurhistorische waarden.
- Aanvliegroutes en -funnels van vliegvelden, vanwege veiligheidsrisico's.



Figuur 7: Gebieden waar plaatsing van windturbines ongewenst is (Nota Wervelender 2011).

3. Concentratiegebieden

Enkele plaatsingsgebieden zijn bij uitstek geschikt als concentratiegebied voor windenergie (windpark) namelijk het havengebied van Rotterdam (Maasvlakte en Europoort), **de randzone van Goeree-Overflakkee** en de zuidrand van Voorne-Putten. Deze gebieden worden als voorkeurslocatie beschouwd, waarbij bijzondere aandacht voor ruimtelijke kwaliteit is, waaronder voldoende doorzichten.

4. Randen Nationale Landschappen

Waar plaatsingsgebied en Nationaal Landschap aan elkaar grenzen, is plaatsing van windturbines onder voorwaarden mogelijk aan weerszijde van de begrenzing. Hier is een nadere beoordeling en afweging aan de orde op basis van maatwerk. Opstellingen moeten in deze randzones qua situering, aantal turbines en ashoogte ruimtelijk inpasbaar zijn en de kernkwaliteiten van het landschap niet onevenredig aantasten. Hierbij wordt uitgegaan van de fysieke, waarneembare topografische eigenschappen van het landschap. Voor de nadere beoordeling en afweging is een onafhankelijk ruimtelijk kwaliteitsadvies vereist (bijvoorbeeld van het kwaliteitsteam voor het betreffende nationale landschap), gevolgd door een besluit van Provinciale Staten.

5. Solitaire windturbines

Solitaire windturbines zijn in beginsel toegestaan op grote bedrijventerreinen en in glas-tuinbouwgebieden van ten minste 50 ha.

6. Overig gebied

In de categorie overig gebied is plaatsing van windturbines in beginsel niet mogelijk, tenzij voldaan wordt aan de voorwaarden van de plaatsingsvisie, zoals de combinatie met infrastructuur, grootschalige bedrijventerreinen en scheidslijnen land-water.

In december 2012 hebben de toen nog vier gemeenten op Goeree Overflakkee een bestuursovereenkomst getekend met de provincie Zuid-Holland gevolgd door een samenwerkingsovereenkomst voor de ontwikkeling van circa 260 MW aan windenergie op het eiland. Het uitgangspunt voor de samenwerking is dat windenergie moet bijdragen aan het versterken van de sociaaleconomische structuur en de duurzame ontwikkeling van Goeree-Overflakkee, met zorg voor landschap en leefomgeving.



4.2.2

Overwegingen PlanMER Windenergie Goeree-Overflakkee

Voor het gehele eiland is een planMER windenergie uitgevoerd op basis waarvan de gemeenteraad van Goeree-Overflakkee in de vergadering van 19 juni 2014 de partiële herziening regionale structuurvisie Goeree-Overflakkee windenergie heeft vastgesteld. De conclusies van de planMER windenergie Goeree-Overflakkee zijn in onderstaand kader overgenomen.

Conclusies PlanMER windenergie Goeree-Overflakkee (Pondera Consult, november 2013)

Op basis van de effectbeoordeling, de robuustheidsanalyse en de uitwerking van drie situaties voor opgesteld vermogen kan een aantal conclusies worden getrokken. Tevens zijn hieruit aandachtspunten voor het vervolg en randvoorwaarden per plaatsingsgebied te destilleren.

Belangrijkste conclusies

- Grote clusters bieden meer potentie dan kleine clusters. Ze leveren een beter landschappelijk beeld doordat er ruimte tussen de gebieden ('vides') ontstaat en hebben een groter potentieel opgesteld vermogen.
- Vrijwel alle plaatsingsgebieden zijn in beeld om de doelstelling van 260MW opgesteld vermogen te realiseren wanneer rekening wordt gehouden met eventuele benodigde aanpassingen en de aandachtspunten voor het vervolg.
- Vrijliggende woonbebouwing is een belangrijk aandachtspunt: wanneer alle vrijliggende woningen binnen een plaatsingsgebied meetellen voor de geluidnorm Lden 47, zijn vergaande maatregelen nodig die de ruimte in een plaatsingsgebied sterk beperken en daarmee het potentieel opgestelde vermogen.
- Grotere windturbines leiden niet tot meer opgesteld vermogen: de afstanden tussen windturbines onderling en tussen windturbines en woonbebouwing worden groter naarmate het vermogen en de windturbineafmeting toeneemt.
- Interferentie, cumulatie en gebiedskeuze: voor een aantal plaatsingsgebieden is cumulatie met andere gebieden aan de orde voor ecologie en landschap. Er moet voor het vervolg een keuze worden gemaakt om ofwel de gebiedsbegrenzing aan te passen zodat meer ruimte ontstaat of, waar dit niet mogelijk is, gebieden niet op te nemen.
- Uit de ecologische beoordeling is gebleken dat plaatsing nabij de dijken negatieve effecten kan hebben op vleermuizen. Op meerdere locaties zijn naar verwachting maatregelen nodig (stilstandvoorziening). Deze moeten in een vervolgfase nader worden uitgewerkt.

Aandachtspunten voor vervolg

Voordat realisatie van windturbines kan plaatsvinden zijn nog diverse vervolgbesluiten nodig. Zo moet een projectMER worden doorlopen voor de individuele projecten binnen de plaatsingsgebieden, moet een bestemmingsplan worden opgesteld en moeten vergunningen worden afgegeven. In deze stappen is meer detailinformatie nodig, onder meer over beoogde windturbine opstellingen. Voor deze vervolgfase is een aantal belangrijke aandachtspunten geformuleerd:

- Bij de start van dit planMER is een landschappelijke visie gekozen voor de inrichting van windenergie op Goeree-Overflakkee. Voor de vervolgfase is het belangrijk om bij de definitieve inrichting van de gebieden in een projectMER en vergunningenfase zoveel mogelijk vast te houden aan deze visie zodat er geen verrommeling optreedt.
- Alle plaatsingsgebieden grenzen aan of liggen deels in Natura 2000-gebieden. Effecten van plaatsingsgebieden op Natura 2000-gebieden moeten dan ook in samenhang worden bekeken en getoetst. Verwacht wordt dat maatregelen nodig zijn, echter gezien het detailniveau van het planMER is nu niet becijferd welke maatregelen nodig zijn en wat de omvang hiervan zal zijn. Wanneer de specifieke windturbineopstellingen in de vervolgfase zijn bepaald, is een integraal ecologisch onderzoek daarom zeer belangrijk. Dit onderzoek kan ook dienen als onderbouwing van een (gezamenlijke) Natuurbeschermingswet-vergunningaanvraag.
- Landschappelijke effecten: in de vervolgfase worden windturbineopstellingen bepaald. Voor landschap zijn visualisaties hierbij een belangrijk hulpmiddel. Zo kan tevens de genoemde interferentie in beeld worden gebracht.
- Effecten op waterkeringen: Omdat alle plaatsingsgebieden nabij waterkeringen liggen, zijn effecten hierop niet op voorhand uit te sluiten. Dit moet voor specifieke windturbineopstellingen in een projectMER nader worden onderzocht en uitgewerkt, in samenspraak met het Waterschap Hollandse Delta en Rijkswaterstaat.
- Radarverstoring: voor individuele projecten wordt een toetsing voor radarverstoring uitgevoerd. Aangezien de gebieden dicht bij elkaar liggen en elkaar kunnen versterken, is een integrale aanpak een belangrijk aandachtspunt.



4.2.3

Conclusie locatiekeuze

De in de VRM opgenomen locaties windenergie op Goeree-Overflakkee, zijn het resultaat van een afweging tussen eisen vanuit windenergie en de randvoorwaarden vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit. Voor heel Zuid-Holland geldt dat de voorkeur uitgaat naar lijnopstellingen ten opzichte van clusteropstellingen en naar opstellingen die zijn gekoppeld aan infrastructuur, waterwegen en/of bedrijventerreinen. Op grond van deze en andere uitgangspunten zijn de volgende locaties aangewezen (zie Figuur 8) Locatie Battenoord is een van deze aangewezen locaties.



Figuur 8 - Locaties windenergie in het zuidelijk deel van Zuid-Holland (rood) en regiokernen (oranje). Locatie Battenoord is omcirkeld. Bron: VRM 2014.

4.3

Projectbeschrijving

4.3.1

Windpark

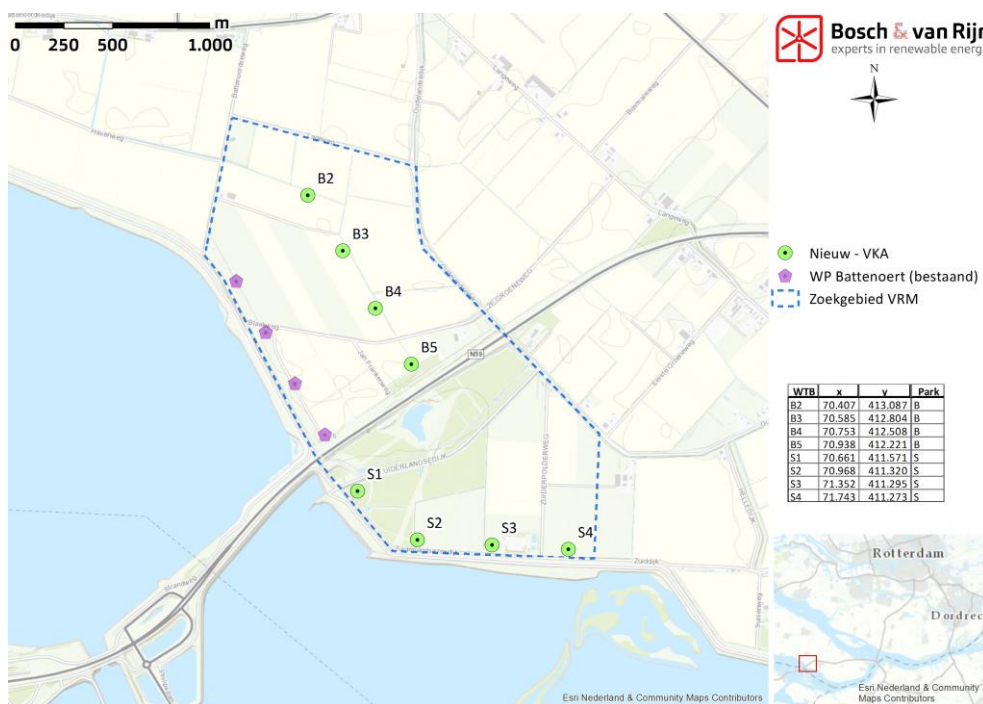
Het bouwplan voorziet in de realisatie van een windpark van 6 windturbines met een ashoogte van minimaal 83,5 meter en maximaal 95 meter en een rotordiameter van minimaal 110 meter en maximaal 132 meter. De tiphoogte is minimaal 139 meter en maximaal tot 150 meter. Het opgesteld vermogen van het windpark zal naar verwachting ca. 18 MW bedragen. De afmetingen zijn grafisch weergegeven in Figuur 10.

De reden dat er een bandbreedte is opgenomen is dat het, gezien de snelle technologische en economische ontwikkelingen in de windenergie, niet mogelijk is om vooraf een definitieve keuze te maken voor windturbine met vastgestelde afmetingen. Waar de bandbreedte aanleiding geeft voor nader onderzoek naar een bepaald te verwachten milieueffect is dit in de betreffende paragraaf aangegeven. Voor alle andere paragrafen geldt dat het onderzoek zoals uitgevoerd in het kader van het MER voldoende onderbouwing biedt voor het bestemmingsplan.

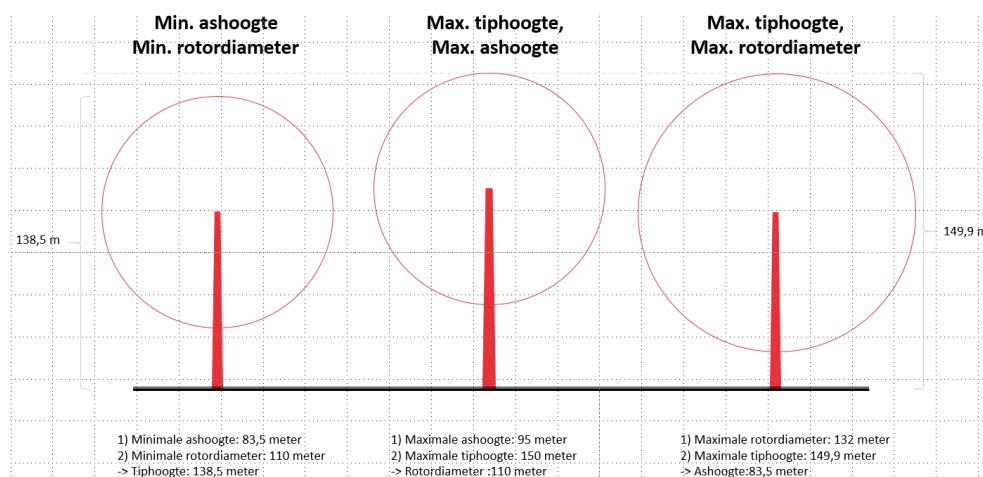
De windturbines hebben in het plan enige schuifruimte, om later op microniveau te kunnen optimaliseren t.a.v. lokale omstandigheden. Zie de plankaart voor details.



Het voorkeursalternatief in het MER dat als onderbouwing van dit bestemmingsplan geldt hanteert een Nordex N117 windturbine met een rotordiameter van 117 meter en een ashoogte van 91,5 meter (tiphoogte: 149,5 meter).



Figuur 9- Beoogde windturbineopstelling. (Voorkeursalternatief uit MER)



Figuur 10 - Schematische weergave van de minimale en maximale afmetingen die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

4.3.2

Bedrijfswoningen

Drie woningen zijn bij het initiatief betrokken en worden daarmee elk onderdeel van een van de twee inrichtingen (deelpark Suyderlandt en deelpark Blaakweg). Deze woningen gelden niet als gevoelige bestemming voor wat betreft het windpark waar zij bijhoren en zijn niet als zodanig beoordeeld in de onderzoeken i.h.k.v. het MER (denk aan geluid, slagschaduw, veiligheid). Deze woningen hebben een functionele, technische en/of organisatorische binding met het windpark. Daarmee accepteren



de bewoners de als gevolg van het windpark optredende milieueffecten. De genoemde binding komt in de juridische regeling van het bestemmingsplan nader tot uitdrukking.

De adressen van de betreffende woningen staan in Tabel 2.

Tabel 2 - Bedrijfswoningen behorende bij een windturbinepark.

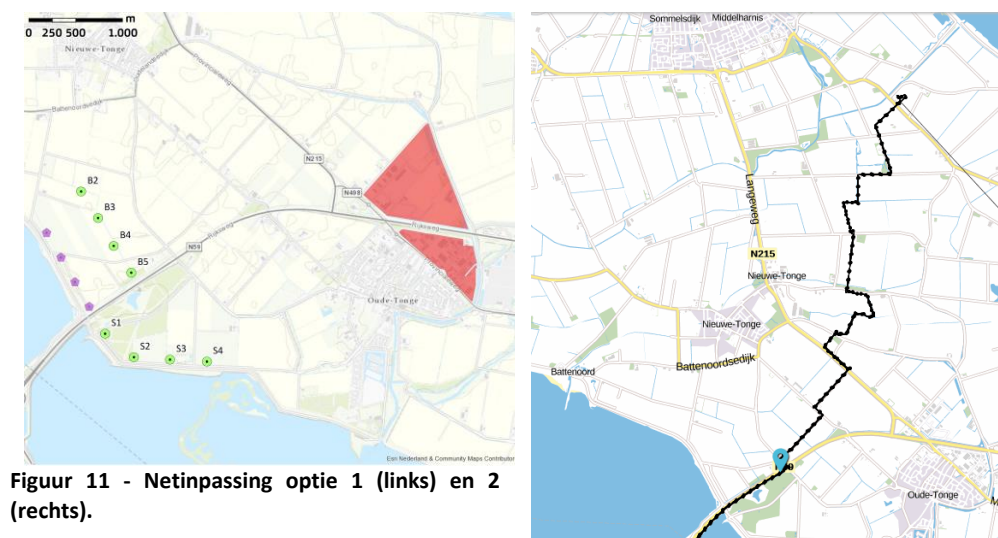
Adres		Behorende bij windpark
Battenoordseweg 8	Nieuwe-Tonge	Blaakweg
Blaakweg 5	Nieuwe-Tonge	Blaakweg
Oudelandsedijk 20	Oude-Tonge	Suyderlandt

4.3.3 Netaansluiting

Voor de levering van de door de windturbines opgewekte elektriciteit aan het net dient een elektriciteitsleiding aangelegd te worden. Voor het tracé worden op dit moment twee opties beschouwd voor aansluiting op het 50 kV overdrachtspunt in Middelharnis. Er is nog geen definitieve keuze gemaakt waar het transformatorstation geplaatst wordt. Vanuit planologisch oogpunt is de kabel niet relevant en daarom is het tracé niet in het plangebied van het bestemmingsplan opgenomen, maar vindt de aanleg plaats op basis van een afzonderlijke vergunning (aanlegvergunning). Er is wel planologisch rekening gehouden met plaatsing van het transformatorstation in het windpark.

De opties voor netinpassing zijn:

1. Plaatsing van transformatorstation op bedrijventerrein Oude Tonge.
2. Plaatsing van transformatorstation nabij de Blaakweg



Figuur 11 - Netinpassing optie 1 (links) en 2 (rechts).

4.3.4 Te behouden functies

De bestaande agrarische en andere functies binnen het plangebied blijven grotendeels behouden, met dien verstande dat de wieken van de opgerichte turbines over deze gronden zullen draaien.



5 Milieueffectrapportage

Ten behoeve van de ontwikkeling van windpark Battenoord is een milieueffectrapportage (MER) opgesteld. Hierin zijn de milieueffecten van de ontwikkeling ten behoeve van de ruimtelijke besluiten (in dit geval het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning) door middel van een combi-MER in beeld gebracht. Een combi-MER is opgesteld, omdat het oprichting van het windpark een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit is. Tevens is het bestemmingsplan het kaderstellend plan voor het m.e.r.-(beoordelings)plichtige project en is daarom plan-m.e.r.-plichtig op grond van de Wet milieubeheer. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies van het MER beschreven (Bijlage 1).

5.1 Procedure

Voor de totstandkoming van het MER is de uitgebreide m.e.r.-procedure uit de Wet milieubeheer gevolgd. Dat betekent dat er eerst een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is opgesteld. De NRD beschrijft de voorgenomen reikwijdte en detailniveau van het op te stellen MER. De gemeente Goeree-Overflakkee heeft deze NRD⁷ vastgesteld op 5 april 2016.

De NRD heeft vanaf woensdag 10 juni tot en met dinsdag 21 juli 2015 ter inzage gelegen voor het indienen van zienswijzen. Tevens zijn betrokken bestuursorganen geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER. Het College van B&W van Goeree-Overflakkee (hierna: College) heeft ook de commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) gevraagd om advies over de NRD uit te brengen. Daarbij zijn tevens alle ontvangen zienswijzen toegezonden zodat de Commissie m.e.r. deze in haar advies kon betrekken. De Commissie heeft op 23 september 2015 een advies⁸ uitgebracht aan gemeente Goeree-Overflakkee over de reikwijdte en detailniveau van het op te stellen MER.



5.2 Opzet combi-MER

Zoals blijkt uit paragraaf 4.2 van dit bestemmingsplan is de locatie gebaseerd op verschillende onderzoeken uitgevoerd door de provincie en gemeente. Tevens is er door de gemeente een planMER opgesteld. De locaties die zijn opgenomen in de

⁷ Notitie Reikwijdte en Detailniveau Windpark Battenoord, Eneco & Deltawind, 4 mei 2015

⁸ Windpark Battenoord, gemeente Goeree-Overflakkee, Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport, 23 september 2015 / projectnummer 3046.



VRM zijn het resultaat van een afweging tussen eisen vanuit windenergie en de randvoorwaarden vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit. Voor heel Zuid-Holland geldt dat de voorkeur uitgaat naar lijnopstellingen ten opzichte van clusteropstellingen en naar opstellingen die zijn gekoppeld aan infrastructuur en/of waterwegen en/of bedrijventerreinen. Op grond van deze en andere uitgangspunten zijn zoals eerder beschreven verschillende locaties aangewezen waaronder locatie Battenoord.

Inrichtingsalternatieven (Paragraaf 5.4 in Combi-MER Battenoord)

Uit de onderzoeken door de gemeente en provincie is gebleken dat locatie Battenoord geschikt is voor de plaatsing van windturbines. Gezien het initiatief van Coöperatie Deltawind U.A., Eneco Wind BV en Suyderlandt BV en het besluit van de gemeente om mee te werken aan het realiseren van windenergie op Battenoord, richt het combi-MER zich verder op deze locatie. Voor locatie Battenoord zijn de reëel te beschouwen alternatieven bepaald. Dit resulteert in 2 alternatieven (Dubbele lijn en Maximale invulling) en 2 keer 3 varianten (variërend in aantal en afmeting van de windturbines).

Tabel 3 – Beschrijving van de afmetingen en vermogensklasse van de te onderzoeken types

	Ashoogte (±)	Rotordiameter (±)	Vermogen (±)	
Alternatief 1 Dubbele lijn			per wtbs	totaal
Variant 1 – 9 wtbs	90m	120m	3 MW	27 MW
Variant 2 – 8 wtbs	120m	130m	5 MW	40 MW
Variant 3 – 8 wtbs*	90m/120m	120m/130m	3/5 MW	32 MW
Alternatief 2 Maximale Invulling				
Variant 1 – 10 wtbs	90m	120m	3 MW	30 MW
Variant 2 – 9 wtbs	120m	130m	5 MW	45 MW
Variant 3 – 9 wtbs**	90m	120m	3 MW	27 MW

* A1V3 heeft windturbines van 90/120m in lijn 1 en 120/130m in lijn 2

** A2V3 heeft windturbines op dezelfde locaties als A2V2, maar met kleinere afmetingen.

NB. In het Combi-MER Battenoord zijn typen windturbines beschouwd met vergelijkbare afmetingen aan de hierboven beschreven (Tabel 3) te onderzoeken types.

NB. De naam van Alternatief 1 – Dubbele lijn: doelt op de lijn van het bestaande windpark van 4 windturbines met daarnaast de 4 nieuwe ten noorden van de N59. Feitelijk maakt de lijn van 4 windturbines ten zuiden van de N59 geen onderdeel uit van een dubbele lijn. De windturbines die in dit plan worden mogelijk gemaakt zijn te zien in Figuur 12.

5.3 Resultaten combi-MER

Per opstellingsvariant zijn in het MER de effecten op de milieuaspecten geluid, slagschaduw, bodem, archeologie en water, veiligheid, landschap en cultuurhistorie, ecologie, energieopbrengst en vermeden emissies beschreven en beoordeeld. Hieronder een korte samenvatting per milieueffect.

5.3.1 Geluid

In het kader van dit MER is er een akoestisch onderzoek opgesteld. Het geluidsniveau bij omliggende woningen is berekend voor de inrichtingsalternatieven. Het onderzoek geeft inzicht in het aantal woningen (uitgezonderd bedrijfswoningen behorend bij een van de twee windparken) dat zich binnen de 47dB L_{den} en 42 dB L_{den}



contouren bevindt. Bij een aantal inrichtingsalternatieven is sprake van woningen binnen de 47 dB L_{den} geluidscontouren, wat betekent dat voor deze inrichtingsalternatieven mitigerende maatregelen nodig zijn (toepassen van geluidsmodi) om te voldoen aan de wettelijke norm. Voor het voorkeursalternatief zijn afhankelijk van het type windturbine wel of geen geluidsreducerende maatregelen vereist.

5.3.2 *Slagschaduw*

In het kader van dit MER is er een slagschaduwonderzoek opgesteld. De slagschaduwbelasting op omliggende woningen is berekend voor de inrichtingsalternatieven. Het onderzoek geeft inzicht in het aantal woningen (uitgezonderd bedrijfswoningen behorend bij een van de twee windparken) binnen 5:40 uur/jaar contouren bevinden. Bij alle inrichtingsalternatieven is sprake van woningen binnen de slagschaduwcontouren. Dit betekent dat alle inrichtingsalternatieven mitigerende maatregelen nodig hebben (stil-standvoorziening) om te voldoen aan de wettelijke norm. Uit het onderzoek blijkt dat deze maatregelen rendabele exploitatie niet in de weg staan.

5.3.3 *Bodem*

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 een bodemverontreiniging kan ontstaan en of in het verleden activiteiten hebben plaatsgevonden, waarbij verontreiniging is ontstaan. Daarnaast is de bodemdatabase Smit-IBIS geraadpleegd. Geen enkele locatie is verdacht op basis van bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden of –vonden, of staat bekend als verontreinigde locatie. Bij aanleg van de windmolens zal een hoeveelheid grond moeten worden ontgraven. Voor de uitvoeringsfase zal een bodemonderzoek ter plaatse van de posities moeten worden uitgevoerd. Op basis van de gemaakte inventarisatie is de verwachting dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de bouw van de windturbines. Er is geen onderscheid te maken tussen de inrichtingsalternatieven.

5.3.4 *Archeologie*

Uit de archeologische trefkanskaart van provincie Zuid-Holland blijkt dat voor het gehele plangebied een lage archeologische trefkans geldt. Binnen het plangebied zijn geen locaties met hoge of zeer hoge bekende archeologische waarde. Het plangebied heeft tevens geen archeologische dubbelbestemming en aangezien de trefkans in het plangebied klein is, is het mogelijk om vast te stellen dat de archeologische verwachting geen nadelige gevolgen ondervindt door de realisatie van het windpark.

5.3.5 *Water*

Door de aanleg van turbinefunderingen, kraanopstelplaatsen, toegangswegen en transformatorhuizen neemt het verhard oppervlak toe. Bij een toename aan verhard oppervlak groter dan 250 m² dient 10% van de toename gecompenseerd te worden in de vorm van nieuw oppervlaktewater. Door gebruik te maken van niet uitlogende bouwmaterialen wordt uitspoelen van stoffen voorkomen. Uitspoelen van stoffen, en daarmee veranderingen van de grondwaterkwaliteit, wordt niet verwacht. Als de windturbines eenmaal in werking zijn, dus nadat mogelijke bemalingen tijdens de bouwfase zijn beëindigd, is er geen relatie met het grondwater. Dit geldt voor alle inrichtingsalternatieven en is daarom niet onderscheidend.



Voor het aspect Waterveiligheid is er gekeken naar de regels in de Keur die opgesteld is door het waterschap Hollandse Delta. Hieruit blijkt dat bij primaire waterkeringen een kernzone en beschermingszone geldt. De windturbines zijn bij alle inrichtingsalternatieven buiten de kernzone en beschermingszone geplaatst. Dit geldt voor alle inrichtingsalternatieven en is daarom niet onderscheidend.

5.3.6 *Externe veiligheid*

Uit het uitgevoerde onderzoek voor het aspect externe veiligheid is gebleken dat de verschillende varianten geen onacceptabel risico leveren ten aanzien van risicovolle inrichtingen, Gasunie installaties, bebouwing, openbare wegen en vliegverkeer. Alle inrichtingsalternatieven scoren hierdoor hetzelfde op externe veiligheid. Dit milieueffect is daarom niet onderscheidend.

5.3.7 *Landschap*

Om de invloed van de verschillende windturbineopstellingen op het landschap te analyseren is er gekeken naar de koppeling met de landschapsstructuur, herkenbaarheid van de opstelling, de wijze waarop deze de horizon domineren, de visuele rust en de interferentie met windturbines of andere hoge bouwwerken elders. Wat betreft de koppeling met landschapsstructuur is de locatie deels een gevolg van de gewenste koppeling met de scheidslijnen tussen land en water. Een dubbele lijnopstelling heeft een sterkere herkenbaarheid dan een clusteropstelling. De toepassing van windturbines heeft invloed op de horizon. Visuele rust wordt goed gewaarborgd wanneer belang wordt gehecht aan kenmerken als de opstelling en (het ontbreken van) obstakelverlichting. Op macroschaal zal er interferentie plaatsvinden met windpark Krammer. Van dichterbij is er binnen de opstelling sprake van meer interferentie tussen de turbines, waardoor het lijneffect (de evenwijdigheid aan de dijk) minder sterk uitkomt bij een clusteropstelling. Het thema landschap is onderscheidend voor de inrichtingsalternatieven.

5.3.8 *Ecologie*

Grote negatieve effecten op beschermde natuurgebieden zijn uitgesloten. De te verwachten effecten op (beschermde) soorten zijn niet dermate dat instandhouding in het geding is. Ten opzichte van broedvogels wordt geadviseerd de bouwwerkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Dit geldt voor alle inrichtingsalternatieven en is daarom niet onderscheidend.

5.3.9 *Energieopbrengst en mitigatie uitstoot*

Wanneer windturbines elektriciteit produceren wordt op dat moment minder 'grijze' stroom door kolen- en (vooral) gascentrales geproduceerd, met bijbehorende vermindering van CO₂, fijnstof en emissies van verzurende stoffen. De inrichtingsalternatieven resulteren in verschillende energieopbrengsten. Na aftrek van de verliezen vanwege geluid- en slagschaduwmitigatie varieert de opbrengst tussen 87.400 MWh per jaar (A1V1) en 122.400 MWh per jaar (A2V2).

5.4 **Conclusie en voorkeursalternatief (tekst overgenomen uit MER)**

In het Combi-MER (Bijlage 1) is een voorkeursalternatief bepaald.



5.4.1 *Eigenschappen voorkeursalternatief*

Het onderwerp 'landschap' en het onderwerp 'energieopbrengst', afhankelijk van de benodigde geluidsmitigatie en slagschaduwmitigatie, zijn bepalend bij de afweging van het voorkeursalternatief.

De landschapsstructuur van alternatief 1 heeft de gewenste koppeling met de scheidslijnen tussen land en water. Twee duidelijke lijnen die een relatie hebben met de voormalige zeedijk en daarmee met het landschap van de grotere deltawateren. Hoewel de meest noordelijke turbine van A1V1 niet geheel in de lijn staat en deze daar beperkt slechter scoort, staat daar tegenover dat de visuele rust het best gewaarborgd wordt bij deze variant. Een combinatie van de opstelling en het ontbreken van verlichting dragen hier aan bij.

Voor het onderwerp 'energieopbrengst' scoren de opstellingen met de grotere windturbines (120 m ashoogte) het beste. Hoe hoger de windturbine des te meer energie er geproduceerd kan worden.

Wat betreft geluid scoren de kleinere 3MW windturbines (met ashoogte 91m en rotordiameter 117) beter: deze zijn stiller dan de grotere 5 MW windturbines.

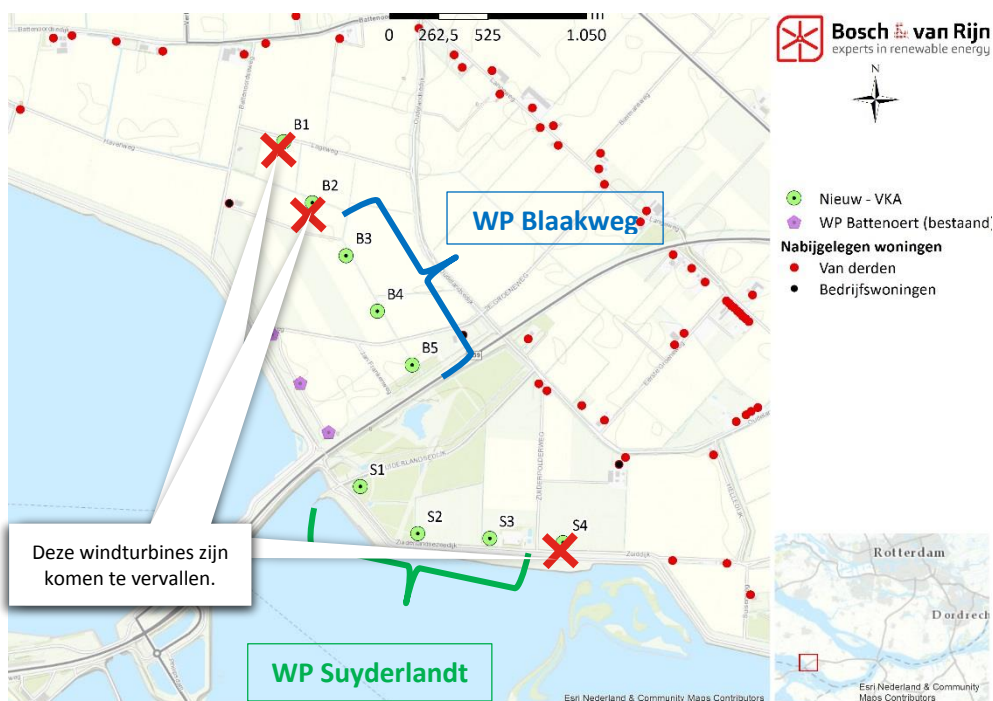
Om tot een voorkeursalternatief te komen moet, zoals eerder vermeld, een afweging gemaakt worden tussen de aspecten 'landschap', waarbij een dubbele lijn van 8 of 9 windturbines beter scoort, en 'energieopbrengst', waarbij maximale invulling met grotere Gamesa G132 windturbines beter scoort.

5.4.2 *Het voorkeursalternatief (VKA)*

De initiatiefnemers hebben een voorkeursalternatief geformuleerd dat in grote lijnen overeenkomt met A1V1. Hiervoor is een opstelling gekozen die vrijwel gelijk is aan A1V1 uit het MER. Hierbij zijn, om politieke redenen, enkele windturbines vervallen, zodat het windpark meer afstand heeft tot nabijgelegen woonkernen. Daarnaast wordt een bandbreedte in de afmetingen gehanteerd:

- Rotordiameter: minimaal 110 meter, maximaal 132 meter.
- Ashoogte: minimaal 83,5 meter, maximaal 95 meter.
- Tiphoogte: lager dan 150 meter.

Zie Figuur 12 voor de windturbinelocaties.



Figuur 12 - Voorkeursalternatief. De twee lijnen hebben eigen namen: WP Blaakweg (blauw, Eneco) en WP Suyderlandt (groen, Deltawind).

Het VKA bestaat in totaal uit 6 windturbines, waarvan 3 in windpark Suyderlandt en 3 in windpark Blaakweg. Op basis hiervan wordt het bestemmingsplan opgesteld.

De verschillen tussen het VKA en A1V1 zijn, naast de afgevalen windturbines, beperkt tot verschuivingen van enkele windturbines van enkele meters (zie Tabel 4).

Tabel 4 - Verschuiving van de windturbines in het VKA ten opzichte van A1V1 uit het MER.

Windturbine	VKA dec 2016		A1V1		verschil
	x	y	x	y	(m)
B1	vervallen	vervallen	70.244	413.456	n.v.t.
B2	vervallen	vervallen	70.408	413.095	n.v.t.
B3	70.585	412.804	70.605	412.792	23
B4	70.753	412.508	70.761	412.512	9
B5	70.938	412.221	70.941	412.223	4
S1	70.661	411.571	70.662	411.569	2
S2	70.968	411.320	70.961	411.320	7
S3	71.352	411.295	71.352	411.295	0,00
S4	vervallen	vervallen	71.743	411.273	n.v.t.

N.B. windturbine 3 van deelpark Blaakweg kent de grootste verschuiving. Deze ligt echter op minimaal 1 km van alle woningen van derden. Er is met zekerheid geen effect op de resultaten uit de geluid- en slagschaduwonderzoeken.

De precieze locatie van de windturbines kan in het uiteindelijke ontwerp nog iets afwijken van de hier berekende opstelling. Per windturbine is er een vlak waarbin-nen verschuiving mogelijk is.



De verschuiving van de windturbines binnen de bestemmingsvlakken bedraagt maximaal max. ca. 90m t.o.v. de maatgevende toetspunten. Deze wijziging in de onderlinge afstand kan resulteren in een andere geluidsimmissie ter plaatse van de gevoelige objecten.

Gezien het feit dat de mogelijke verschuivingen gering zijn t.o.v. de afstand tussen de windturbines en de gevoelige objecten is de verwachting dat ook na verschuiving voldaan kan worden aan de geluidnormen. Als de geluidimmissie ter plaatse van gevoelige objecten toeneemt kunnen geluidbeperkende maatregelen worden doorgevoerd om zeker te stellen dat aan de normen wordt voldaan.

5.5 Toetsingsadvies Commissie-m.e.r.

De Commissie voor de m.e.r. heeft op 11 mei 2017 een voorlopig en op 1 juni 2017 een definitief toetsingsadvies over het MER gegeven. Het definitieve advies is opgenomen als bijlage 12 bij deze toelichting.

Het voorlopige advies oordeelde dat het milieueffectrapport nog niet volledig was, met name omdat het bestemmingsplan toestemming gaf voor een ander en kleiner windpark dan in het MER onderzocht was. Er is een aanvulling op het MER opgesteld (bijlage 11). De Commissie is van oordeel dat er met deze aanvulling voldoende milieu-informatie beschikbaar is voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning(en).



6 Milieueffecten van het voornemen

In dit hoofdstuk staan de relevante milieueffecten van het voorkeursalternatief uit het MER beschreven. Omdat het bestemmingsplan een bandbreedte aan afmetingen mogelijk maakt zijn de MER-resultaten waar nodig aangevuld. Op deze manier wordt voldaan aan de eis voor een goede ruimtelijke onderbouwing.

6.1 Geluid

6.1.1 Toetsingskader

Een windturbinepark wordt gezien als één inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is voor windturbines een toetsingskader voor geluid opgenomen met het bijbehorende meet- en rekenvoorschrift. Voor alle windturbines geldt de L_{den} dosismaat met 47 L_{den} als norm voor de etmaalperiode en 41 L_{den} als norm voor de nachtperiode (jaargemiddeld).

6.1.2 Onderzoek

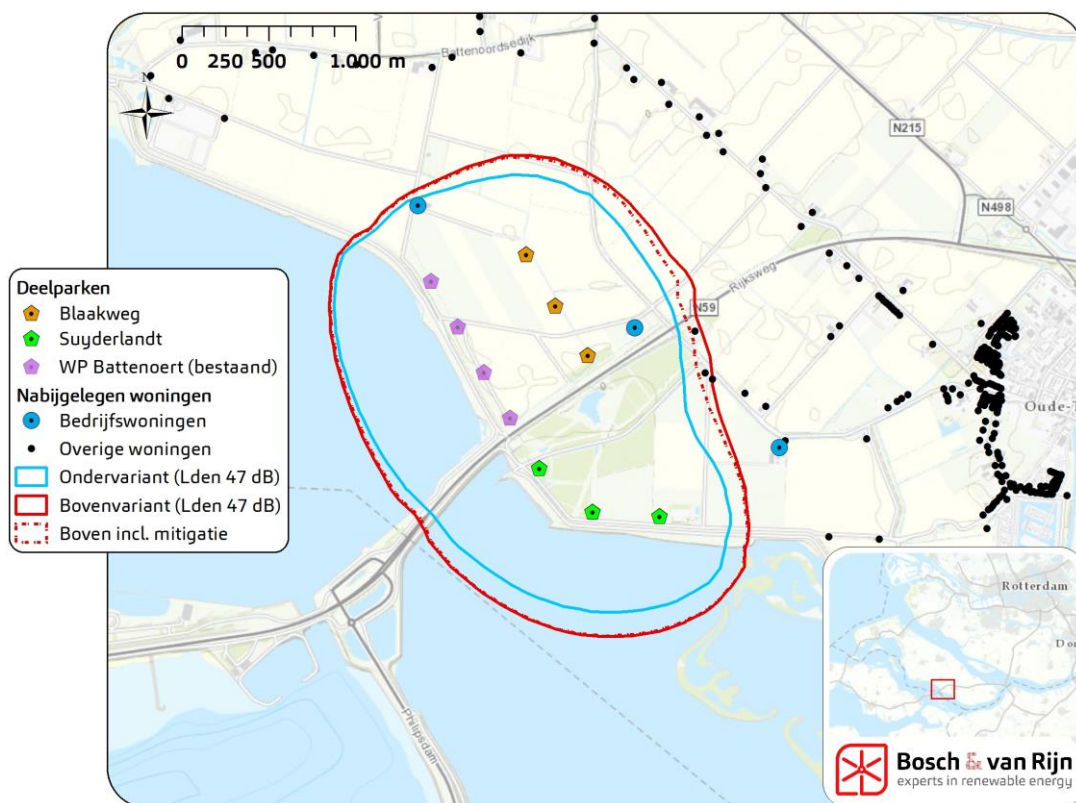
Er is een akoestisch onderzoek opgesteld waarin het voornemen is onderzocht (zie bijlage 2 bij de toelichting op het bestemmingsplan). Hierin is een bandbreedte in de jaargemiddelde bronsterkte beschouwd die gebaseerd is op de bronsterktes van een aantal mogelijke windturbintypes die aan de voorwaarden voor de afmetingen voldoen. Hiertoe zijn berekeningen uitgevoerd met de Senvion 3.2M114 (ondervariant) en de GE2.75-120 (bovenvariant).

Uit de rekenresultaten blijkt dat voldaan wordt aan de L_{den} -grenswaarde van 47 dB en de L_{night} -grenswaarde van 41 dB. De hoogst berekende waarde ter plaatse van woningen van derden bedraagt voor beide varianten 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} . Maatgevend zijn de woningen aan de Oudelandsedijk 16, 17 en 18 te Oude-Tonge.

Uit de berekening blijkt dat bij de bovenvariant van het voornemen geluidbeperkende maatregelen nodig zijn. Dergelijke maatregelen zijn standaard beschikbaar op alle windturbines die in Nederland verkrijgbaar zijn. De ondervariant voldoet zonder maatregelen aan de geluidnorm.

Er kan worden voldaan aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Door middel van geluidbeperkende maatregelen is met zekerheid te stellen dat aan de norm kan worden voldaan, ook als een of meer windturbines nog iets verschuiven.

In Figuur 13 zijn de geluidscontouren van de onder- en bovengrens van de bandbreedte van het voorkeursalternatief weergegeven. Daarnaast is de geluidscontour getoond van de bovengrens, inclusief geluidbeperkende maatregelen.



Figuur 13 - 47 dB Lden-contour voorkeursalternatief.

6.1.3 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 gestuurd⁹ met twee onderzoeken van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en een literatuurstudie naar laagfrequent geluid door Bureau LBP/Sight. Op grond van inzichten uit deze onderzoeken concludeert de Staatssecretaris dat de huidige norm voor geluidhinder van windturbines (47 dB- L_{den} en 41 dB- L_{night}) en het bijbehorende reken- en meetvoorschrift voldoen en geen wijzigingen behoeven.

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.

⁹ kenmerk brief: IENM/BSK-2014/44564.



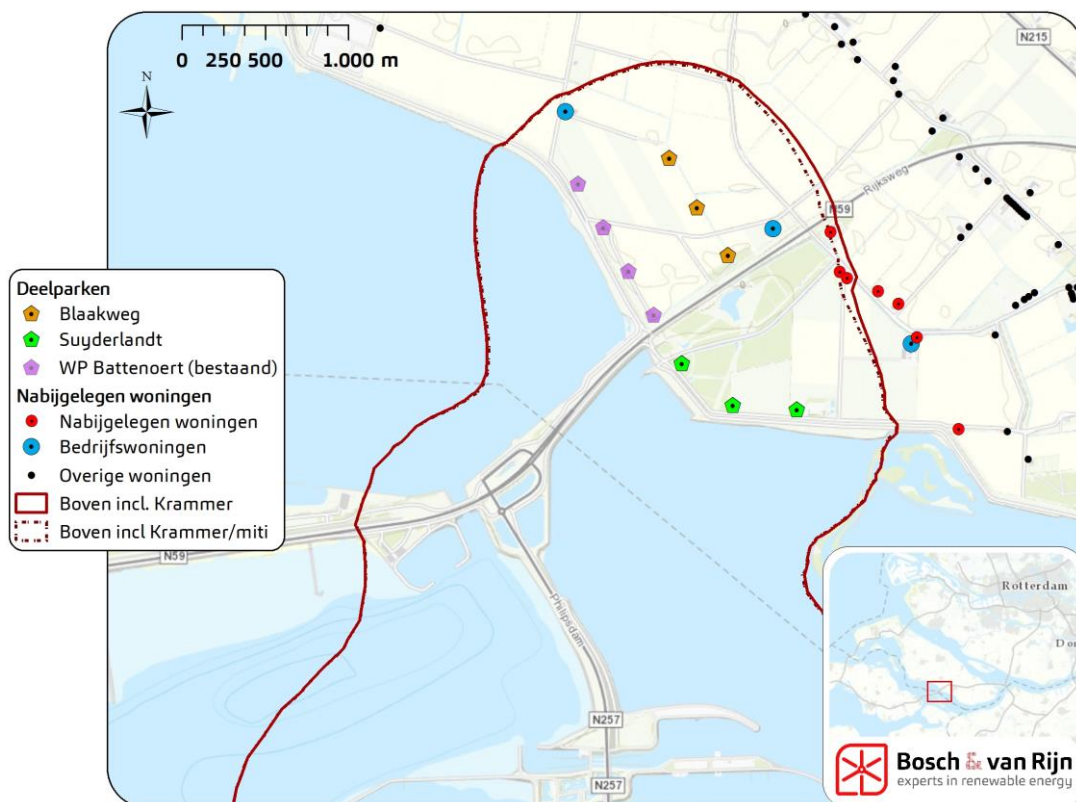
De 47 dB L_{den} -norm is gebaseerd op de mate van hinderlijkheid die wordt ervaren. Hierbij is gebruik gemaakt van empirisch onderzoek, waarbij ook rekening is gehouden met laagfrequent geluid (met een frequentie van 125 Hz of minder), wat een onderdeel van het geluidsspectrum van windturbinegeluid is. In dit MER wordt laagfrequent geluid niet apart beschouwd, omdat het een integraal onderdeel uitmaakt van de beoordeling van de L_{den} -normering.

Nadere beschouwing van laagfrequent geluid is niet nodig voor een goede ruimtelijke onderbouwing van de voorgenomen activiteit die door het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt.

6.1.4 Cumulatie met windpark Krammer

Wanneer het geluid dat beoogd windpark Krammer gaat produceren wordt meegeteld wordt de jaargemiddelde geluidsbelasting per woning hoger.

Deze berekening is uitgevoerd voor de onder- en bovenvariant (deze laatste met en zonder de mitigatie zoals berekend in hoofdstuk 4). Zie onderstaande figuur voor een van de contouren. De overige contouren en de rekenresultaten staan in Bijlage 2.



Figuur 14 - Geluidscontour van de gemitigeerde bovenvariant, met en zonder cumulatie met windpark Krammer.

Uit vergelijking tussen de geluidsniveaus met en zonder cumulatie blijkt dat het effect van cumulatie gemiddeld ca. 0,3 en maximaal ca. 1 dB bedraagt op de gevel van woningen in de nabijheid van windlocatie Battenoord. Daarnaast heeft LBPsight een worst case benadering gekozen door de opgegeven bronsterkte bij 7 m/s ook te hanteren bij lagere windsnelheden. In werkelijkheid zal de cumulatie dus geringer zijn.



Deze bijdrage aan het totale geluidsniveau is dermate gering dat wij cumulatie met windpark Krammer niet verder beschouwen.

6.1.5 Cumulatie van windturbines met andere geluidsbronnen

Naast het windpark zijn er nog andere geluidsbronnen in het plangebied, met name de N59.

Er zijn geen wettelijke normen voor cumulatieve effecten, maar in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt in deze paragraaf inzicht gegeven in de cumulatieve geluidsniveaus bij omliggende woningen.

Omdat het geluid van verschillende bronnen een verschillende geluidskarakteristiek heeft (windturbinegeluid is meer pulserend, en overdag en 's nachts nagenoeg gelijk, terwijl een autoweg meer gelijkmatige ruis heeft, die vooral overdag optreedt) is er een rekenmethodiek ontwikkeld om verschillende geluidsbronnen bij elkaar te kunnen optellen. Deze methode staat toegelicht in Bijlage 4 van de Activiteitenregeling milieubeheer ('Reken- en meetvoorschrift windturbines').

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

Tabel 5 – Beoordelingsklassen 'methode Miedema'

Geluidsbelasting (dB Lden)	Waardering
<50	goed
50-55	redelijk
55-60	matig
60-65	tamelijk slecht
65-70	slecht
>70	zeer slecht

Tabel 6 – Cumulatieberekeningen. Voor de nieuwe akoestische situatie is hier de bovenvariant van de akoestische bandbreedte weergegeven. De arcering volgt de 'methode Miedema'

6.1.6 'Interne cumulatie'

Op de windlocatie Battenoord komen volgens plan uiteindelijk 3 individuele windparken, te weten

- windpark Battenoord (4 x Enercon E-101, deze zijn gebouwd eind 2015),
- windpark Blaakweg (3 windturbines ten noorden van de N59) en
- windpark Suyderlandt (3 windturbines ten zuiden van de N59).

Deze drie windparken zullen *gezamenlijk* geen geluidsbelasting ter plaatse van woningen van derden veroorzaken hoger dan 47 dB Lden.

Per gevoelig object (woning van derden) betekent dit dat elk van de deelparken een maximale belasting mag veroorzaken, zodanig, dat de som¹⁰ niet hoger is dan 47 dB

¹⁰ Hierbij is het ook van belang op te merken dat het optellen van geluidswaarden een energetische sommatie betreft. Dat betekent dat grotere waarden een veel groter aandeel in het totaal hebben.

Rekenvoorbeeld: Wanneer twee bronnen met waarde 50 en 65 dB energetisch worden opgeteld is de het resultaat: $10 \ln(10^{50/10} + 10^{65/10}) = 65,1$.



Lden. Hiertoe is in Bijlage 2 een berekening uitgevoerd die resulteert in maximale jaargemiddelde geluidsbelastingen, per windpark, per woning.

6.1.7 Conclusie

Het bouwplan kan voldoen aan de normen van het Activiteitenbesluit. Dat is een belangrijke indicatie dat er sprake is van een aanvaardbare geluidssituatie. Het bouwplan kan hieraan voldoen door het (eventueel) toepassen van geluidbeperkende maatregelen zoals het toepassen van geluidsreducerende modi.

De schuifruimte die in het bestemmingsplan is aangehouden voor de windturbines is steeds zo gekozen dat de afstand tot de dichtsbijgelegen woningen vrijwel altijd toeneemt.

Een verschuiving van windturbines kan van invloed zijn op de berekende geluidimmissie. Echter, gezien de geringe mogelijk verplaatsingen is de verwachting dat bij een andere opstelling nog steeds voldaan kan worden aan de geluidnormen. Daarnaast is het mogelijk dat bij een toename van de geluidimmissie geluidbeperkende maatregelen doorgevoerd worden, zodat aan de normen voldaan zal worden.

Op plekken waar de akoestische kwaliteit als gevolg van de referentiesituatie (wegverkeer plus bestaande windturbines) matig is of slechter neemt deze kwaliteit niet verder af.

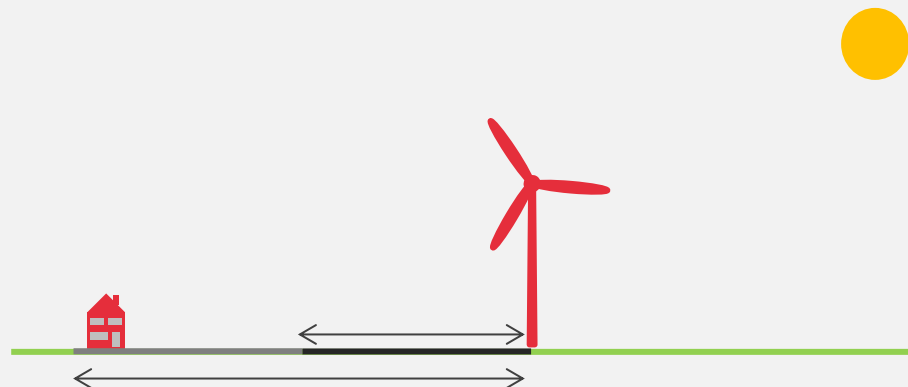
6.2 Slagschaduw

6.2.1 Toetsingskader

De Activiteitenregeling milieubeheer (RARIM) bepaalt in artikel 3.12 dat een windturbine voorzien moet zijn van een automatische stilstandvoorziening indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten als de afstand tussen de windturbine en de gevoelige objecten minder dan 12 maal de rotordiameter bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden. Naar het optreden van slagschaduw is onderzoek gedaan en in deze paragraaf zijn de resultaten van de onderzoeken in verkorte vorm in de tekst verwerkt. Tevens is het onderzoeksrapport in bijlage 8 van het MER te vinden.

Slagschaduw

Slagschaduw van een windturbine draait met de zon mee en reikt bij zonsopgang en -ondergang en in de winter het verst.





Stilstandvoorziening

Een stilstandvoorziening schakelt de windturbine uit gedurende de tijd dat er teveel slagschaduw optreedt. Een stilstandvoorziening is nodig wanneer:

- de afstand van de windturbine tot de woningen en andere 'gevoelige bestemmingen' (bijvoorbeeld scholen) minder dan twaalf maal de rotordiameter is, EN
- gemiddeld meer dan zeventien dagen per jaar gedurende meer dan twintig minuten per dag slagschaduw kan optreden. (17×20 minuten = 5u40m).

Een stilstandvoorziening wordt ingeprogrammeerd in de besturingssoftware van de windturbine, zodat deze alleen wordt uitgeschakeld als

1. De zon schijnt;
2. De windturbine in bedrijf is;
3. Er op een of meer omliggende woningen normoverschrijding dreigt.

6.2.2

Onderzoek

Er is een slagschaduwonderzoek opgesteld waarin het voornemen is onderzocht (zie bijlage 3 van deze toelichting). Hierin is een bandbreedte in de afmetingen beschouwd:

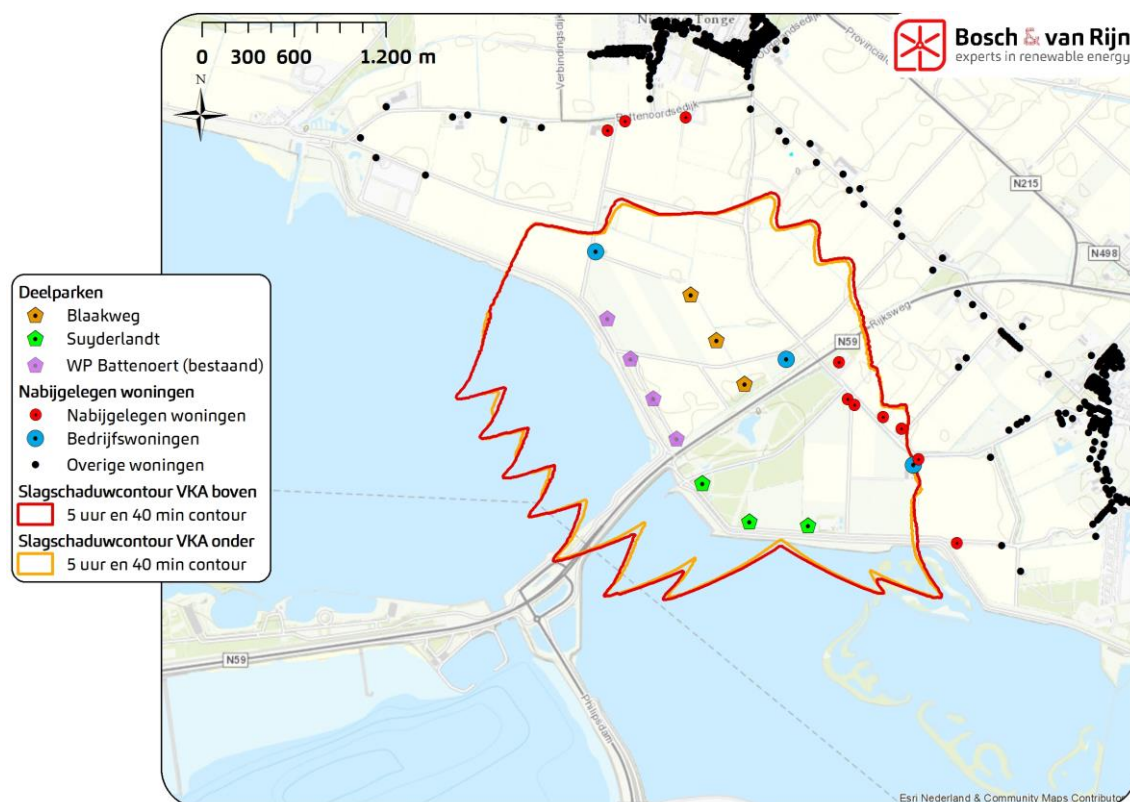
- Tiphoogte lager dan 150 meter
- Rotordiameter minimaal 110 meter, maximaal 132 meter.

Voor de onder- en bovengrens van het VKA is berekend hoeveel slagschaduw er valt op woningen in de omgeving van het windpark. Voor een aantal woningen is dit meer dan volgens de Activiteitenregeling is toegestaan. Om aan de wettelijke norm voor slagschaduw te voldoen zal een stilstandvoorziening in de turbines moeten worden aangebracht. Deze voorziening schakelt de turbine uit wanneer deze slagschaduw veroorzaakt, afhankelijk van tijd, jaargetij, windrichting en lichtintensiteit.

Met meteorologische gegevens is berekend hoe vaak de turbines moeten worden stilgezet. Het verlies is 0,07 % voor de ondergrens en 0,09 % voor de bovengrens van het VKA.

Er kan worden voldaan aan de normen uit de Activiteitenregeling. Door middel van een stilstandvoorziening is met zekerheid te stellen dat aan de norm kan worden voldaan, ook als een of meer windturbines nog iets verschuiven.

In onderstaande figuur zijn de slagschaduwcontouren van de onder- en bovengrens van de bandbreedte van het voorkeursalternatief weergegeven.



Figuur 15 - 5:40 uur/jaar contourlijnen voor de onder- en bovengrens van het VKA. Doordat de tiphoogte hetzelfde is het verschil gering. De slagschaduw van de vier bestaande windturbines is in de berekening meegenomen.

6.2.3 Conclusie

Het bouwplan kan voldoen aan de wettelijke normen voor slagschaduw door toepassing van een stilstandvoorziening. Dit zal in de omgevingsvergunning worden vastgelegd.

6.3 Bodem

6.3.1 Toetsingskader

Op grond van de Wet bodembescherming dient, in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project, rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid. Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening schrijft voor dat een bodemonderzoek verricht dient te worden met het oog op de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied. Bij functiewijzingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet er worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak (ernstige verontreinigingen). In de Wet bodembescherming (Wbb) 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 een bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik. Wanneer grond wordt ontgraven of wordt aangevoerd naar of vanaf de projectlocatie is er sprake van roering van de bodem en moet er worden voldaan aan de



vereisten uit het Besluit bodemkwaliteit. Op grond van het Besluit bodemkwaliteit worden er eisen gesteld aan de afvoer en hergebruik van grond.

Voor de inschatting van de bodemkwaliteit ter plaatse van de windturbines is onderzocht of daar op dit moment bedrijfsactiviteiten plaatsvinden, waarbij potentieel een bodemverontreiniging kan ontstaan en of in het verleden activiteiten hebben plaatsgevonden, waarbij verontreiniging is ontstaan, die (nog) niet is gesaneerd.

6.3.2 *Onderzoek*

Uit indicatief bodemonderzoek is gebleken dat geen enkele locatie verdacht is op basis van bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden of –vonden. Bij de bouw van de windmolens zullen onder andere bodemwerkzaamheden plaatsvinden voor de verankering van de betonnen voet/fundering. Daarvoor zal een hoeveelheid grond moeten worden ontgraven. Voor de uitvoeringsfase zal in het kader van de Wabo-vergunning en de Arbowet een bodemonderzoek ten plaatse van de turbines moeten worden uitgevoerd. Op basis van deze inventarisatie is de verwachting dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de bouw van de windturbines.

6.3.3 *Conclusie*

De ontwikkeling van de turbines in het plangebied heeft geen gevolgen voor de bodemkwaliteit. Bovendien is de bodem niet verontreinigd en is een windpark geen gevoelige functie (niet afhankelijk van schone grond).

6.4 **Water**

6.4.1 *Toetsingskader*

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en is opgesteld voor de planperiode 2009 - 2015. Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan, vangt daarmee op onderdelen het beleid uit de Nota Ruimte. Specifiek gaat het over de gebieden die deel uitmaken van de ruimtelijke hoofdstructuur, het IJsselmeer, de Noordzee en de rivieren. Hiervoor geldt de AMvB Ruimte. Ook de bescherming van vitale functies en kwetsbare objecten is een onderwerp van nationaal belang. Hiervoor wordt een afzonderlijke AMvB opgesteld.

Waterwet

In de Waterwet zijn acht oude waterwetten samengebracht:
de Wet op de waterhuishouding,
de Wet op de waterkering,



de Grondwaterwet,
de Wet verontreiniging oppervlaktewateren,
de Wet verontreiniging zeewater,
de Wet droogmakerijen en indijkingen (Wet van 14 juli 1904),
de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (het zogenaamde 'natte gedeelte'),
de Waterstaatswet 1900
en de Waterbodemparaagraaf uit de Wet bodembescherming.

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen krijgen een nieuwe bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten krijgen verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21^e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit nieuwe instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening 1985 (Bro 1985) en is overgenomen in het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

In 2008 is het NBW geactualiseerd met als doel de watersystemen in 2015 op orde te krijgen, met name op het gebied van wateroverlast en watertekort, en daarna op orde te houden anticiperend op veranderde omstandigheden.

Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015

Het provinciaal Waterplan bevat de hoofdlijnen van het provinciaal waterbeleid voor 2010-2015. Het vervangt het provinciaal waterbeleid zoals dat is vastgelegd in het Beleidsplan Groen, Water en milieu (2006). Dit nieuwe plan vervangt het Grondwaterplan 2007-2013 en beschrijft dus ook het strategische grondwaterbeleid voor



Zuid-Holland. Verder voldoet het plan aan de eisen van de Waterwet. De provincie vertaalt in dit plan het beleid uit het nationaal waterplan en het huidige Europese beleid naar provinciale kaders en doelstellingen voor de periode 2010-2015. Conform de herziende sturingsvisie water gaat het met name om de wat vraag. De waterschappen beantwoorden in het waterbeheerplan vooral de hoe vraag. De vier kernopgaven zijn:

1. Waarborgen waterveiligheid;
2. Realiseren mooi en schoon water;
3. Ontwikkelen duurzame (zoet) watervoorziening;
4. Realiseren robuust & veerkrachtig watersysteem.

Waterbeheerprogramma Waterschap Hollandse Delta (2016-2021)

Het Waterschap Hollandse Delta heeft een waterbeheerplan opgesteld voor de periode 2016-2021. In het waterbeheerplan geeft het waterschap aan wat de lange termijn doelstellingen voor het waterbeheer zijn en hoe hieraan invulling wordt gegeven. Het gaat hierom alle watertaken van het waterschap: Waterkwantiteit (hoeveelheid), waterkwaliteit, waterkering (dijken) en waterketen (riolering en zuivering).

Waterkering

Het Waterschap Hollandse Delta heeft in de Keur¹¹ regels opgesteld ter bescherming van de waterkeringen. Hierin is opgenomen dat buiten de beschermingszone van primaire waterkeringen vergunningsvrij (dat wil zeggen zonder watervergunning) mag worden gebouwd. Uit de toelichting van de leggers¹² blijkt dat voor de primaire waterkering ten zuiden en westen van het plangebied een beschermingszone van 30 meter moet worden aangehouden. De beschermingszone ligt aan weerszijden van de kernzone, die op 35 meter rond de kern van de waterkering ligt. Deze zaken bij elkaar genomen maakt dat vanaf een afstand van 65 meter of groter tot de kern van de primaire waterkering zonder watervergunning mag worden gebouwd. Indien de windturbines over de beschermingszone draaien geldt er ook een watervergunningplicht. Tevens zijn er beschermingszones opgenomen voor regionale keringen. Deze beschermingszone is vastgesteld op 20 meter rond de kern¹³. (Bouw)activiteiten buiten deze zone zijn eveneens niet vergunningplichtig.

Watersysteem

Tevens wordt in het beheerplan ingegaan op compenserende maatregelen ten aanzien van nieuw te leggen verhard oppervlak. De norm die hierbij geldt, is dat 10% van het nieuw verharde oppervlakte wordt gecompenseerd door open water.

6.4.2

Onderzoek

Waterkering

Langs het plangebied bevindt zich een primaire waterkering, om de polders van Goeree-Overflakkee te beschermen tegen het water van de Grevelingen (ten noorden van de N59) en het Krammer (ten zuiden van de N59).

Bij de bepaling van de locatie van het windpark is er voor gezorgd dat de turbines niet met de fundering binnen de kernzone en beschermingszone komen.

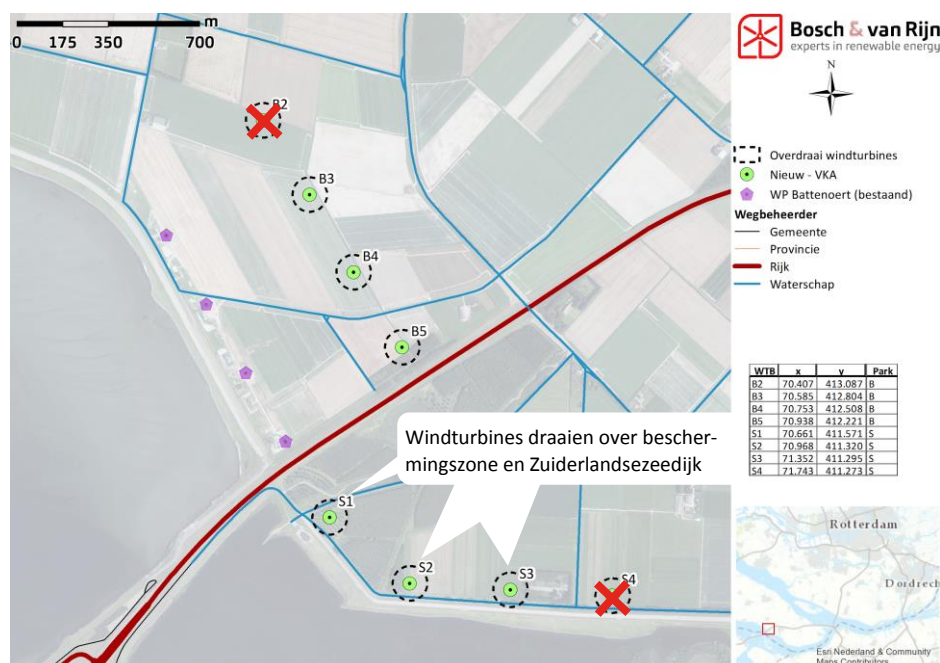
¹¹ Keur voor Waterschap de Hollandse Delta 2014/

¹² Toelichting bij de "Legger van primaire waterkeringen" Waterschap de Hollandse Delta, 2009

¹³ Toelichting bij de "legger van regionale waterkeringen" Waterschap de Hollandse Delta, 2012



Voorts draaien de windturbines van de lijn ten zuiden van de N59 met de wieken over de beschermingszone van de primaire waterkering. Enkele windturbines draaien ook over openbare weg (de Zuiderlandsezeedijk) die bij het waterschap in beheer is (Figuur 16).



Figuur 16: De locatie van de windturbines ten opzichte van de beschermingszone primaire waterkering en openbare wegen.

Watersysteem

In en rondom het plangebied bevindt zich een watersysteem dat bestaat uit primaire en secundaire watergangen.

- Bij een toename aan verhard oppervlak is 10% compensatie in de vorm van nieuw oppervlaktewater benodigd¹⁴.
- Langs watergangen bevinden zich beschermingszones waarin zonder watervergunning geen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd.
- Algemeen geldt op grond van de Keur dat zonder watervergunning geen werkzaamheden op en nabij oppervlaktewateren mogen worden uitgevoerd.

In het geval van windpark Battenoord neemt het verhard oppervlak met meer dan 250 m² toe. Dit houdt in dat er watercompensatie nodig is.

6.4.3

Conclusie

De geplande windturbines staan allemaal met de fundatie buiten beschermingszones van de waterkering. Enkele windturbines draaien met de wieken over de be-

¹⁴ Waterbeheerprogramma 2016-2021, Waterschap Hollandse Delta, 26 november 2015



schermingszone en/of over een weg die in beheer is bij het Waterschap. Tien procent van het verhard oppervlak van fundaties en kraanopstelplaatsen moet gecompenseerd worden.

6.5 Externe veiligheid

6.5.1 Toetsingskader

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 een nabijgelegen Bevi-inrichtingen.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) - Windturbines kunnen een risico vormen op buisleidingen. Indien windturbines nabij een buisleiding geplaatst worden moet getoetst worden aan het “*Besluit externe veiligheid buisleidingen*” (Bevb). Hierin zijn risiconormen opgenomen voor vervoer van gevaarlijke stoffen in buisleidingen.

Handboek Risicozonering Windturbines - Het “Handboek Risicozonering Windturbines¹⁵” 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.

¹⁵ Handboek Risicozonering Windturbines versie 3.1, sep 2014



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). Daarbinnen zijn in overleg met Gasunie en Tennet en afhankelijk van een locatie specifieke risicoanalyse in sommige gevallen kleinere afstanden mogelijk.

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

Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De N59 die door het plangebied loopt maakt onderdeel uit van het Basisnet.

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

Vliegveiligheid

De windturbinelocatie ligt buiten de bouwhoogtebeperkingen van luchthaven Rotterdam, en militaire laagvlieggebieden.

6.5.2 Onderzoek

Gebouwen

Bij het VKA bevinden zich geen beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten binnen respectievelijk de 10^{-5} en 10^{-6} contouren.

Risicovolle installaties

Binnen de maximale werpafstand bij overtoeren van het VKA liggen geen gevaarlijke stoffen. Risicoverhoging van aanwezige installaties als gevolg van de plaatsing van windturbines is uitgesloten.

Gasunie-leidingen en hoogspanningslijnen

Uit de risicokaart blijkt dat er geen Gasunie-leidingen en hoogspanningslijnen binnen de invloedssfeer van het VKA liggen.

Infrastructuur

Waterwegen	-	Voldoet aan beleidsregel
Rijkswegen	-	Voldoet aan beleidsregel
Spoorwegen	-	Er liggen geen spoorwegen nabij het plangebied.

Overige wegen: in het VKA zijn er 5 windturbines welke over openbare wegen draaien. Van het VKA is het individuele passanten risico en het maatschappelijk risico berekend in bijlage 7 van de toelichting op het bestemmingsplan.

Uit de analyse blijkt dat de trefkans als gevolg van een falende windturbine $6,53 \cdot 10^{-12}$ per passage bedraagt. Aan het IPR wordt voldaan zolang één passant niet meer



dan 153.139 keer per jaar de turbine passeert. Dit komt overeen met 419 passages per dag, gedurende een heel jaar, door een en dezelfde persoon. Het is niet realistisch dat het IPR overschreden wordt. Tevens wordt er aan het MR ($2 \cdot 10^{-3}$ doden per jaar) voldaan zolang er niet meer dan 306.278.713 passanten per jaar de windturbines passeren. Dit zijn 839.119 passanten per dag. Gelet op de aard van de weg is het niet realistisch dat het MR wordt overschreden.

Waterkering

Voor het VKA is een risicoanalyse opgesteld waarin de additionele faalkans van de waterkering als gevolg van de onderzochte opstellingen met windturbines berekend zijn. De berekeningen uitgevoerd voor de onder- en bovenkant van de bandbreedte. Zie Bijlage 6.

De trefkans ligt tussen de $2,87 \cdot 10^{-5}$ per jaar (ondergrens) en $4,60 \cdot 10^{-5}$ per jaar (bovengrens)

Conclusie externe veiligheid

Alle alternatieven en varianten resulteren niet in risico's voor gebouwen, risicovolle installaties, (gas)leidingen en hoogspanningslijnen of infrastructuur. Wel resultert het VKA in een faalkanstoename van de dijk.

6.6 Radar

6.6.1 Verstoring defensieradar

Vanaf 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.

Het gehele onderzoeksgebied valt binnen de defensieradartoetsingsvlakken. Dat betekent het volgende:

- bij het herzien van bestemmingsplannen mogen geen bestemmingen worden opgenomen die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken die door hun hoogte gevolgen voor de werking van de radar kunnen hebben.
- In de nieuwe situatie moeten gemeenten ervoor zorgen dat er een toets wordt uitgevoerd om na te gaan wat de invloed is op het radarbeeld van bouwwerken en windturbines die de maximaal toegestane hoogte overschrijden.
- *Straal:* De straal vanaf de radar is 15 km voor bouwwerken en 75 km voor windturbines.
- *Maximale hoogte:* In de nieuwe situatie is de maximale toetsingsvrije hoogte 45 meter boven het maaiveld ter plaatse van de radar en stijgt tot 65 meter op een afstand van 15 km boven het hoogste punt van de radar.

De opstelling van windturbinepark Battenoord is door TNO onderzocht op radarverstoring (zie Bijlage 5). Bij deze toetsing is uitgegaan van drie windparken op Goeree-Overflakkee:

- Anna Wilhelminapolder: 8 wtbs met ashoogte 120m en rotordiameter 137m;
- Battenoord: 9 wtbs met ashoogte 100m en rotordiameter 132m;
- Van Pallandt polder: 6 wtbs met ashoogte 100 meter en rotordiameter 117m.



De constatering van de toetsing van MASS verkeersleidingradarnetwerk aangevuld met TAR Schiphol-West is als volgt: Na realisatie van het bouwplan wordt de kleinst berekende detectiekans voor het gebied boven de volgende windparken:

- Anna Wilhelmina Polder: 96%;
- Battenoord: 95%;
- Van Pallandt Polder: 98%.

Aangezien deze waarde voor Battenoord hoger is dan het wettelijke minimum van 90% veroorzaken de windturbines geen ontoelaatbare verstoring van het radarbeeld.

N.B. In het onderzoek van TNO wordt het volgende aangegeven: “bij toepassing van een specifieke windturbine met realistische afmetingen uit een zelfde of lagere vermogensklasse en waarbij de maximaal getoetste ashoogte en rotordiameter niet wordt overgeschreden, zullen de berekende effecten op de radars geringer zijn”. Aangezien het bestemmingsplan enkel mogelijkheden biedt voor “kleinere” windturbines zal het effect dus geringer zijn.

6.6.2 *Verstoring wal- en scheepsradar*

Windturbines mogen wal- en scheepsradar niet onacceptabel verstoren. Door te voldoen aan de “Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijks-waterstaatwerken” zal er geen onacceptabele verstoring optreden.

6.7 **Landschap**

6.7.1 *Toetsingskader*

Door hun grote afmetingen (met name de hoogte) hebben windturbines een grote impact op het landschap. Er is geen relevante wet- of regelgeving over landschap. In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)¹⁶ heeft minister van Infrastructuur en Milieu (I&M) aangegeven dat de verantwoordelijkheid van beleid over landschappen niet langer een Rijksverantwoordelijkheid is, maar van de provincies. Eén van de doelstellingen van SVIR is ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.

6.7.2 *Onderzoek*

Als onderdeel van het MER zijn op 8 locaties zijn foto's genomen. Door in deze foto's realistische windturbines op de juiste plaatsen te monteren ontstaat een realistisch beeld van de alternatieven. Deze zogenaamde 'visualisaties' zijn vervolgens beoordeeld door landschapsbureau Bosch Slabbers. Het rapport van Bosch Slabbers is gebruikt in de landschappelijke beoordeling in het MER, en is te vinden als Bijlage D bij het Combi-MER; in deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies samengevat.

Aangezien de tiphoogte van de windturbines in het VKA gelijk is aan die in A1V1 is het verschil t.o.v. de beoordeling van dit alternatief gering. Hiervoor heeft Bosch Slabbers een notitie opgesteld.

Koppeling met landschapsstructuur

Het voorkeursalternatief wordt uit oogpunt van binding met het landschap als sterk beoordeeld. Dit komt doordat er sprake is van twee duidelijke lijnen die een relatie

¹⁶ Ministerie I&M structuurvisie Infrastructuur en Ruimte 13-3-2012



hebben met de voormalige zeedijk en daarmee met het landschap van de grotere deltawateren.

Herkenbaarheid van de opstelling in het landschap

De herkenbaarheid van een dubbele lijnopstelling is sterker dan dat van een opstelling die het midden houdt tussen lijn en cluster.

Invloed op de horizon

Er is sprake van invloed op de horizon. De verschillen tussen de opstellingsvarianten zijn echter minimaal. Omdat het windpark Battenoord deel uitmaakt van een veel grotere transactie naar een windturbinelandschap is het effect t.o.v. de referentiesituatie relatief gering.

Visuele rust

De visuele rust wordt beïnvloed door rust in de opstelling, draaisnelheid van de wieken en obstakelverlichting. Het voorkeursalternatief wordt vanuit dit oogpunt sterk beoordeeld.

Interferentie

Op macroschaal zijn er weinig verschillen tussen de alternatieven met betrekking tot interferentie met windpark Krammer. Van dichterbij is er binnen de opstelling sprake van meer interferentie tussen de turbines, waardoor het lijneffect (de evenwijdigheid aan de dijk) sterk uitkomt bij het voorkeursalternatief.

6.7.3

Conclusie

De opstelling van het voorkeursalternatief doet geen onevenredige afbreuk aan de landschappelijke kenmerken van het gebied. Er is sprake van een zorgvuldig ruimtelijk ontwerp, waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de koppeling met landschapsstructuur, de herkenbaarheid van de opstelling in het landschap en visuele rust (waaronder opstelling en obstakelverlichting).

6.8

Archeologie en Cultuurhistorie

Per 1 juli 2011 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) van kracht. Als gevolg van MoMo wijzigt het Bro (artikel 3.6.1. lid 2) waardoor in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving moet worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten is rekening gehouden.

6.8.1

Archeologie

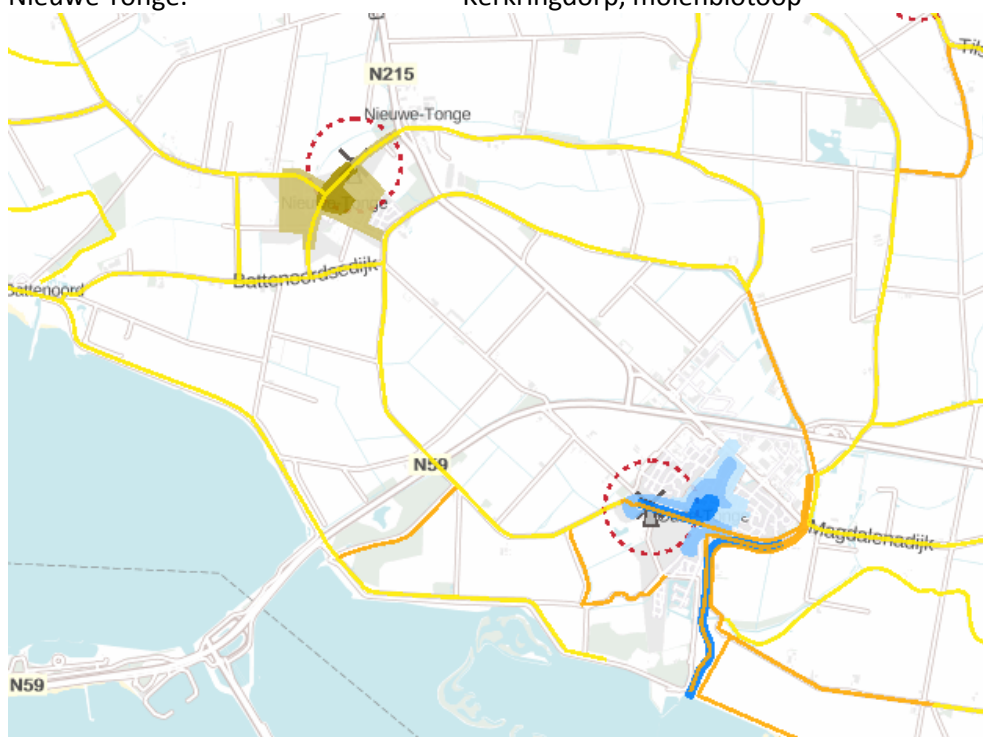
De bescherming van hoge of zeer hoge bekende archeologische waarde is opgenomen in de Verordening ruimte (Kaart 16, Visie Ruimte en Mobiliteit). Binnen het plangebied zijn geen locaties met hoge of zeer hoge bekende archeologische waarde. De gemeenten hebben het voortouw bij de bescherming van verwachte waarden. Het gemeentelijk archeologiebeleid is hierop van toepassing (VRM 2014). Er is in het gebied geen archeologische waarde bestemd. Hiermee vervalt de onderzoeksplicht voor het aspect archeologie.



6.8.2 Cultuurhistorie

Bij het beschrijven van de aanwezig cultuurhistorische waarden in aansluiting gezocht bij het provinciaal beleid zoals verbeeld in de Cultuur Historische Atlas. Zie Figuur 17.

Landschappelijke vlak kenmerken: Jonge zeekleipolder.
 Historische landschappelijke lijnen: redelijk hoge waarde: Zeedijk (van voor 1945)
 Hoge waarde: Poldersysteem
 Oude Tonge: voorstraatdorp, molenbiotoop
 Nieuwe Tonge: Kerkringdorp, molenbiotoop



Figuur 17 - Uitsnede van de Cultuur Historische Atlas. Gele en oranje lijnen: historische landschappelijke lijnen. Rode cirkels: molenbiotoop. Blauwe en bruine vlakken: dorpen.

Het plan heeft geen invloed op de historische lijnen, waardoor er geen invloed is op cultuurhistorische waarden.

Naast de fysieke aantasting wordt de aantasting van de karakteristiek van het cultureel erfgoed beoordeeld op de visuele relatie die de windturbines hiermee aangaan. Vanuit bepaalde kijkhoeken nabij de klassieke molens in Oude en Nieuwe Tonge kan het windpark zichtbaar zijn. De molens worden door het windpark in hun karakteristieke waarde echter niet aangetast, omdat zij los van de windturbines beleefd worden.

6.8.3 Conclusie

De cultuurhistorische waarden, inclusief archeologische verwachtingswaarden, in en om het plangebied vormen geen belemmering voor de realisatie van windlocatie Battenoord, dat met onderhavig bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt.



6.9 Ecologie

Onderstaande beschrijving is een beknopte samenvatting van de ecologische paragraaf uit het MER en de uitgevoerde onderzoeken. Zie aldaar voor details (Bijlage E bij het MER). Daarnaast is door bureau Waardenburg een notitie opgesteld waarin wordt toegelicht hoe de bandbreedte van het VKA afwijkt van A1V1. (Bijlage XXX bij de toelichting op het bestemmingsplan).

6.9.1 Toetsingskader

Gebiedsbescherming - De Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: Nbwet) heeft tot doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. De belangrijkste zijn Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten.

Middels een habitattoets dient onderzocht te worden of een activiteit, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, negatieve effecten kan hebben voor een natuurgebied, en zo ja of deze gevolgen significant kunnen zijn. In beginsel dient deze toets plaats te vinden door middel van een passende beoordeling. Om procedurele redenen kan er voor worden gekozen om een oriëntatiefase – soms ook wel ‘voortoets’ genoemd – te doorlopen. De inhoudelijke studie is in grote lijnen identiek. De oriëntatiefase kan leiden tot de conclusie dat een passende beoordeling noodzakelijk is als significante effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Soortenbescherming - Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving, voor iedereen en in alle gevallen. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het ‘nee, tenzij’ principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn.

Artikel 75 bepaalt dat vrijstellingen en ontheffingen van deze verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Het toetsingskader hiervoor is vastgelegd in het Vrijstellingenbesluit. Er gelden verschillende regels voor verschillende categorieën werkzaamheden. Er zijn vier beschermingsregimes corresponderend met vier groepen beschermde soorten (de algemene beschermde soorten, de overige beschermde soorten, de strikt beschermde soorten en inheemse vogels).

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

6.9.2 Onderzoek

Om de locatie te toetsen aan het wettelijk kader zijn twee ecologische onderzoeken uitgevoerd. Ten eerste zijn de effecten op beschermde soorten op grond van de Ffw door windpark Battenoord onderzocht. Daarnaast is er een natuurtoets gedaan om te toetsen aan het kader van Natuurbeschermingswet 1998 en Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur).



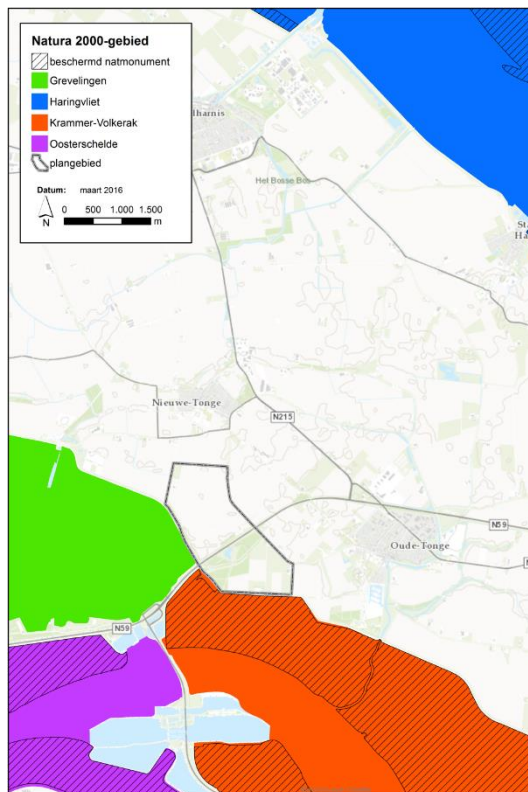
Het plangebied van Windpark Battenoord ligt niet in een Natura 2000-gebied. Wel liggen er verschillende Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van het plangebied, namelijk Grevelingen, Krammer-Volkerak en op grotere afstand Oosterschelde en het Haringvliet. Een deel van het Zuiderlandse Bos is aangewezen in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Dit gebied ligt binnen het plangebied van Windpark Battenoord. Geen van de geplande windturbines komt echter binnen de begrenzing van dit deel van het Zuiderlandse Bos te staan. Zie Figuur 18 en Figuur 19. De MER-varianten verschillen niet in die mate dat het individueel een invloed heeft op de effectenbeoordeling. De resultaten van beide onderzoeken worden hieronder kort beschreven en zijn terug te vinden in Bijlage E van het Combi-MER.

Gebiedsbescherming

De realisatie van Windpark Battenoord heeft, zowel in de aanleg- als de gebruiksfase, geen effecten op habitattypen of soorten van Bijlage II waarvoor Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn aangewezen. Ook zijn er veel soorten broedvogels en niet-broedvogels, waarvoor Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn aangewezen, waarvoor het optreden van effecten op voorhand kan worden uitgesloten, omdat deze soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de resterende soorten watervogels (zie bijlage E van het Combi-MER), waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor de Natura 2000-gebieden Grevelingen en Krammer-Volkerak, is het effect van Windpark Battenoord verwaarloosbaar klein. Gelet op dit verwaarloosbare effect kan cumulatie met de effecten van andere plannen of projecten in de omgeving¹⁷ (ongeacht de grootte van deze effecten), nooit de oorzaak zijn voor het optreden van significant verstorende effecten (inclusief sterfte).

In het kader van de Nbwet is de natuurtoets (zie Bijlage E van het Combi-MER) te beschouwen als een Oriëntatiefase (Voortoets). Gebleken is, zoals in bovenstaande alinea beschreven, dat significant verstorende effecten (inclusief sterfte), *met inbegrip van cumulatie*, met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Op basis hiervan kan gesteld worden dat een Passende beoordeling voor Windpark Battenoord niet nodig is. Het beschrijven van mogelijke mitigerende maatregelen ten behoeve van het met zekerheid uitsluiten van significante effecten, dient te gebeuren in een Passende beoordeling. Dit is voor de realisatie van Windpark Battenoord dus niet aan de orde.

¹⁷ Bijvoorbeeld andere windparken binnen de straal van 30-40 km van het plangebied, zoals het Windpark Krammer.



Figuur 18 - Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van het plangebied. Bron: Bureau Waardenburg.



Figuur 19 - Natuurnetwerk Nederland (NNN) in de omgeving van het plangebied. Bron: Bureau Waardenburg.

Binnen het zoekgebied van Windpark Battenoord behoort een klein gebiedsdeel tot het Natuurnetwerk Nederland. De geplande werkzaamheden hebben geen effecten op de omvang, samenhang en kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland. Daarom heeft de planologische bescherming van deze gebieden binnen de provincie geen gevolgen voor Windpark Battenoord.

Aan de rand van het plangebied zijn enkele dijken planologisch beschermd als bloemdijk. De geplande ingreep vindt buiten het beschermde gebied plaats. Hierdoor is er geen sprake van compensatieplicht voor een eventuele externe werking.

Soortenbescherming

Flora

In de aanlegfase kunnen werkzaamheden leiden tot de vernietiging van groeiplaatsen van bijenorchis. Dit is een overtreding van artikel 8 van de Flora- en faunawet waarvoor een ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd dient te worden. Daarnaast is mitigatie mogelijk: Bijenorchissen die binnen het ruimtebeslag van de geplande windturbine vallen, kunnen worden uitgegraven en verplaatst naar een vergelijkbare groeiplaats in de directe omgeving. Dit is niet nodig om effecten op de gunstige staat van instandhouding van de soort uit te kunnen sluiten en dient daarom gezien te worden als een aanbeveling in plaats van een randvoorwaarde.



Vogels

In de aanlegfase kunnen werkzaamheden leiden tot overtreding van artikel 11 en 12 van de Ffwet: opzettelijk verontrusten van nestplaatsen van broedvogels (strikt beschermd) en hun eieren. Overtreding van verbodsbepalingen moet voorkomen worden. Mogelijke mitigerende maatregelen: Tijdens de werkzaamheden dient verstoring van broedende vogels en vernietiging van hun nesten en eieren te worden voorkomen. Dit kan door buiten het broedseizoen te werken.

Indien de werkzaamheden binnen dit seizoen zijn gepland kunnen deze worden uitgevoerd indien is vastgesteld dat met de werkzaamheden geen in gebruik zijnde nesten worden verstoord of vernietigd.

In de gebruiksfase kan sterfte optreden van zowel vogels op seizoenstrek als lokale vogels. Dit leidt tot additionele sterfte, die relatief ten opzichte van de landelijke populaties van betrokken soorten (o.a. wilde eend, meeuwen, lijsters, spreeuw) van beperkte omvang is en de gunstige staat van instandhouding van betrokken populaties niet in het geding brengt.

Vleermuizen

In de aanlegfase van het windpark kan verstoring van een vliegroute van gewone en ruige dwergvleermuis en een paarplaats van ruige dwergvleermuis worden voorkomen door:

- De bouw uit te voeren in de tijd van het jaar waarin vleermuizen niet actief zijn.
- Ervoor te zorgen dat tijdens de bouw geen sprake zal zijn van een toename in de verlichting van de bomen langs de Zuiderlandsezeedijk.

In de gebruiksfase van het windpark kan sterfte optreden van gewone dwerg-vleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger 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/ varianten in de ordegrrootte van enkele tientallen vleermuizen per jaar. Effecten op de gunstige staat van instandhouding van de relevante populaties van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis zijn uitgesloten. De sterfte als gevolg van het windpark ligt voor alle alternatieven/varianten in de ordegrrootte van 1% of minder van de jaarlijkse natuurlijke sterfte. Een (cumulatief) effect op de gunstige staat van instandhouding van ruige dwergvleermuizen als gevolg van additionele sterfte in Windpark Battenoord is niet op voorhand uit te sluiten. Door mitigerende maatregelen kan het aantal slachtoffers zodanig worden verlaagd dat populatie-effecten op voorhand zijn uit te sluiten (zie Bijlage E bij het MER voor details).

6.9.3

Notitie bandbreedte VKA

Er is een aanvullende notitie opgesteld door bureau Waardenburg om te onderzoeken of (de bandbreedte van) het VKA andere ecologische heeft dan A1V1. De conclusies zijn als volgt:

- “De ondergrens van het nieuwe VKA wijkt (met het oog op mogelijke effecten op natuur) qua windturbintype niet noemenswaardig af van het turbintype van [A1V1].
- Aanlegfase: “Omdat de turbineposities [nagenoeg] gelijk blijven, zullen de werkzaamheden in de aanlegfase voor het nieuwe VKA niet anders zijn dan beschreven voor [A1V1].



- Vleermuizen: “Enige toename in het aantal slachtoffers (alle soorten tezamen) als gevolg van toepassing van een grotere rotor (bovengrens nieuwe VKA) zal niet leiden tot andere conclusies.”
- Vogels: “De beoordeling van de effecten op vogels zoals beschreven voor [A1V1] gelden ook voor (de bovengrens) van het nieuwe VKA.”
- Natura 2000: “Effecten van de voorziene uitbreiding van windpark Battennoert ([A1V1]) op het behalen van instandhoudingsdoelstellingen in omliggende Natura 2000-gebieden [zijn] verwaarloosbaar klein. Significante versturende effecten (inclusief sterfte) kunnen daarom, met inbegrip van cumulatie, met zekerheid worden uitgesloten.”

6.9.4 Conclusie

Negatieve effecten op beschermde gebieden zijn uitgesloten. De te verwachten effecten op (beschermde) soorten zijn niet dermate dat instandhouding in het geding is. Ten aanzien van broedvogels wordt geadviseerd de bouwwerkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden.

6.10 Energieopbrengst en mitigatie uitstoot

Wanneer windturbines elektriciteit produceren wordt op dat moment minder ‘grijze’ stroom door kolen- en (vooral) gascentrales geproduceerd, met bijbehorende vermindering van CO₂, fijn stof en emissies van verzurende stoffen. In Nederland wordt per opgewekte GWh aan grijze stroom gemiddeld 526 ton CO₂ uitgestoten¹⁸. De gemiddelde verzurende emissies per opgewekte kWh zijn in Nederland:

- | | | |
|-----------------------------|---|----------------------|
| ➤ 0,71 gram NO _x | } | 0,01648 zuureenheden |
| ➤ 0,39 gram SO ₂ | | |

Bij het opwekken van elektriciteit met windturbines wordt deze uitstoot vermeden.

6.10.1 Onderzoek

Energieopbrengst

Op basis van het lokale windaanbod en technische eigenschappen van windturbines is de te verwachten elektriciteitsopbrengst van de verschillende opstellingsalternatieven berekend. Bijlage F van het Combi-MER beschrijft de berekening om te komen tot een geschatte elektriciteitsproductie.

In het Combi-MER is te lezen dat er vanwege geluid en slagschaduw mitigerende maatregelen nodig kunnen zijn die een vermindering van de elektriciteitsproductie tot gevolg hebben. Ook deze vermindering is berekend. De resultaten staan in Tabel 7.

De bandbreedte in het VKA resulteert ook in een bandbreedte voor de elektriciteitsproductie. Een windturbine met rotordiameter 110 meter produceert op deze locatie ca. 7.800 MWh per jaar (uitgaande van een Vestas V110 2MW op ashoogte 95m). Een windturbine met een rotordiameter van 132 meter produceert op deze locatie ca. 11.500 MWh per jaar (uitgaande van een Gamesa G132 3,3 MW op ashoogte

¹⁸ Otten M. & Afman M., 2015. Emissiekentallen elektriciteit. CE Delft.



84m). In combinatie met een schatting van de derving door geluid- en slagschaduw-beperkende maatregelen van 5% (zeer conservatief) resulteert in een bandbreedte voor de elektriciteitsopbrengst.

Tabel 7 - Effecten van mitigatiemaatregelen op opbrengst voorkeursalternatief.

Alternatief	A1V1	Bandbreedte onder	Bandbreedte boven
Excl. mitigatie			
Opbrengst (MWh/jaar)	87.500	6 x 7.800	6 x 11.500
Incl. mitigatie			
Mitigatie geluid	-	5% (schatting)	5% (schatting)
Mitigatie slagschaduw	-0,10%		
Opbrengst (MWh/jaar)	87.400	44.460	65.550

Deze netto elektriciteitsproductie resulteert in de volgende vermeden emissies voor het voorkeursalternatief, zie Tabel 8:

Tabel 8 - Vermeden emissie voorkeursalternatief op basis van de verwachte jaarproductie incl. mitigatie

Emissie (ton/jaar)	A1V1	Bandbreedte onder	Bandbreedte boven
CO ₂	45.972	23.386	34.479
NO _x	62	32	47
SO ₂	34	17	26

6.10.2

Conclusie

Bij realisatie van een windpark op basis van het voorkeursalternatief is er een te verwachten productie van 44-66 MWh/jaar. Dit resulteert in een vermeden uitstoot 23.000 – 35.000 ton CO₂ per jaar.



7 Juridische planbeschrijving

7.1 Algemeen

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.

7.2 Methodiek

Voor de methodiek van het bestemmingsplan is aansluiting gezocht bij de bestemmingswijze van 'WP Haringvliet', 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 nieuwe bestemmingsplan gelegen is in twee bestaande bestemmingsplannen met verschillende regels voor dezelfde bestemmingen (bv. agrarisch, verkeer, water) zorgt deze aanpak voor een grote reductie in complexiteit van het nieuwe bestemmingsplan.

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

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

De windturbinelocaties komen voort uit het voorkeursalternatief dat in het MER (Bijlage 1 bij deze toelichting) is onderzocht.



7.3 Regels

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

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

7.4 Bestemmingen

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

- Bestemmingsomschrijving;
- Bouwregels.

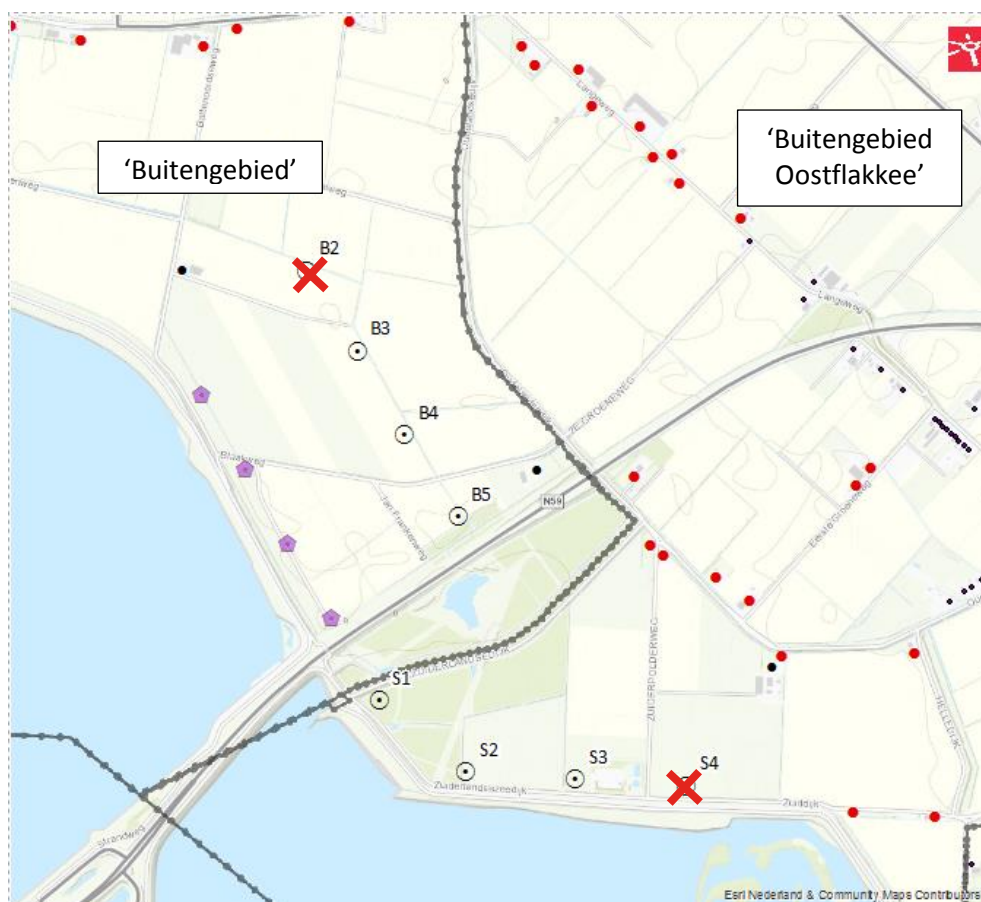
In de bestemmingsomschrijving wordt aangegeven welke functies binnen de bestemming zijn toegelaten, en of gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde en/of andere werken zijn toegelaten.

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.



7.5 Artikelsgewijze toelichting



Figuur 20 - Ligging van de bestemmingsplannen die ter plaatse van het windpark worden vervangen.

7.5.1 Inleidende regels

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
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.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
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.

7.5.2 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 komt alleen de volgende bestemming voor:

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
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. Hiervoor is gekozen omdat de bestemmingsvlakken groter zijn ingetekend dan de fundering van de windturbines, om in de bouwfase nog enige schuifruimte te hebben. 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, een transformatorstation en bekabeling. Ook tijdelijke voorzieningen ten behoeve van aanleg en onderhoud van het windpark zijn toegestaan. Denk hierbij aan verlichting, nuts- en verkeersvoorzieningen en voorzieningen t.b.v. bouwinstallaties.

De windlocatie kent een tweedeling: windpark Blaakweg (3 windturbines) en windpark Suyderlandt (3 windturbines). Deze parken gelden als aparte inrichtingen. Hier toe is een aanduiding opgenomen.

Bouwregels

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

- Ashoogte: minimaal 83,5 meter, maximaal 95 meter.
- Rotordiameter: minimaal 110 meter, maximaal 132 meter.
- Tiphoopte: minimaal 139 meter, maximaal tot 150 meter.

Per bestemmingsvlak is één windturbine toegestaan.

7.5.3

Algemene regels

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

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

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

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

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

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



Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

Gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – windturbine'

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

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

Gebiedsaanduiding 'overige zone – 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 behoeve van het windpark vallen ook onder parkinfrastructuur.

Net als binnen de aanduiding 'vrijwaringszone – windturbine' is het toegestaan om binnen gebieden met deze aanduiding opstelplaatsen voor aanleg en onderhoud aan te leggen. Dit omdat de opstelplaats buiten het vlak 'vrijwaringszone – windturbine' kan uitsteken. De totale oppervlakte van elke opstelplaats is gemaximeerd.

Gebiedsaanduiding 'overige zone - transformatorstation'

Op de gronden met deze aanduiding kan een transformatorstation worden geplaatst. De afmetingen zijn in de planregels gemaximeerd.

Gebiedsaanduiding 'overige zone – bedrijfswoning bij deelpark 1'

Met deze aanduiding zijn woningen aangeduid die worden aangemerkt als bedrijfswoning, behorend bij windpark Blaakweg. Het betreft beheerderswoningen van het windpark, woningen van initiatiefnemers en grondeigenaren. Deze woningen gelden niet als gevoelig object en hoeven niet te worden getoetst vanuit geluid-, slagschaduw- en veiligheidsonderzoek voor wat betreft windpark Blaakweg.

Gebiedsaanduiding 'overige zone – bedrijfswoning bij deelpark 2'

Met deze aanduiding zijn woningen aangeduid die worden aangemerkt als bedrijfswoning, behorend bij windpark Suyderlandt. Het betreft beheerderswoningen van het windpark, woningen van initiatiefnemers en grondeigenaren. Deze woningen gelden niet als gevoelig object en hoeven niet te worden getoetst vanuit geluid-, slagschaduw- en veiligheidsonderzoek voor wat betreft windpark Suyderlandt.

7.5.4

Overgangs- en slotregels

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

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.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

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



8 Uitvoerbaarheid

8.1 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 voor Windlocatie Battenoord 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.

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 worden toegevoegd aan het ontwerpbestemmingsplan.

8.2 Economische uitvoerbaarheid

De investeringen en opbrengsten zijn afhankelijk van het windturbinetype dat wordt gerealiseerd. Het windpark levert naar verwachting 66 tot 98GWh 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 initiatiefnemers Eneco en Deltawind.

Voor de aanleg van het windpark moeten diverse werkzaamheden worden verricht, waaronder het leggen van kabels en leidingen en de aanleg van opstelplaatsen en onderhoudswegen. De kosten hiervan worden gedragen door de initiatiefnemers.

De gemaakte kosten voor het opstellen van het bestemmingsplan en eventuele planschade¹⁹ worden verhaald op Eneco en Deltawind. Hiervoor wordt een (antérieure) overeenkomst gesloten tussen de gemeente Goeree-Overflakkee en Eneco

¹⁹ 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. Een aanvraag voor een tegemoetkoming in schade ten gevolge van het bestemmingsplan kan bij



Wind BV en Suyderlandt BV. Hierin zijn tevens de (financiële) afspraken uit het participatieplan opgenomen.

8.3 Conclusie

Het windpark Battenoord draagt bij aan de energietransitie door het opwekken van 44-66 GWh duurzame energie per jaar en daarmee een vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen. Op basis van het voorgaande blijkt dat het windpark Battenoord milieutechnisch en economisch uitvoerbaar is.



Bijlage 1 - Combi-MER Windlocatie Battenoord

Bijlage 2 – Akoestisch onderzoek VKA

Bijlage 3 – Slagschaduwonderzoek VKA

Bijlage 4 – Aanvullende notitie ecologie

Bijlage 5 – Radarhindertoetsing TNO

Bijlage 6 – Externe veiligheid VKA – waterkering

Bijlage 7 – Externe veiligheid VKA – Passantenrisico

Bijlage 8 – Aanvullende notitie landschap

Bijlage 9 – Nota van beantwoording zienswijzen

Bijlage 10 – Bijlage bij nota van beantwoording

Bijlage 11 – Aanvulling MER

Bijlage 12 – Advies commissie m.e.r.
