

Bosch & van Rijn

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
030 – 677 6466

Auteurs

L.A. Cornax MSc.
Drs. W.L. Verweij

Opdrachtgever

Eneco Wind B.V.
Marten Meesweg 5
3068 AV Rotterdam



Windpark C.RO Vlissingen-Oost

Wijzigingsplan



Windpark C.RO Vlissingen-Oost

Wijzigingsplan

Datum
1-10-2019

Versie
0.4

Planstatus
Vastgesteld

Kenmerk
NL.IMRO.0718.WPVO02-VG01

Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

Tel: 030-677 6466
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2019

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



Inhoudsopgave

TOELICHTING		3
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
1.1	<i>Aanleiding</i>	4
1.2	<i>Geldende regeling</i>	5
1.3	<i>Leeswijzer</i>	5
HOOFDSTUK 2	PLANBESCHRIJVING	7
2.1	<i>Inleiding</i>	7
2.2	<i>Locatie en project</i>	7
2.3	<i>Ruimtelijke afweging</i>	9
2.4	<i>Toetsing aan wijzigingscriteria</i>	10
HOOFDSTUK 3	RUIMTELIJK BELEID	12
3.1	<i>Inleiding</i>	12
3.2	<i>Rijksbeleid</i>	12
3.3	<i>Provinciaal beleid</i>	14
3.4	<i>Gemeentelijk beleid</i>	16
3.5	<i>Conclusie</i>	16
HOOFDSTUK 4	MILIEUEFFECTEN	17
4.1	<i>Inleiding</i>	17
4.2	<i>Wettelijk kader milieuonderzoek</i>	17
4.3	<i>Geluid</i>	18
4.4	<i>Slagschaduw</i>	21
4.5	<i>Externe veiligheid</i>	26
4.6	<i>Ecologie</i>	29
4.7	<i>Bodem, archeologie en water</i>	31
4.8	<i>Obstakelverlichting</i>	37
4.9	<i>Radarverstoring luchtverkeersleiding</i>	37
4.10	<i>Zend- en ontvangstinstallaties marinierskazerne</i>	38
HOOFDSTUK 5	JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING	39
5.1	<i>Algemeen</i>	39
5.2	<i>Methodiek</i>	39
5.3	<i>Regels</i>	40
HOOFDSTUK 6	UITVOERBAARHEID	41
6.1	<i>Maatschappelijke uitvoerbaarheid</i>	41
6.2	<i>Economische uitvoerbaarheid</i>	41
6.3	<i>Conclusie</i>	42
REGELS		43
BIJLAGE A	AKOESTISCH ONDERZOEK	49
BIJLAGE B	SLAGSCHADUWONDERZOEK	49
BIJLAGE C	EXTERNE VEILIGHEID ONDERZOEK	49
BIJLAGE D	RISICOANALYSE WINDPARK C.RO VLISSINGEN-OOST	49
BIJLAGE E	VERKENNEND NATUURONDERZOEK	49
BIJLAGE F	RADARHINDERTOETSING	49
BIJLAGE G	REACTIE RIJKSVASTGOEDBEDRIJF	49
BIJLAGE H	ANTWOORDNOTA CONCEPT-ONTWERPWIJZIGINGSPLAN	49
BIJLAGE I	ANTWOORDNOTA ONTWERPWIJZIGINGSPLAN	49

TOELICHTING

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer Eneco Wind B.V. is voornemens vijf windturbines te realiseren op het terrein van C.RO Ports Nederland. Het terrein van C.RO is gelegen op het zeehaven- en industrieterrein Sloe. Op dit zeehaven- en industrieterrein zijn over de afgelopen jaren verschillende windturbines gerealiseerd. Daarnaast zijn er nog enkele windenergie initiatieven in voorbereiding.

Het voornemen past binnen het beleid van de gemeente Vlissingen en van de provincie Zeeland. De gemeente en provincie zien zich voor de opgave gesteld om een bijdrage te leveren aan de doelstelling die is opgenomen in het door de Sociaal-Economische Raad (SER) gefaciliteerde Nationaal Energieakkoord¹, dat mede is ondertekend door VNG en IPO. De provincie Zeeland heeft op grond van dat akkoord een opgave van 570,5 MW opgesteld vermogen aan windenergie in 2020. De provincie ligt op koers om deze doelstelling te behalen. Inmiddels is ook het Klimaatakkoord in voorbereiding. De RES-regio² Zeeland zet in op een doelstelling om 10,5 PJ duurzaam elektrisch op te wekken met wind- en zonne-energie in 2030. Zeeland kent al een lange geschiedenis in het ontwikkelen van windenergie en het bestaande beleid wordt in de RES voortgezet. De strategie is om de reeds benoemde locaties voor windenergie door opschaling, vernieuwing en uitbreiding zo optimaal mogelijk in te vullen. Daarnaast wordt in het Omgevingsplan 2018 ruimte geboden om extra locaties toe te voegen. Tezamen zou dit voldoende moeten zijn om minimaal de benodigde extra 130 MW (om 700 MW opgesteld vermogen aan windenergie in 2030 te halen) daadwerkelijk te realiseren. Het initiatief maakt het behalen van deze doelstelling mede mogelijk.

Bevoegd gezag

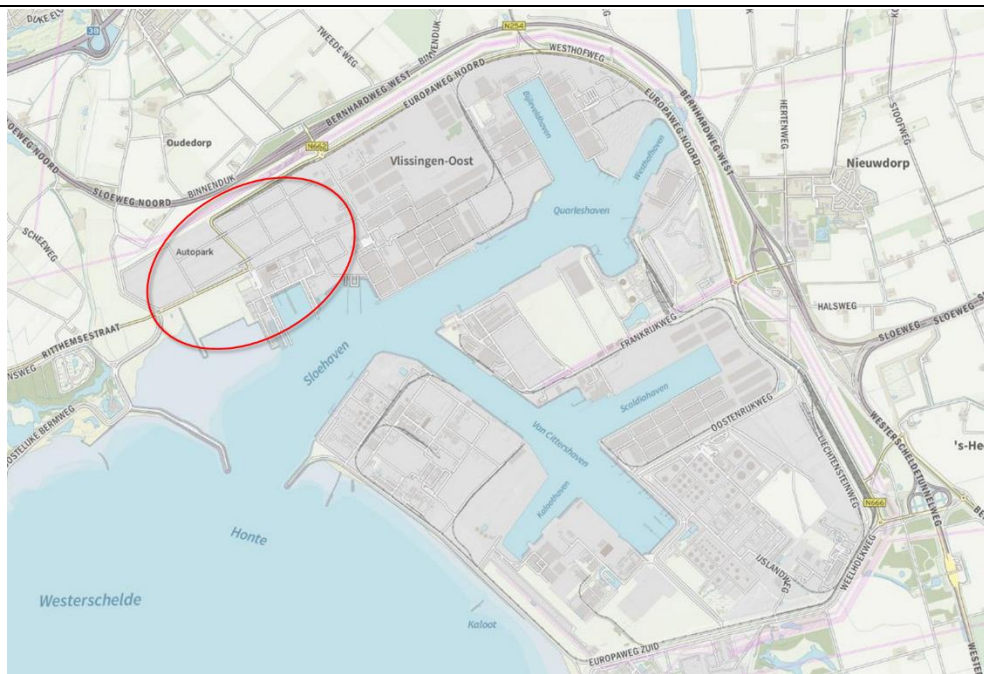
Met de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet zijn, op grond van artikel 9f, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998, Gedeputeerde Staten bevoegd gezag voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor windparken met een gezamenlijk opgesteld vermogen tussen 5-100 MW. Per brief d.d. 14 mei 2019 (kenmerk 19012760dg) heeft GS bepaald dat zij afziet van haar bevoegdheid ten gunste van de gemeente Vlissingen. Het college van burgemeester en wethouders wordt daardoor het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning.

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

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

² Elke gemeente, provincie en waterschap werkt op dit moment binnen een regio samen met stakeholders aan een Regionale Energiestrategie (RES).

De Wro biedt de mogelijkheid om de wijzigingsplanfase en vergunningfase gelijktijdig te doorlopen, door de vergunningen met het wijzigingsplan te coördineren. De gemeente Vlissingen past de coördinatieregeling (gecoördineerde voorbereiding) toe op het initiatief.



Na de inleidende paragrafen van **Hoofdstuk 1** wordt in **Hoofdstuk 2** een beschrijving van het project en toetsing aan de wijzigingscriteria gegeven. **Hoofdstuk 3** bevat een beschrijving van de relevante beleidskaders. In **Hoofdstuk 4** worden de effecten op de omgeving uiteengezet. De juridische opzet van het plan komt in **Hoofdstuk 5** aan bod. Daarop volgend worden in **Hoofdstuk 6** de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid verantwoord.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

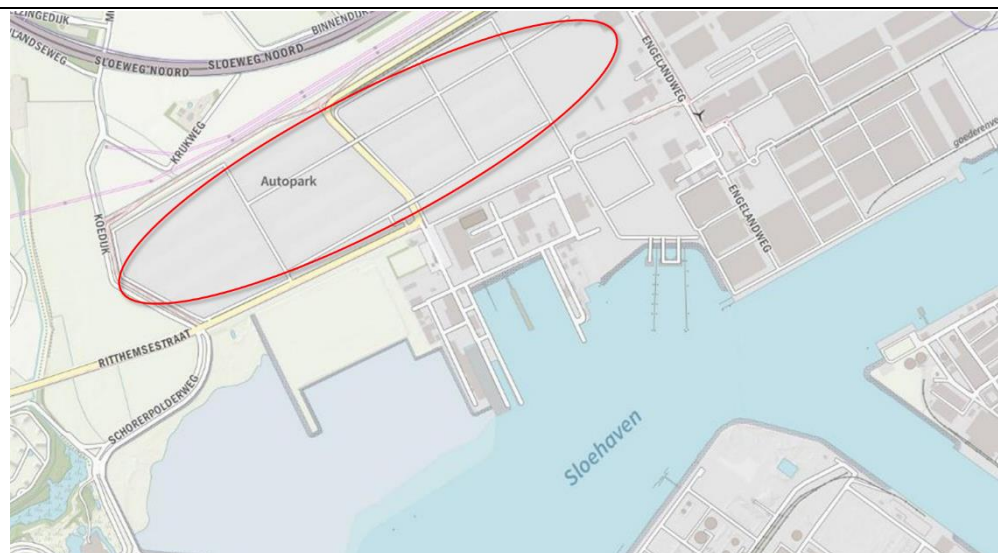
2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het project verder uiteengezet en ruimtelijk onderbouwd. Daarbij is gebruik gemaakt van het ruimtelijk beleid dat in Hoofdstuk 3 wordt beschreven en de uitkomsten van de milieuonderzoeken die in Hoofdstuk 4 aan bod komen. In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op het project en de ruimtelijke afweging.

2.2 Locatie en project

Het plangebied is gelegen in de gemeente Vlissingen op het zeehaven- en industrie-terrein Sloe, ook wel bekend als Vlissingen-Oost. De locatie voor het Windpark C.RO Vlissingen-Oost wordt in het provinciale Omgevingsplan als geschikte locatie voor windenergie aangedragen. De locatie is gelegen binnen het provinciale concentratiegebied windenergie. Ten behoeve van voorliggend wijzigingsplan en de omgevingsvergunningaanvraag zijn milieuonderzoeken uitgevoerd waarmee de geschiktheid van de locatie voor dit project wordt aangetoond.

Figuur 2 Locatie initiatief rood omcirkeld



2.2.1 Windturbines

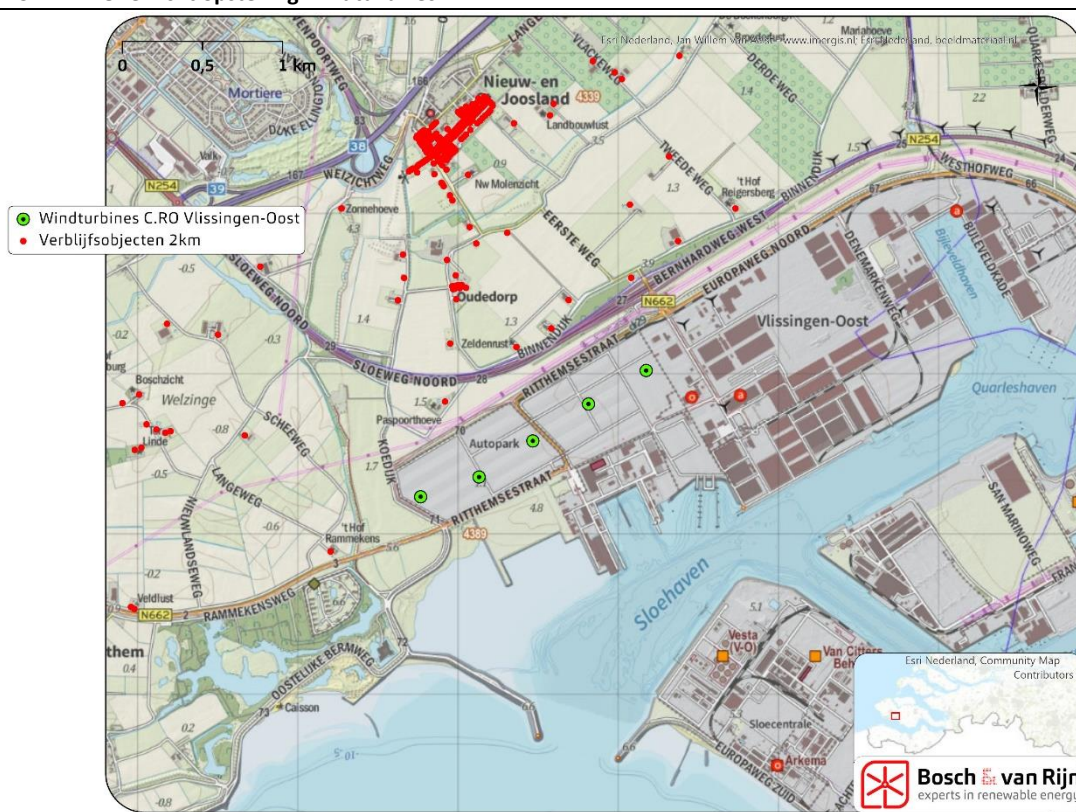
Het plan voorziet in de realisatie van vijf windturbines met een ashoogte van tenminste 82 m en ten hoogste 105 meter, een rotordiameter van tenminste 90 m en ten hoogste 136 meter en maximale tiphoogte van 150 meter.

De initiatiefnemer heeft de mogelijkheid om te kiezen uit diverse windturbineleveranciers met windturbines met een variërend vermogen. Naar verwachting bedraagt het daadwerkelijk te installeren vermogen per windturbine circa 2,5 tot 4,5 MW.

Tabel 1 Eigenschappen bandbreedte windturbines Windpark C.RO Vlissingen-Oost

	Ondergrens	Bovengrens
Ashoogte	82 m	105 m
Rotordiameter	90 m	136 m
Tiphoogte	140 m	150 m

Figuur 3 Overzicht opstelling windturbines



2.2.2 Infrastructuur

Naar verwachting volstaat de reeds aanwezige infrastructuur voor het bouw- en onderhoudsverkeer. Bij de aanleg van de windturbines wordt (daar waar noodzakelijk) door initiatiefnemer een ontsluiting aangelegd die geschikt is voor bouw- en

onderhoudsverkeer. Voor de windturbines worden permanente kraanopstelplaatsen aangelegd ten behoeve van de bouwkransen en onderhoud. Met de civiele ontsluiting van de windturbines is in dit plan rekening gehouden.

2.2.3 *Netaansluiting*

De door de windturbines geproduceerde elektriciteit wordt via een transformator, van laagspanning naar middenspanning getransformeerd. Deze transformator kan zijn geïntegreerd in de mastvoet van de windturbine, maar het komt ook voor dat deze direct naast de windturbine wordt geplaatst. Beide mogelijkheden worden in dit wijzigingsplan open gehouden. De middenspanningskabels van de windturbines worden aangesloten op een zogenaamd inkoopstation (ook wel: schakelstation). In een inkoopstation worden de windturbines aangesloten op het netwerk van de lokale netbeheerder. De (onderlinge) windturbinebekabeling en de kabelverbinding met het regionale elektriciteitsnetwerk zijn niet planologisch relevant en worden in het bestemmingsplan niet bestemd.

2.3 **Ruimtelijke afweging**

2.3.1 *Huidige situatie*

De directe omgeving van het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit haven- en industrieterrein. Verspreid over het Sloegebied zijn meerdere, verschillende typen windturbines aanwezig. Ten noorden van het plangebied bevinden zich een primaire waterkering in beheer bij het Waterschap Scheldestromen, een hoogspanningsverbinding van de regionale netbeheerder en de provinciale weg N662. Ten oosten en ten zuiden bevinden zich bedrijfslocaties van derden. Verder ten zuiden van het plangebied liggen de Sloehaven en de Westerschelde. Ten zuidzuidwesten van het plangebied bevinden zich braakliggende gronden met bestemming 'Bedrijf - Zeehaven' en functieaanduiding 'bedrijf t/m categorie 5.3' en deels functieaanduiding 'bedrijf t/m categorie 6'. Ten westen van het plangebied bevindt zich eveneens de primaire waterkering, waarachter een gebied dat behoort bij Natuurnetwerk Zeeland is gelegen.

Het plangebied is begrensd tot het gebied waar de beoogde windturbines worden gebouwd. Dit betreft de locatie van de windturbinefundaties. Voor overige aspecten is aangesloten bij de bestemmingslegging zoals deze voor windturbines in het bestemmingsplan is gehanteerd. Dat betekent dat geen aanduiding is opgenomen voor een vrijwaringszone overdraaizone. Verder wordt aangenomen dat schakelkasten en transformatoren en kraanplaatsen en onderhoudswegen buiten het wijzigingsplangebied mogelijk zijn op grond van het geldende bestemmingsplan zodat daarvoor geen regeling hoeft te worden opgenomen in het wijzigingsplan. Dit volgt uit artikel 4.1.1. lid g onder 10 van het bestemmingsplan 'Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018'.

2.3.2 *Windenergie initiatieven in ontwikkeling*

In de directe omgeving van de bedrijfslocatie van C.RO zijn enkele andere initiatieven voor windenergie in voorbereiding op het zeehaven- en industrieterrein Sloe.

➤ Windturbines Damen Shipyards

Op naburige terreinen geeft Koninklijke Schelde Groep B.V. een initiatief vorm bestaande uit (maximaal) 2 windturbines. Deze windturbines zijn voorzien ten zuiden van het plangebied (kleinste afstand ca. 420 m).

2.3.3 *Toekomstige situatie*

Het plan bestaat uit de realisatie van vijf windturbines met een maximale tiphoogte van 150 meter. Het opwekken van duurzame elektriciteit sluit aan bij het huidige gebruik van het Zeehaven- en industrieterrein, waar reeds op een groot aantal locaties deze activiteit plaatsvindt.

2.4 **Toetsing aan wijzigingscriteria**

Toepassing van de wijzigingsbevoegdheid, zoals opgenomen in artikel 4.6.1 in het bestemmingsplan 'Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018', is uitsluitend toegestaan indien aangetoond is dat:

1. *de kans op een ernstig ongeval, waarbij brandbare, explosieve of toxische gasen vrijkomen vanwege een falende windturbine, de wettelijke vereisten niet te boven gaat; onder falen van de windturbine wordt verstaan het (om)vallen van de mast, de turbine of een (deel van een) wiek;*

Voor het wijzigingsplan is een toets op externe veiligheidsaspecten uitgevoerd. Zie paragraaf 4.5. Hieruit blijkt dat de kans op een ernstig ongeval de wettelijke vereisten niet te boven gaat.

2. *de windturbine geen onevenredige belemmering vormt voor het in gebruik nemen van braakliggende percelen voor zeehaven- en industriegebonden activiteiten;*

Het braakliggende perceel (VSG00 - M – 1056) ten zuidzuidwesten van het plangebied wordt niet beperkt in het haar mogelijkheden voor zeehaven- en industriegebonden activiteiten. Dergelijke activiteiten kunnen nog steeds gaan plaatsvinden op het perceel.

3. *de windturbine de werking van de zend- en ontvangstinstallaties op het terrein van de Marinierskazerne, zoals vastgelegd in het Inpassingsplan Marinierskazerne Buitenhaven, vastgesteld op 4 juli 2014, niet in onaanvaardbare mate negatief beïnvloedt;*

Momenteel is overleg gaande tussen initiatiefnemer en Defensie (vertegenwoordigd door Rijksvastgoedbedrijf) waaruit moet blijken dat de realisatie van het initiatief (windturbines 6, 5 en 4 in het bijzonder) de werking van de zend- en ontvangstinstallaties op het terrein van de Marinierskazerne niet in onaanvaardbare mate negatief beïnvloed.

4. *geen onevenredige toename van geluidhinder optreedt;*

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor het initiatief. Zie paragraaf 4.3. Hieruit blijkt geen onevenredige toename van geluidhinder voor omliggende geluidsgevoelige objecten door het Windpark C.RO Vlissingen-Oost. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht gegeven in de cumulatieve geluidbelasting als gevolg van windenergie (rekening houdend met bestaande en beoogde windturbines), wegverkeer- en industrielawaai. Dit betreft echter geen gespecificeerd onderdeel van de wijzigingscriteria.

5. *geen onevenredige schaduweffecten optreden;*

Een slagschaduwonderzoek is uitgevoerd voor het initiatief. Zie paragraaf 4.4. Hieruit blijkt geen onevenredige toename van slagschaduwinder voor omliggende gevoelige objecten door het Windpark C.RO Vlissingen-Oost. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht gegeven in de cumulatieve slagschaduwbelasting, rekening houdend met bestaande en beoogde windturbines. Dit betreft echter geen gespecificeerd onderdeel van de wijzigingscriteria.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleid

3.1 Inleiding

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

3.2 Rijksbeleid

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

Om tot een duurzame energiehuishouding te komen heeft het toenmalige Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (min. EL&I) in het energierapport (2011)³ 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)⁴ geeft het rijk aan dat de overgang naar duurzame energie om meer ruimte vraagt. Om te waarborgen dat er in Nederland voldoende ruimte wordt gereserveerd voor windenergie, zijn in samenwerking met de provincies kansrijke gebieden aangewezen. Dat is gebeurd op landschappelijke en natuurlijke kenmerken enerzijds en het windaanbod anderzijds. In het SER Energieakkoord⁵ zijn de doelen nog eens bevestigd en vastgelegd. In de Structuurvisie Wind op Land⁶ (SVVOL) is - na overleg met de provincies - ook een doelstelling opgenomen voor de hoeveelheid gerealiseerd vermogen per provincie in 2020. De provincie Zeeland heeft een opgave van 570,5 MW opgesteld vermogen. In de SVVOL zijn binnen de provincie Zeeland geen gebieden aangewezen voor grootschalige windenergie. 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 kunnen daarvoor locaties aanwijzen of hebben dit reeds gedaan.

³ Ministerie van EL&I, Energierapport 2011 (2011).

⁴ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 13 maart 2012.

⁵ Sociaal Economische Raad, Energieakkoord voor Duurzame Groei, september 2013.

⁶ Structuurvisie Windenergie op land, 31-03-2014.

Figuur 4 Gebieden voor grootschalige windenergie. Structuurvisie Wind op Land, 2014

Naast het Energieakkoord is er sinds kort ook een nationaal Klimaatakkoord. Het klimaatakkoord is op 28 juni 2019 gepresenteerd. Het hierin genoemde doel is om ten minste 35 TWh aan hernieuwbare energie op land te realiseren in 2030. Ook hier zullen decentrale overheden een rol in krijgen, al zal de invulling waarschijnlijk techniekneutraal zijn. Techniekneutraal betekent dat er geen specifieke techniek is voorgeschreven om het doel aan hernieuwbare energie op land te realiseren. De uitwerking van deze doelstelling van 35 TWh zal uitgevoerd worden in de regionale energiestrategieën (RES). De RES is een instrument om te komen tot keuzes voor de opwekking van duurzame elektriciteit, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag en energie infrastructuur.

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

3.3 Provinciaal beleid

Windenergie is van groot provinciaal belang. De provincie Zeeland heeft als doelstelling om in 2020 ten minste 570,5 MW aan windvermogen te hebben opgesteld, daarnaast verwacht zij dat deze doelstelling voor 2030/2050 waarschijnlijk verhoogd zal worden. De RES-regio⁷ Zeeland zet in op een doelstelling om 10,5 PJ duurzaam elektrisch op te wekken met wind- en zonne-energie in 2030. Zeeland kent al een lange geschiedenis in het ontwikkelen van windenergie en het bestaande beleid wordt in de RES voortgezet. De strategie is om de reeds benoemde locaties voor windenergie door opschaling, vernieuwing en uitbreiding zo optimaal mogelijk in te vullen. Daarnaast wordt in het Omgevingsplan 2018 ruimte geboden om extra locaties toe te voegen. Tezamen zou dit voldoende moeten zijn om minimaal de benodigde extra 130 MW (om 700 MW opgesteld vermogen aan windenergie in 2030 te halen) daadwerkelijk te realiseren.

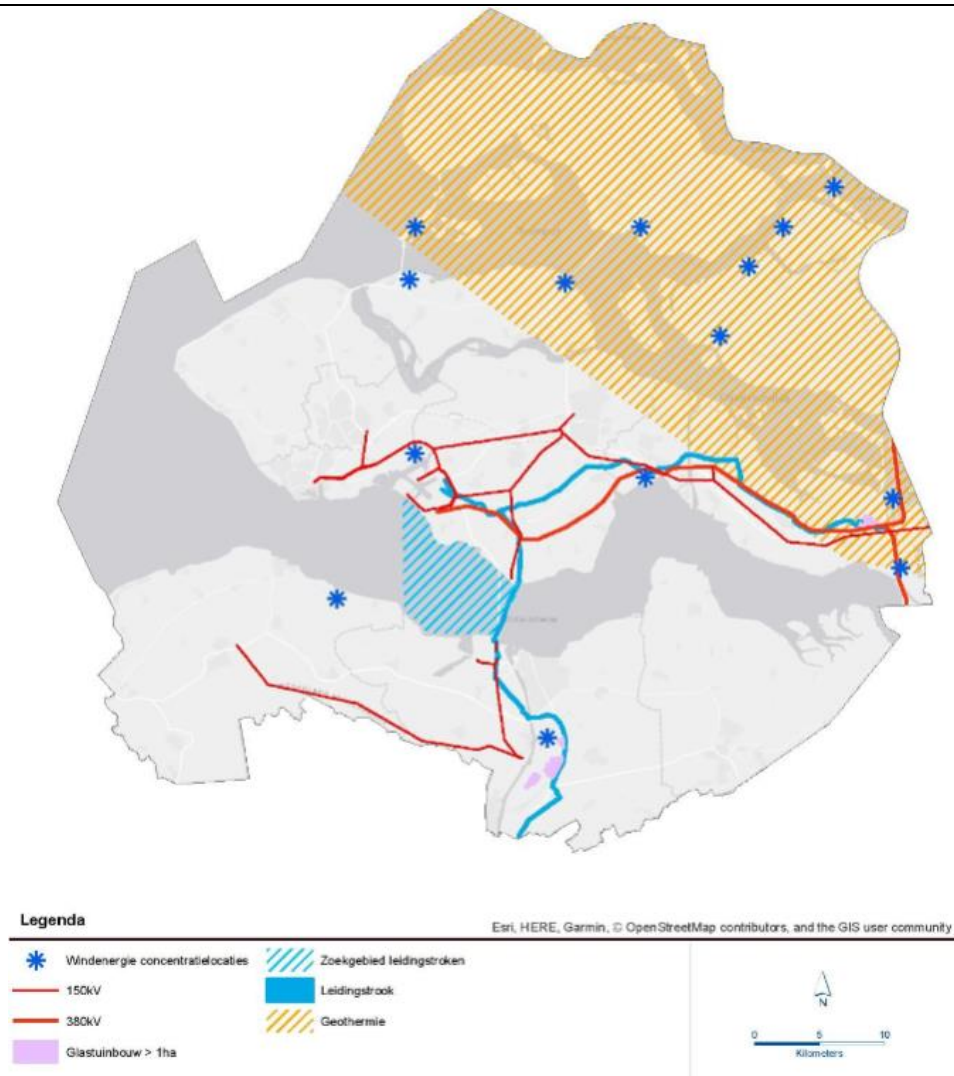
Omgevingsplan Zeeland 2018

In het nieuwe Omgevingsplan zet het provinciebestuur in op het opwekken van duurzame energie met wind, zon en water in een omvang waarbij in de eigen elektriciteitsbehoefte van Zeeland kan worden voorzien en zodoende een evenredige bijdrage te leveren aan de landelijke doelstellingen. Hierin zijn kaders voor wind, zon en waterprojecten op hoofdlijnen gesteld.

Voor windenergie voert de provincie een beleid dat zich kenmerkt door concentratie van windturbines binnen een aantal locaties. Deze bevinden zich op of bij grootschalige industrie terreinen en op en bij grootschalige infrastructurele werken. De concentratielocaties voor windturbines zijn op Kaart 7: Duurzame en hernieuwbare vormen van energie aangegeven.

⁷ Elke gemeente, provincie en waterschap werkt op dit moment binnen een regio samen met stakeholders aan een Regionale Energiestrategie (RES).

Figuur 5 Omgevingsplan Zeeland 2018, Kaart 7: Duurzame en hernieuwbare vormen van energie



Omgevingsverordening Zeeland 2018

In artikel 2.8 is het concentratiebeleid voor windenergie neergelegd. De Provincie wil de ontwikkeling van windenergie stimuleren. Vanuit de gedachte van de kwetsbaarheid van het landschap wordt ingezet op concentratie in globaal aangeduide gebieden (locaties). Deze bevinden zich op of bij grootschalige industrieterreinen en op en bij grootschalige infrastructurele werken. Deze aspecten worden van provinciaal belang geacht. Het maatwerk voor de begrenzing en de invulling van deze locaties wordt aan de gemeenten overgelaten. Het Sloegebied betreft één van de aangewezen concentratielocaties voor windenergie. Voor de begrenzing van de locaties is de volgende aanduidingen opgenomen in de Omgevingsverordening:

- Sloegebied inclusief de locatie buitenzijde Bernhardweg en de locatie bij de To-talsteiger.

3.4 Gemeentelijk beleid

Beleidsvisie Windenergie Sloegebied

In september 2005 is de *Beleidsvisie Windenergie Sloegebied* opgesteld door de daarvoor ingestelde projectgroep bestaande uit vertegenwoordigers van de gemeenten Borsele en Vlissingen, provincie Zeeland en Zeeland Seaports. In de beleidsvisie zijn beleidsuitgangspunten voor de plaatsing van windturbines geformuleerd. De Beleidskaart windenergie Sloegebied uit 2006 is gebaseerd op deze beleidsvisie. De beleidsvisie is later verwerkt in de 4^e herziening van het bestemmingsplan Vlissingen Oost dat op 2 april 2009 door de gemeenteraad is vastgesteld.

Milieubeleid Klimaat & Energie 2016-2019

In het beleidsplan *Milieubeleid Klimaat & Energie 2016-2019* geeft de gemeente Vlissingen kaders om invulling te geven aan de aspecten van klimaat en energie. Met betrekking tot grootschalige duurzame energieopwekking stelt zij een actieve rol te hebben in de zoektocht naar alternatieve groene grondstoffen en hernieuwbare energie. Voor wat betreft windenergie geeft ze aan dat het Sloegebied is aangewezen als concentratiegebied voor het plaatsen van windturbines.

3.5 Conclusie

Het initiatief past in het nationale beleid en draagt bij aan de doelstelling van 6.000 MW op land in 2020 en aan de doelstelling van 35 TWh in de regionale energiestrategieën (RES). De locatie past in het provinciaal beleid gezien de invulling van het voor windenergie aangewezen concentratiegebied en de bijdrage aan de doelstelling van 570,5 MW opgesteld vermogen aan windenergie in 2020 en de aanvullende 130 MW in 2030. De locatie is in lijn met het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Milieueffecten

4.1 Inleiding

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

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

4.2 Wettelijk kader milieuonderzoek

Op het besluit waarmee de oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark mogelijk wordt gemaakt (categorie D22.2 uit het Besluit m.e.r.) is in beginsel artikel 2.1 lid onder i Wabo (OBM-vergunningplicht) van toepassing. Dit volgt uit artikel 2.2a lid 1 onder a van het Bor. De OBM vergunningplicht is niet van toepassing als vrijwillig of volgend uit een m.e.r.-beoordelingsbesluit een m.e.r.-procedure wordt doorlopen (artikel 7.18 Wm). Uit de aanmeldingsnotitie voor een m.e.r.-beoordelingsbesluit voor Windpark C.RO Vlissingen-Oost volgt dat er geen belangrijke negatieve milieueffecten zijn te verwachten die een volwaardige projectm.e.r.-procedure wenselijk of noodzakelijk maken. Derhalve blijft de OBM vergunningplicht van toepassing. Voor het wijzigingsplan ontstaat tevens geen aanleiding om invulling te geven aan de planm.e.r.-plicht, nu voor het bestemmingsplan 'Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018' (het betreffende kaderstellend plan) reeds een m.e.r. is uitgevoerd.

Voorliggend wijzigingsplan maakt een bandbreedte in afmetingen mogelijk (zie ook paragraaf 2.2.1). De milieuonderzoeken houden rekening met deze bandbreedte door de mogelijke effecten voor de hele bandbreedte in afmetingen inzichtelijk te maken.

4.3 Geluid

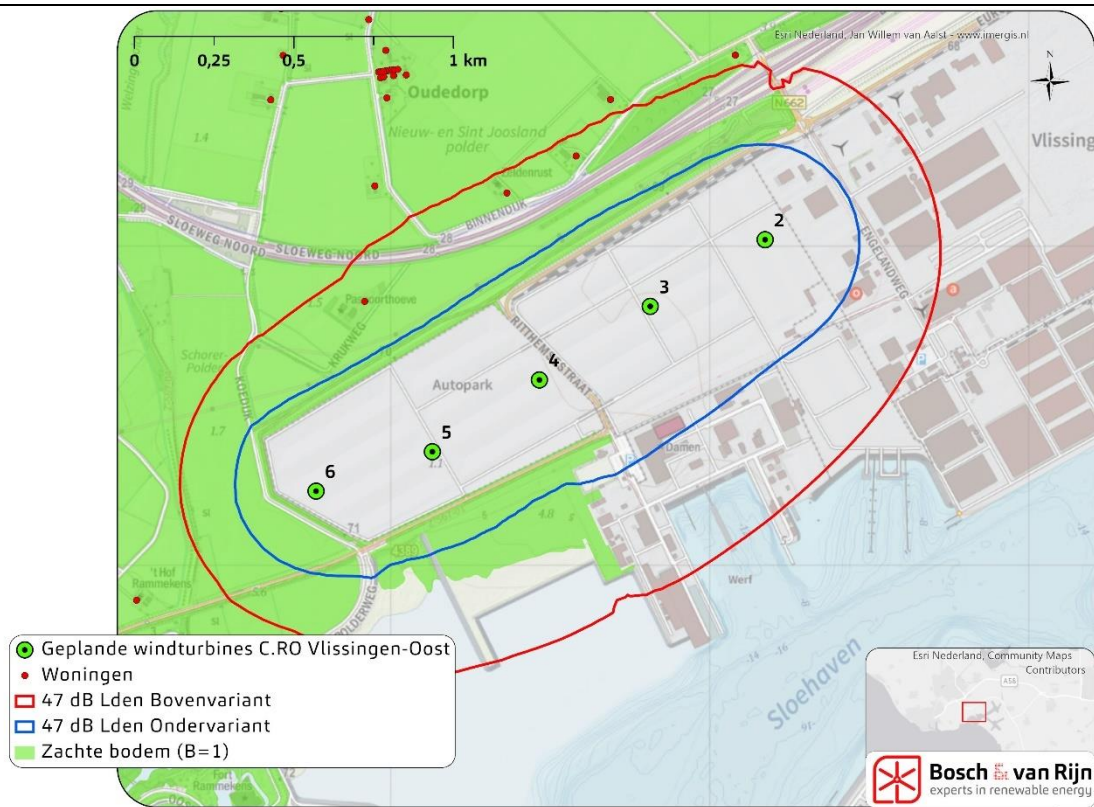
4.3.1 Toetsingskader

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

4.3.2 Onderzoek

In verband met de toetsing van geluid van de beoogde windturbines is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie Bijlage A). Hierin is een bandbreedte in de jaargemiddelde, locatiespecifieke, bronsterkte beschouwd die gebaseerd is op de bronsterktes van een aantal mogelijke windturbintypes die aan de voorwaarden voor de afmetingen voldoen. Met de laagste en hoogste bronsterkte zijn geluidberekeningen uitgevoerd waarmee een bandbreedte voor geluidwaarden in de omgeving van de windturbines is berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met de Nordex N131/3600 (ondergrens) en de Siemens Gamesa G126-2,625 (bovengrens).

Figuur 6 47 dB L_{den} van de onder- en bovengrens van de bandbreedte



Uit de rekenresultaten blijkt dat in geval van de ondergrens van de bandbreedte kan worden voldaan aan de L_{den} -grenswaarde van 47 dB en de L_{night} -grenswaarde van 41 dB ter plaatse van omliggende woningen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in het geval van de bovengrens bij 3 woningen niet zonder meer kan worden voldaan aan de L_{den} -grenswaarde van 47 dB en de L_{night} -grenswaarde van 41 dB. Voor de bovengrens van het voornemen zijn derhalve geluidbeperkende maatregelen nodig zijn. Dergelijke maatregelen zijn standaard beschikbaar op alle windturbines die in Nederland verkrijgbaar zijn, waardoor ook de bovengrens van de bandbreedte uitvoerbaar is. In paragraaf 3.4 van het akoestisch rapport Bijlage A) is een voorbeeld gegeven van een mitigatiestrategie. De uiteindelijk te plaatsen windturbines zijn direct werkend onder het Activiteitenbesluit, waarmee is gewaarborgd daar zij hoe dan ook dienen te voldoen aan de 47 dB L_{den} - en 41 dB L_{night} -grenswaarden.

4.3.3 *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 gezondheidseffecten veroorzaakt 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 enige tijd geleden een brief aan de Tweede Kamer gestuurd⁸ 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.

4.3.4 *Cumulatie*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht gegeven in de cumulatieve geluidbelasting, rekening houdend met bestaande en beoogde windturbines,

⁸ kenmerk brief: IENM/BSK-2014/44564

wegverkeerslawaaï en industrielawaaï vanwege het industrieterrein. Een beoordeling van cumulatieve geluidniveaus ter plaatse van woningen in de omgeving van het beoogde windpark C.RO is nodig omdat uit het akoestisch onderzoek blijkt dat, afhankelijk van het te bouwen windturbintype, het jaargemiddelde geluidniveau L_{den} de grenswaarde van 47 dB L_{den} kan benaderen of overschrijden (waardoor geluidmitigerende maatregelen nodig zijn). Deze uitgebreide systematiek wordt specifiek voor het initiatief Windpark C.RO gehanteerd, daar in het geval van deze windturbines de bijdrage aan de cumulatieve geluidsbelasting van woningen van wezenlijk belang is.

De cumulatierregels rekenen (conform hoofdstuk 4 van het Reken- en meetvoorschrift windturbines) alle geluid om naar wegverkeer-equivalente geluidsniveaus. Dat maakt het tevens mogelijk om het gecumuleerde geluidsniveau te beoordelen volgens de GES⁹-systematiek voor wegverkeerslawaaï.

Bij modellering van cumulatieve geluidniveaus voor de onder- en bovengrens van de bandbreedte blijkt dat ter plaatse van enkele woningen in de omgeving, onder meer aan de Binnendijk en de Krukweg, sprake is van een relevante toename van de geluidsbelasting als gevolg van windturbines. Windpark C.RO Vlissingen-Oost zorgt, uitgaande van een worst-case geluidbijdrage (bovengrens van de bandbreedte), voor een toename van de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van maatgevende geluidsgevoelige objecten van 1 tot 3 dB. Voor de ondergrens van de bandbreedte blijft dit beperkt tussen de 0 tot 1 dB. Alhoewel de milieugezondheidskwaliteit van nabijgelegen woningen afneemt ten opzichte van de referentiesituatie treedt geen verandering op in de GES-score. Dat is te wijten aan het relatief hoge geluidniveau als gevolg van bestaande windturbines, wegverkeerslawaaï en industrielawaaï. Voor de onder- en bovengrens van de bandbreedte treedt derhalve geen verslechtering op van het woon- en leefklimaat op basis van de GES-methode.

4.3.5

Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat in het geval van de ondergrens voldaan wordt aan de L_{den} -grenswaarde van 47 dB en de L_{night} -grenswaarde van 41 dB. In het geval van de bovengrens zijn geluidmitigerende maatregelen nodig om te voldoen aan de grenswaarden. De uiteindelijk te plaatsen windturbines zijn direct werkend onder het Activiteitenbesluit, waarmee is gewaarborgd dat zij hoe dan ook dienen te voldoen aan de 47 dB L_{den} - en 41 dB L_{night} -grenswaarden. Het toetsingskader voor geluid van windturbines uit het Activiteitenbesluit milieubeheer staat de uitvoering van het wijzigingsplan niet in de weg.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht gegeven in de cumulatieve geluidbelasting als gevolg van windenergie, rekening houdend met bestaande en beoogde windturbines, wegverkeerslawaaï en industrielawaaï. Daaruit blijkt dat ter plaatse van enkele woningen in de omgeving sprake is van een toename van de geluidsbelasting als gevolg van windturbines. Windpark C.RO Vlissingen-Oost zorgt, uitgaande van een worstcase geluidbijdrage (bovengrens van de bandbreedte), voor een toename van de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van maatgevende geluidsgevoelige objecten van 1 tot 3 dB. Voor de ondergrens van de bandbreedte

⁹ Gezondheidseffectscreening

blijft dit beperkt tussen de 0 tot 1 dB. Voor zowel de onder- als bovengrens van de bandbreedte is bij geen enkele woning sprake van een toename van de GES-score op de nabijgelegen toetspunten. Er is voor de onder- en bovengrens dus geen sprake van verslechtering van het leefklimaat op basis van de GES-methodiek.

Na uitvoering van het wijzigingsplan en realisatie van overige beoogde windturbines is sprake van een vergelijkbaar akoestisch klimaat als in de referentiesituatie. Daarmee is sprake van een goede ruimtelijke situatie. Het onderdeel geluid uit het Activiteitenbesluit staat de uitvoering van het wijzigingsplan niet in de weg.

4.4 Slagschaduw

4.4.1 Toetsingskader

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

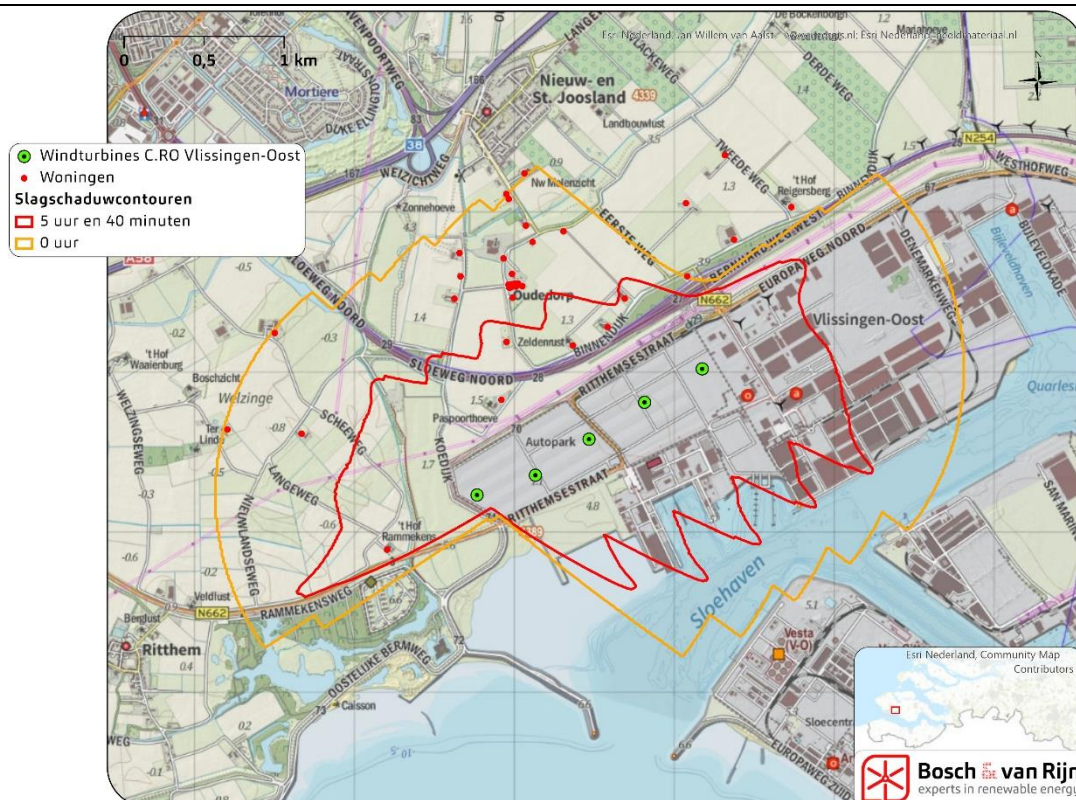
Bij de normstelling ten aanzien van schaduwwerking is aangesloten bij de Activiteitenregeling milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een windturbine moet zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening indien de schaduw meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag valt op een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

4.4.2 Onderzoek

In het slagschaduwonderzoek (zie Bijlage B) zijn twee varianten van een opstelling van vijf windturbines onderzocht met een ashoogte van 82/95 meter en een rotordiameter van 90/136 meter. Daarmee zijn de minimale en maximale effecten voor wat betreft slagschaduw van de beoogde windturbines berekend.

Dit onderzoek is representatief voor de windturbintypes (maatvoering) die het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt. Onderstaand figuur geeft de 5:40u- (wettelijke norm) en de 0u-slagschaduwcontouren weer van de bovengrens.

Figuur 7 De 5:40u- en 0u-slagschaduwcontour van de bovengrens. Hierbij zijn ook nabijgelegen woningen weergegeven.



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

Tabel 2 Aantal woningen binnen de slagschaduwcontouren van de opstellingen

Opstelling	Aantal woningen binnen:	
	5:40 uur-contour	0 uur-contour
Ondergrens	4	32
Bovengrens	6	32

Om de slagschaduw op woningen te mitigeren tot de wettelijke norm, waarbij elke woning maximaal 5:40u slagschaduw ontvangt, is het nodig om een stilstandvoorziening toe te passen. De totale benodigde stilstand per jaar is weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3 Verwachte jaarlijkse stilstand per variant om normoverschrijding te voorkomen

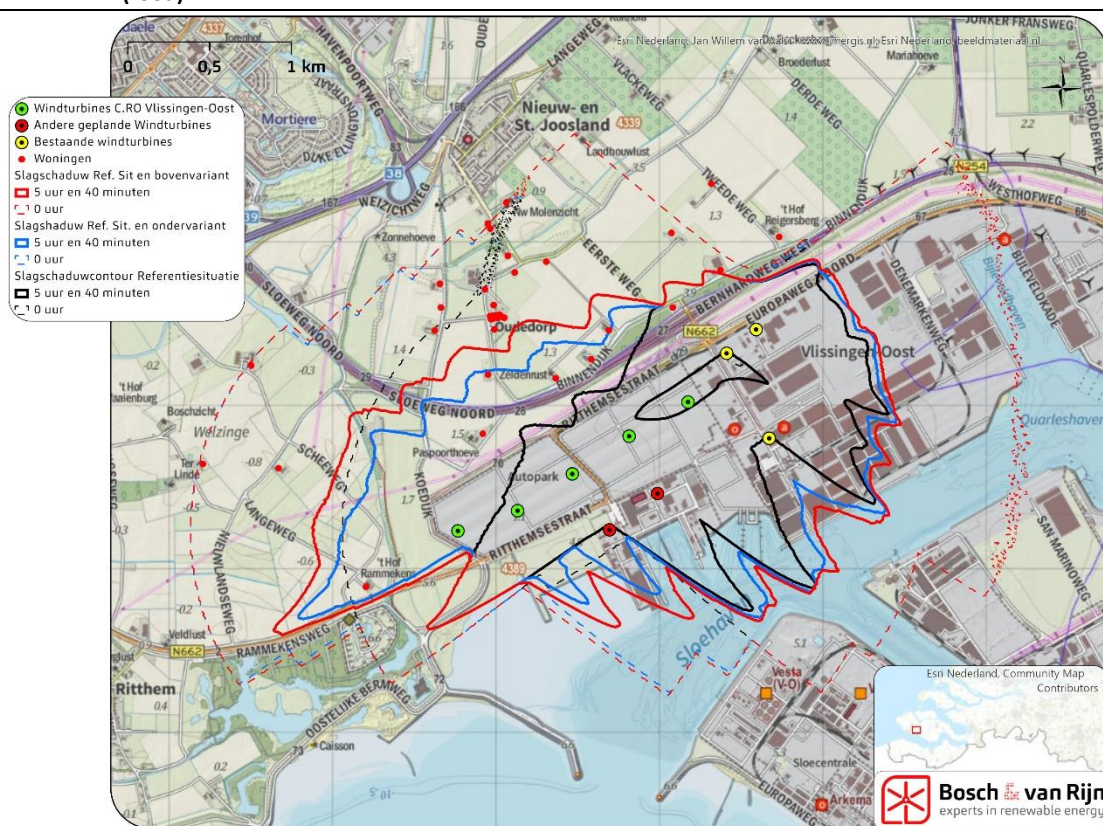
Opstelling	Stilstand per jaar (uu:mm)	Derving (%)
Ondergrens	11:58	0,03%
Bovengrens	40:56	0,10%

4.4.3 Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt ook stilgestaan bij de cumulatie van slagschaduw van de windturbines met reeds bestaande windturbines én geplande windturbines (waaronder de turbines op de naburige terreinen van Damen SNS).

In Figuur 8 is grafisch weergegeven wat de cumulatieve slagschaduwbelasting is ten gevolge van bestaande en geplande windturbines zonder Windpark C.RO (de zwarte lijn), en mét Windpark C.RO (de blauwe en rode lijnen).

Figuur 8 Slagschaduwcontouren (5:40 uur slagschaduw per jaar) van de bestaande en gepland windturbines (zwarte lijn) en de cumulatieve slagschaduwduur inclusief de ondergrens (blauw) en bovengrens (rood).



Voor de woningen met een cumulatieve slagschaduwwaarde van 5:40 uur of meer is hieronder weergegeven wat de immissiewaarden zijn zonder Windpark C.RO en met de Windpark C.RO. Tevens wordt de toename als gevolg van Windpark C.RO weergegeven.

Tabel 4 Slagschaduwbelasting op omliggende woningen door bestaande en geplande windturbines en Windpark C.RO. In uu:mm.

Adres	Slagschaduwbelasting excl. WP C.RO	Slagschaduwbelasting incl. WP C.RO		Toename slagschaduw door WP C.RO	
		Onder	Boven	Onder	Boven
Binnendijk 1	04:11	10:51	16:51	06:40	12:40
Binnendijk 2	02:00	06:46	10:09	04:46	08:09
Binnendijk 3	02:44	10:31	16:11	07:47	13:27
Binnendijk 5	03:01	06:35	10:20	03:34	07:19
Binnendijk 6	09:01	09:01	09:01	00:00	00:00
Binnendijk 7	05:10	05:10	05:10	00:00	00:00
Boomdijk 1A	00:04	01:56	02:55	01:52	02:51
Boomdijk 2	00:52	02:54	04:02	02:02	03:10
Boomdijk 6	00:13	00:54	01:21	00:41	01:08
Boomdijk 8	00:28	01:48	02:31	01:20	02:03
Eerste Weg 4	02:05	02:05	02:05	00:00	00:00
Klompepad 1	01:23	03:23	04:39	02:00	03:16
Krukweg 6	03:09	14:38	22:35	11:29	19:26
Molendijk 59	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Molendijk 72	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Molendijk 74	00:00	00:26	00:42	00:26	00:42
Molendijk 80	00:10	00:44	01:06	00:34	00:56
Mortierepolder 1	00:00	00:30	00:47	00:30	00:47
Mortierepolder 1A	00:00	01:15	02:15	01:15	02:15
Mortierepolder 2	00:35	02:39	03:43	02:04	03:08
Nieuwlandseweg 6	00:00	01:21	02:10	01:21	02:10
Scheeweg 10	00:00	00:21	00:35	00:21	00:35
Scheeweg 4	00:54	09:23	12:45	08:29	11:51
Sint Jooslandstraat 1	01:14	03:02	04:12	01:48	02:58
Sint Jooslandstraat 10	01:19	03:23	04:41	02:04	03:22
Sint Jooslandstraat 11	01:14	03:15	04:30	02:01	03:16
Sint Jooslandstraat 13	01:14	03:18	04:34	02:04	03:20
Sint Jooslandstraat 15	01:13	03:21	04:36	02:08	03:23
Sint Jooslandstraat 17	01:10	03:21	04:40	02:11	03:30
Sint Jooslandstraat 19	01:12	03:34	05:00	02:22	03:48
Sint Jooslandstraat 2	01:16	03:08	04:18	01:52	03:02
Sint Jooslandstraat 3	01:15	03:06	04:16	01:51	03:01
Sint Jooslandstraat 4	01:17	03:11	04:23	01:54	03:06
Sint Jooslandstraat 5	01:14	03:07	04:19	01:53	03:05
Sint Jooslandstraat 7	01:14	03:09	04:22	01:55	03:08
Sint Jooslandstraat 9	01:15	03:14	04:28	01:59	03:13
Tweede Weg 2	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Tweede Weg 5	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Zuidweg 9	00:00	00:19	00:31	00:19	00:31

Omdat het bevoegd gezag wenst de norm uit de Activiteitenregeling toe te passen op de samenhang van inrichtingen (bestaande en geplande windturbines), mogen omliggende woningen cumulatief gezien niet meer dan 5 uur en 40 minuten slagschaduw per jaar ontvangen van alle inrichtingen tezamen. Indien een woning in die situatie cumulatief meer dan 5 uur en 40 minuten slagschaduw ontvangt, zal de stilstand per inrichting worden berekend. Voor de bestaande windturbines geldt dat deze niet extra stilgezet kunnen worden, en dus de betreffende slagschaduwduur die zij veroorzaken geheel mogen gebruiken. Het gedeelte van de norm wat na aftrek van de slagschaduw van de bestaande windturbines overblijft, wordt op basis van de percentuele hoeveelheid slagschaduw die de nieuwe inrichting toevoegt aan de woning verdeeld. (Ter voorbeeld: indien op een woning in totaal 10 uur normoverschrijding plaatsvindt, waarbij Inrichting A 80% van de slagschaduw veroorzaakt en Inrichting B 20% van de slagschaduw, dan zal Inrichting A 8 uur stilgezet moeten worden en Inrichting B 2 uur).

Ter indicatie is in onderstaande tabel opgenomen wat het toepassen van bovenstaande methode op de bovengrens betekent voor de hoeveelheid slagschaduw per inrichting per woning en de hoeveelheid stilstand per inrichting:

Tabel 5

Toegestane slagschaduw (uu:mm) van de bestaande windturbines, windturbines van Damen Shipyards en windturbines van C.RO om cumulatief te voldoen aan de 5:40u, en de voorgestelde stilstand (uu:mm) per inrichting om cumulatief te voldoen aan de 5:40u.

Adres	Toegestane slagschaduw per inrichting om cumulatief te voldoen aan 5:40u			Benodigde stilstand per inrichting om cumulatief te voldoen aan de 5:40u	
	Bestaande wtb's	Wtb's Damen	WP C.RO	Wtb's Damen	WP C.RO
Binnendijk 1	01:23	00:47	03:29	02:04	09:11
Binnendijk 2	00:09	00:56	04:34	00:54	04:25
Binnendijk 3	02:44	00:00	02:56	00:00	10:52
Binnendijk 5	03:01	00:00	02:39	00:00	04:42
Binnendijk 6	05:40	00:00	00:00	00:00	00:00
Krukweg 6	00:07	00:43	04:49	02:18	15:26
Scheeweg 4	00:00	00:24	05:15	00:29	06:34

Hierboven gegeven waarden zijn indicatief.

Overig

De lichtintensiteit van verlichting op het zeehaven- en industrieterrein Sloe is niet van zodanige aard dat bij het onderbreken van de lichtbaan (t.g.v. de bewegende wieken) een vorm van slagschaduw optreedt in de nachtperiode die vergelijkbaar is met de bewegende slagschaduw van de bladen van windturbines in de dagperiode. De intensiteit van deze verlichting valt in het niet bij de lichtsterkte van de zon.

4.4.4 *Conclusie*

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor zowel de onder- als de bovengrens van de bandbreedte mitigerende maatregelen nodig zijn. Een stilstandsregeling zal een bepaalde tijd per jaar moeten worden ingezet om aan de norm te voldoen zoals opgenomen in de Activiteitenregeling milieubeheer.

Voor de ondergrens geldt dat een stilstandsregeling van 11:58 uur per jaar voldoende is om overschrijding van de norm uit de Activiteitenregeling op omliggende woningen te voorkomen. Voor de bovengrens is een stilstandsregeling van 40:56 uur per jaar nodig om overschrijding van de norm op omliggende woningen te

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht gegeven in de cumulatieve slagschaduwbelasting, rekening houdend met bestaande en beoogde windturbines. Daaruit blijkt dat Windpark C.RO maximaal 19 uur en 26 minuten toevoegt aan de bestaande cumulatieve slagschaduwduur op omliggende woningen. Echter, doordat de gemeente Vlissingen de wettelijke norm uit de Activiteitenregeling wenst toe te passen op de samenhang van inrichtingen, geldt dat voor gevoelige objecten normoverschrijding (indien aan de orde) moet worden voorkomen door mitigatiemaatregelen naar rato toe te passen op de veroorzakende inrichtingen. Zie paragraaf 4.4.3 voor de methodiek om de benodigde stilstand per inrichting te bepalen.

4.5 **Externe veiligheid**

4.5.1 *Toetsingskader*

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

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

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

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

dingen. Indien sprake is van een reserveringsstrook voor buisleidingen van nationaal belang, dient het gestelde in titel 2.9 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in acht worden genomen.

Handboek Risicozonering Windturbines - Het “Handboek Risicozonering Windturbines¹⁰” geeft richtlijnen om de risico’s rond windturbines te toetsen. Uit het handboek blijkt dat windturbines geen substantiële bijdrage mogen leveren aan een hoger risico van een inrichting (bijv. BEVI en Bevb). Dat komt er op neer dat de windturbines geen onacceptabel effect hebben op de voor de inrichting geldende Groepsrisico, Persoonsgebonden Risico en afstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten. Om dit te toetsen wordt in eerste instantie gekeken of de windturbines een toename van de catastrofale faalfrequentie van risicovolle installaties behorende tot de inrichting tot gevolg hebben. Indien deze toename een bepaalde richtwaarde niet overschrijdt, dan is plaatsing van de windturbine uit oogpunt van risicobeoordeling toegestaan. Als uitgangspunt voor deze richtwaarde wordt volgens het Handboek Risicozonering Windturbines een toename van 10% gehanteerd. Indien de toename deze richtwaarde overschrijdt, is plaatsing niet direct uitgesloten, maar wordt door een uitgebreidere analyse bepaald of er na plaatsing nog steeds voldaan wordt aan de normen uit het Bevi en Bevb.

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

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

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

4.5.2 Onderzoek

Om te toetsen aan het wettelijke kader is ten behoeve van het wijzigingsplan een veiligheidsanalyse uitgevoerd. Dit onderzoek is te vinden in de bijlagen. Voor de locatie zijn met betrekking tot de externe werking van windturbines de volgende onderwerpen van belang:

- Gebouwen
- Risicovolle installaties
- Buisleidingen
- Waterkering
- Infrastructuur

¹⁰ Handboek Risicozonering Windturbines versie 3.1, sep 2014

➤ Basisnet

Gebouwen

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

Risicovolle installaties

Er bevinden zich 2 risicovolle installaties binnen de invloedssfeer van de windturbines. Per installatie is een trefkans berekend die optreedt door het windpark. De berekende trefkans is vergeleken met de intrinsieke faalkans van de risicovolle installatie (faalkansen van alle catastrofale scenario's bij elkaar opgeteld). Uit deze vergelijking blijkt dat bij de installatie wordt voldaan aan de richtwaarde van 10%. Hierdoor is er geen aanvullend onderzoek nodig.

NB. Op het terrein van C.RO vindt (o.a.) het op- en overslaan van trailers en (zee)-containers plaats. Een deel van de containers en trailers bevat gevaarlijke stoffen. De windturbines hebben een risico verhogend effect op de trailers en containers direct in de nabijheid. De risicoverhoging is geanalyseerd in de Risicoanalyse Windpark C.RO Vlissingen-Oost (DGMR, 2019). In die risicoanalyse (zie Bijlage D) wordt het volgende geconcludeerd:

- *“De 10^{-6} PR contour ligt geheel binnen de gebiedsveiligheidscontour, waar deze niet hoeft te worden getoetst. Ter plaatse van de veiligheidscontour wordt voldaan aan de grenswaarde van 10^{-6} per jaar.*
- *De windturbines leiden niet tot een toename van het groepsrisico. Dit risico blijft gelijk op 0,94 keer de oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag dient het groepsrisico te verantwoorden bij vergunningverlening”*

Toevoeging van windturbines zal niet leiden tot belangrijk nadelige effecten.

Buisleidingen

Er bevinden zich geen buisleidingen binnen de werpafstand bij nominaal toerental en daarmee is voldaan aan de adviesafstand van Gasunie.

Hoogspanning

Er bevindt zich geen hoogspanningsinfrastructuur binnen de werpafstand bij nominaal toerental of tiphoogte. Er zijn derhalve geen aandachtspunten voor hoogspanning.

Infrastructuur

Er vindt geen overdraai plaats over openbare wegen. Hiermee wordt er voldaan aan de beleidsregel “Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijks-waterstaatwerken” en daardoor is geen aanvullend onderzoek nodig.

Omdat in het gebied een spoorweg is gelegen, is gekeken of wordt voldaan aan de afstandseis van ProRail. Er bevinden zich geen spoorwegen binnen de adviesafstand van ProRail.

4.5.3 *Conclusie*

Er bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de 10^{-5} en 10^{-6} -contouren. De maximale faalkansverhoging van omliggende risicovolle installaties is maximaal 2,4%, hetgeen ver onder de toetsingswaarde van 10% valt. Toevoeging van windturbines zal niet leiden tot belangrijk nadelige effecten.

Ook voldoet het advies aan de adviesafstanden van Gasunie, TenneT en Prorail en is er voldoende afstand tot openbare wegen gehouden om te voldoen aan de Beleidsregel van RWS.

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

4.6 **Ecologie**

Ten behoeve van het aspect ecologie is een verkennend natuuronderzoek uitgevoerd door Sweco. Het volledige rapport is te vinden in Bijlage E. Als gevolg van de wijziging van 6 naar 5 windturbines treden geen andere of grotere ecologische effecten op. De resultaten van het onderzoek dienen daarom tevens ter onderbouwing van een opstelling met 5 windturbines.

4.6.1 *Toetsingskader*

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

Gebiedsbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft tot doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. De belangrijkste zijn Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten, projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten, die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van het Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben.

Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Met het Natuur Netwerk Nederland (NNN), voorheen aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur (EHS), wordt beoogd om van bestaande en nieuwe natuur een goed functionerend netwerk te maken. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden' van het NNN. Op plannen, projecten of handelingen binnen het NNN is het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Vanaf 1 oktober 2012 is het 'nee, tenzij'-regime vastgelegd in het Besluit algemene regelingen ruimtelijke ordening (Barro).

Soortenbescherming

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

4.6.2

*Onderzoek**Gebiedsbescherming*

De planlocatie ligt nabij Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe. Andere Natura 2000-gebieden liggen op afstanden 10 kilometer of meer van de geplande windturbines. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen direct effect op het kwalificerende waarden. Significante indirecte verstoring van kwalificerende soorten is uit te sluiten. Deze soorten komen op de planlocaties niet voor. Kwalificerende broedende en foeragerende vogelsoorten bevinden zich buiten het beïnvloedingsgebied op het Rammekensschor, op ruime afstand van de werkzaamheden én het gebruik van de windturbines. De enige uitzondering daarop wordt gevormd door migrerende vogelsoorten. Aanvaringsslachtoffers onder kwalificerende 'niet-broedende' vogelsoorten, inclusief een broedpaar van de slechtvalk, kunnen op grond van de 'externe werking' in de Wnb leiden tot een significant effect op de instandhoudingsdoelen per soort. Aanvullend onderzoek (gereed oktober 2019) naar mogelijke aanvaringsslachtoffers moet uitwijzen of sprake kan zijn van een significant negatief effect op de duurzame staat van instandhouding van deze soorten. Het aanvragen van een vergunning op grond van de gebiedsbescherming uit de Wnb is alleen aan de orde als een effect niet bij voorbaat uit te sluiten is.

Een indirect effect (externe werking N2000) als gevolg van extra stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden kan op grond van de beperkte schaal en de duur van de werkzaamheden en de afwezigheid van hiervoor gevoelige habitattypen in de omgeving worden uitgesloten.

NB. In het verkennend natuuronderzoek (Bijlage E), dat is opgeleverd op 2 mei 2019, wordt een toelichting gegeven op het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 29 mei 2019 beslist dat (de passende beoordeling van) het PAS niet meer gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden. Voor het initiatief Windpark C.RO Vlissingen-Oost blijkt uit een berekening met het hernieuwde modelprogramma Aeries-Calculator dat gedurende de bouwfase een geringe stikstofdepositie optreedt op stikstofgevoelige habitats binnen het nabijgelegen N2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Gelet op de geringe extra depositie die plaatsvindt als gevolg van de uitvoering van het wijzigingsplan en de tijdelijke aard van de stikstofgerelateerde (bouw)activiteiten, bestaan op voorhand geen belemmeringen voor het in behandeling nemen en verlenen van een Wnb-vergunning. De huidige Wnb-vergunningaanvraag wordt aangevuld met de uitgevoerde berekening met de Aeries Calculator en een ecologische onderbouwing.

Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Van een verlies van oppervlak Natuurnetwerk is geen sprake. Er vinden geen werkzaamheden in delen van het Natuurnetwerk Zeeland plaats.

Soortenbescherming

Van niet-vrijgestelde, strikter beschermde zoogdieren zijn in het plangebied geen exemplaren te verwachten. Omdat de werkzaamheden overdag uitgevoerd worden en deze soorten doorgaans nachtelijk actief zijn blijft de omgeving van het plangebied ook tijdens de bouwwerkzaamheden beschikbaar voor bijvoorbeeld een incidenteel in de omgeving jagende gewone dwergvleermuis. In de gebruiksfase treedt geen relevante wijziging in de beschikbaarheid van de omgeving voor zoogdieren op.

De aanleg- en bouwwerkzaamheden worden ruim buiten het broedseizoen uitgevoerd. Verstoring van broedvogels is in de bouwfase daarom niet aan de orde. Ten zuiden van het plangebied broedt een paartje slechtvalken. Het nest van deze soort is jaarrond beschermd, omdat zij afhankelijk zijn van gebouwen en niet in staat geacht worden om snel een alternatieve locatie te vinden. De geplande windturbines staan niet in het functioneel leefgebied van de soort van ongeveer 100 meter rondom het nest. Bij het vliegen van en naar het nest is een aanvaring met de rotorbladen niet waarschijnlijk, maar ook niet onmogelijk.

Er zijn geen voortplantingsplaatsen, vaste verblijfplaatsen of exemplaren van zwaarder beschermde, niet-vrijgestelde reptielen, amfibieën, insecten, weekdieren of planten van de planlocaties bekend. Een effect kan worden uitgesloten.

4.6.3 *Conclusie*

Overig nader veldonderzoek, effectonderzoek of procedurele stappen zijn niet noodzakelijk, tenzij sprake blijkt van een mogelijk significant negatief effect op de slechtvalk. Het aanvragen van een vergunning op grond van de gebiedsbescherming uit de Wnb is alleen dan aan de orde.

Voor Natuurnetwerk Nederland is geen nader veldonderzoek of effectonderzoek noodzakelijk. Maatregelen om effecten te beperken zijn niet aan de orde.

De werkzaamheden kunnen in overeenstemming met de bepalingen uit de wet worden uitgevoerd door zorgvuldig handelen en enkele preventieve maatregelen t.a.v. vogels. Het aanvragen van een ontheffing soortenbescherming Wnb is mogelijk noodzakelijk voor het mogelijk verstoren van een jaarrond beschermd nestlocatie van de slechtvalk.

4.7 Bodem, archeologie en water

4.7.1 *Bodem*

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

4.7.1.1 *Toetsingskader*

Op grond van de Wet bodembescherming dient, in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project, rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid.

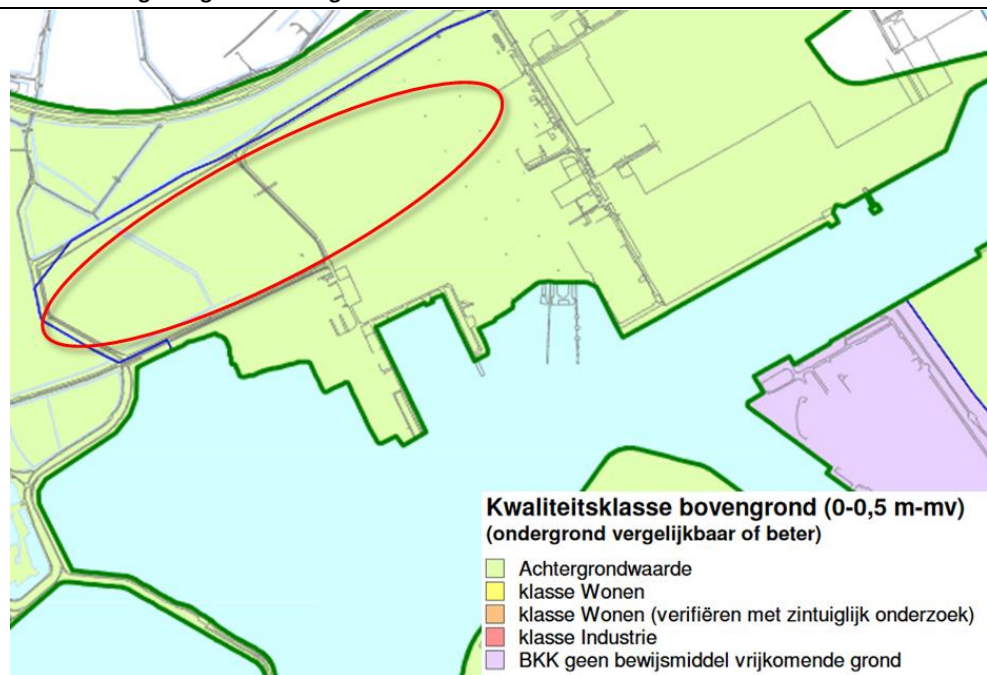
Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak (ernstige verontreinigingen). In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan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

4.7.1.2 *Onderzoek en resultaten*

Bij de aanleg van de windturbines vinden bodemwerkzaamheden plaats. De verankering van de windturbines vindt plaats met een betonnen voet. Daardoor zal een hoeveelheid grond ontgraven moeten worden. Voor de uitvoeringsfase zal in het kader van de bouwvergunning en de Arbowet een bodemonderzoek ter plaatse van de posities moeten worden uitgevoerd. Vanuit de functie van windturbines worden verder geen eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Er is immers geen sprake van de langdurige aanwezigheid van personen. Voor moderne windturbines geldt dat er geen sprake is van potentieel bodembedreigende activiteiten. Bij aan- of afvoer van grond zal uiteraard aan het Besluit bodemkwaliteit worden voldaan. Voor het afgraven van grond ten behoeve van de aanleg van de windturbinefundamenten, eventuele bouw- en onderhoudswegen en kraanopstelplaatsen is in sommige gevallen een vergunning nodig op grond van de Ontgrondingenwet. De ontgrondingsverordening van de provincie Zeeland stelt het uitvoeren van ontgrondingen waarbij niet meer dan 1.000 m³ wordt ontgraven vrij van vergunningplicht. Voor het initiatief geldt deze vergunningplicht naar waarschijnlijkheid niet.

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

Figuur 9 Uitsnede ontgravingskaart. Plangebied rood omcirkeld.



4.7.2 *Archeologie*

Voor het milieuaspect archeologie wordt getoetst of op een bepaalde locatie archeologische waarden bekend zijn dan wel te verwachten zijn. Ten behoeve hiervan worden windturbines binnen of in de nabijheid van een terrein van archeologische waarde of een gebied met een (middel)hoge archeologische verwachting zijn gelegen in beeld gebracht. Hiermee kan een inschatting gemaakt worden of archeologische waarden te verwachten en aan te treffen zijn tijdens de bouw van het windpark.

4.7.2.1 *Toetsingskader*

Wet op de archeologische monumentenzorg

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

Na de invoering van het Verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving hebben provincies de bevoegdheid gekregen om zogenaamde attentiegebieden aan te wijzen. Dit zijn gebieden die archeologisch waardevol zijn of naar verwachting waar-

devol zijn. Gemeenten zullen in dat geval verplicht worden hun bestemmingsplan(nen) in het desbetreffende gebied te herzien. Gemeenten kunnen dan in het bestemmingsplan deze gebieden archeologische waarden toekennen waarbij een vergunning met onderbouwend archeologisch onderzoek verplicht gesteld wordt.

4.7.2.2 Onderzoek en resultaten

Figuur 10 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden. Plangebied rood omcirkeld.



Het gehele plangebied valt binnen het geel gekleurde gebied wat staat voor de waarde '(zeer) lage archeologische verwachting'. De kans op archeologische vondsten is hier laag. Verder, zoals ook blijkt uit het bestemmingsplan Zeehaven- en Sloegebied 2018, is er op grond van het vigerend bestemmingsplan geen archeologische waarde aanwezig. Dat betekent dat er geen plicht voor nader archeologisch onderzoek optreedt.

Verder is in het plangebied ook geen cultuurhistorisch erfgoed gelegen waar rekening mee gehouden dient te worden. Het meest dichtbijgelegen cultureel erfgoed zijn twee rijksmonumenten (beide Zeeuwse Hoeven) aan de Binnendijk op een afstand van ca. 500 meter van het windpark. Op ca. 900 meter van de meest westelijke windturbine bevindt zich het Fort Rammekens of Zeeburg.

Fysieke aantasting van Rijksmonumenten of overige bouwkunst is niet aan de orde. Mogelijke visuele relaties tussen de toekomstige windturbines en Rijksmonumenten of overige bouwkunst zijn niet uit te sluiten, echter zijn hiervoor geen beschermde 'historische zichtrelatie vlakken' opgenomen in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) kaart.

4.7.3 *Water*

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

4.7.3.1 *Toetsingskader*

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

In de Waterwet is de waterhuishouding, veiligheidsnorming voor primaire waterkeringen, het beheer van oppervlaktewater en grondwater geregeld. Het provinciaal waterbeleid is opgenomen in het Omgevingsplan Zeeland 2018. Dit beleid betreft bijvoorbeeld waterkwaliteit en -kwantiteit. Ook waterveiligheid is opgenomen in het Omgevingsplan. Waterschap Scheldestromen draagt in het plangebied zorg voor het functioneren van het watersysteem.

De Keur van het Waterschap Scheldestromen is van kracht op de waterhuishouding in het plangebied. Bijbehorende leggers bepalen het toepassingsgebied van de keur.

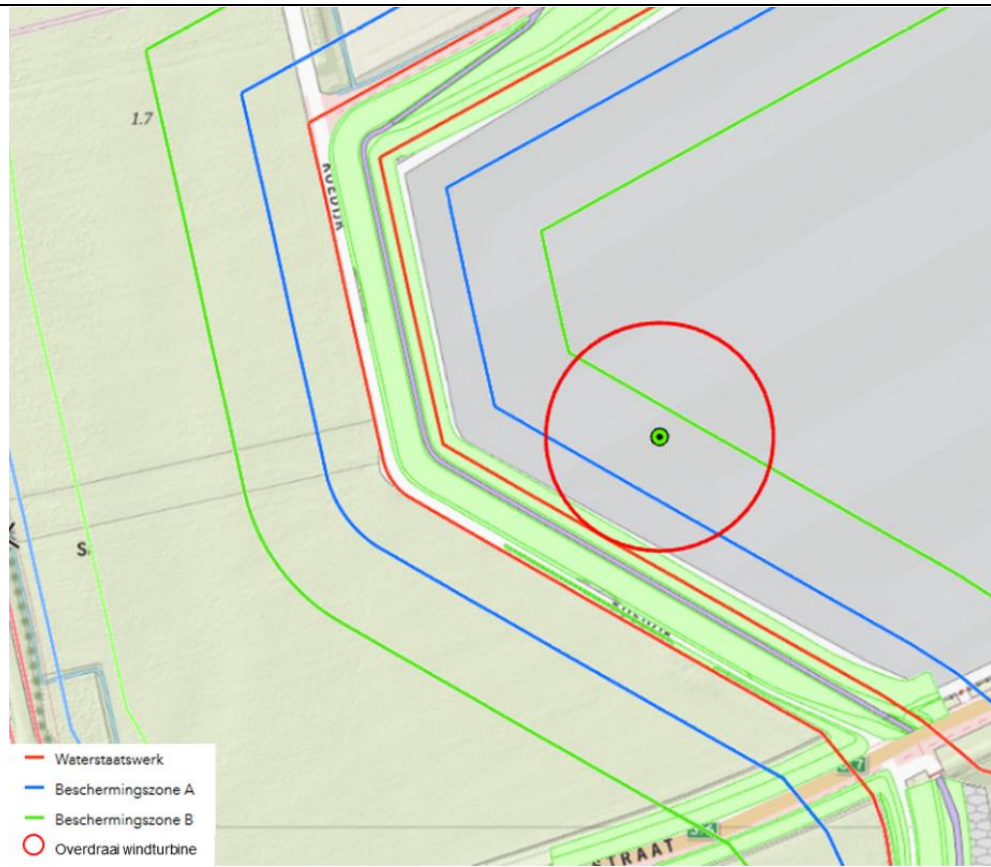
4.7.3.2 *Onderzoek en resultaten*

Het initiatief betreft een buitendijkse ontwikkeling. De toevoeging van verhardoppervlak (fundatie, kraanopstelplaats en eventuele toegangswegen) is beperkt. Het betreft locaties die nu al geheel of grotendeels geasfalteerd zijn. Een dergelijke toename van verhard oppervlak (en eventuele versnelde afvoer) is niet vergunningplichtig.

Waterkering

De wieken van windturbine 6 draaien over de 'beschermingszone A' en 'beschermingszone B' van een primaire waterkering in beheer bij het Waterschap Scheldestromen. Het fundament van windturbine 6 is voorzien binnen de 'beschermingszone B' (buitenkant) van genoemde primaire waterkering.

Figuur 11 Windturbine 6 i.r.t. primaire waterkering en beschermingszones



Uit artikel 4.1 lid 6 van de Keur watersysteem Waterschap Scheldestromen 2012 volgt voor de 'beschermingszone A' de volgende verbodsbepaling:

Het is verboden zonder vergunning van het bestuur gebruik te maken van de beschermingszone A door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:

- a. werkzaamheden te verrichten;
- b. werken of opgaande (hout)beplantingen te plaatsen of te behouden, dan wel te verwijderen.

Op basis van art. 4.1 lid 6 treedt voor het overdraaien van de wieken van windturbine 6 over de beschermingszone A geen verbodsbepaling op.

Uit artikel 4.1 lid 7 van de Keur watersysteem Waterschap Scheldestromen 2012 volgt voor de 'beschermingszone B' de volgende verbodsbepaling:

Het is verboden zonder vergunning van het bestuur gebruik te maken van de beschermingszone B door anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:

[...]

- e. windturbines met een masthoogte hoger dan 25 meter te plaatsen of te behouden dan wel te verwijderen.

Op basis van artikel 4.1 lid 7 onder e treedt voor het plaatsen van windturbine 6 binnen de beschermingszone B een verbodsbepaling op. Initiatiefnemer zal hiervoor een watervergunningaanvraag indienen bij het Waterschap Scheldestromen. Het Waterschap geeft aan dat de aanvrager aan moet tonen dat het absoluut noodzakelijk is dat de windturbine binnen de beschermingszone komt te staan. Het waterschap zal eventuele trefkans op de primaire waterkering beoordelen in het kader van de watervergunningaanvraag. Het Waterschap ziet op voorhand geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het wijzigingsplan.

4.8 Obstakelverlichting

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

De windturbines van Windpark C.RO Vlissingen-Oost worden maximaal 150m hoog. Wanneer de tiphoogte lager is dan 150m zijn, wordt in geen geval obstakelverlichting te worden toegepast. In het geval de tiphoogte exact 150m bedraagt wordt in overleg getreden met Inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT) over de noodzaak voor het aanbrengen van verlichting. Voor overige windparken waar een hoogte van 150m zou kunnen worden gerealiseerd heeft ILenT bevestigd dat obstakelverlichting achterwege kan blijven. Het aanbrengen van obstakelverlichting is niet in het belang van de initiatiefnemer.

In het geval toch obstakelverlichting door ILenT wordt verlangd is het mogelijk de verlichting vastbrandend uit te voeren. Van vastbrandende verlichting gaat een minder hinderlijke werking uit. Bovendien kan de verlichting gedimd worden bij weersomstandigheden met goed zicht. Momenteel wordt onderzocht of naderingsdetectie en aansturing van verlichting met behulp van een radarsysteem voldoende veiligheid voor luchtverkeer biedt. Toepassing van een radarsysteem wordt naar verwachting in de loop van 2019 toegestaan.

4.9 Radarverstoring luchtverkeersleiding

Door TNO is een radaronderzoek uitgevoerd op basis van de maximale afmetingen van de geplande windturbines (worst case). Uit het onderzoek blijkt dat als gevolg van de zes windturbines geen overschrijding van de norm plaatsvindt, mede dankzij de dekking van de te bouwen infillrader in Wemeldinge. De berekende minimum detectiekans boven het windpark is weergegeven in het rapport (zie Bijlage F). In de desbetreffende rapportage heeft TNO het Windpark C.RO Vlissingen-Oost getoetst op basis van het baseline-bestand van windturbines van begin januari 2019. De onderzoeksresultaten zijn getoetst door het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK) op basis van de hieraan gestelde eisen uit de Regeling Algemene Regels ruimtelijke Ordening. Onder de voorwaarde dat de radar Wemeldinge gerealiseerd is en de data van deze radar gevalideerd toegevoegd is aan het SURNET heeft het CLSK

geen bezwaar tegen realisatie van het Windpark C.RO Vlissingen-Oost. Zie Bijlage G voor de schriftelijke bevestiging.

NB. Het plan bestaat uit 5 windturbines in plaats van 6. De exacte windturbineposities en afmetingen zijn niet veranderend. Derhalve kan gesteld worden dat het radaronderzoek door TNO en de toetsing door CLSK zijn uitgevoerd op basis van een worst case-benadering.

4.10 Zend- en ontvangstinstallaties marinierskazerne

De geplande windturbines worden in het kader van de zend- en ontvangstinstallaties op de marinierskazerne Vlissingen door Defensie onderzocht. Momenteel is overleg gaande tussen initiatiefnemer en Defensie (vertegenwoordigd door Rijksvastgoedbedrijf) over de te verwachte effecten op operationele verbindingen. TNO heeft (nog) geen onderzoeksystematiek ontwikkeld voor de benodigde beoordeling voor storing op de beoogde zend- en ontvangstinstallaties. Om die reden wordt voorgesteld om het wijzigingsplan vast te stellen en de omgevingsvergunning te verlenen onder voorbehoud van goedkeuring van Defensie.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Algemeen

Voorliggend wijzigingsplan bestaat uit een geografische plaatsbepaling (verbeelding), regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide onderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Het wijzigingsplan 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 wijzigingsplan.

5.2 Methodiek

Voor de methodiek van het wijzigingsplan is het uitgangspunt dat het wijzigingsplan zo min mogelijk ingrijpt op de bestaande bestemmingen en aanduidingen. Dit betekent dat alle onderliggende bestemmingen en aanduidingen uit het bestemmingsplan 'Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018' zijn overgenomen op de verbeelding behorend bij dit wijzigingsplan. Tevens wordt in de planregels van dit wijzigingsplan verwezen naar de relevante artikelen van de planregels van dat bestemmingsplan.

Het wijzigingsplan omvat alleen de gronden waarop de windturbines worden gerealiseerd. Ten opzichte van het geldende bestemmingsplan omvat de beoogde wijziging de toevoeging van een aanduiding 'windturbine' op de verbeelding en passende bouw- en gebruiksregels.

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

5.3 Regels

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

- Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Hierin worden de gebruikte begrippen en de wijze van meten uiteengezet, om een eenduidige interpretatie en toepassing van de overige, meer inhoudelijke regels en de verbeelding te waarborgen.
- Hoofdstuk 2 bevat de bestemmingsregels. Hier worden voor alle voorkomende bestemmingen en de bijbehorende regels uiteengezet.
 - De hoogte van de windturbines volgt uit artikel 4.6.1 lid a onder 2 van het bestemmingsplan 'Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018';
 - In artikel 4.6.1 lid b onder 5 van het bestemmingsplan 'Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018' is bepaald dat Burgemeester en wethouders uitsluitend toepassingen kunnen geven aan de wijzigingsbevoegdheid als is aangetoond dat er geen onevenredige schaduweffecten optreden. Ter beperking van schaduweffecten is in de planregels een voorwaardelijke verplichting opgenomen met betrekking tot een stilstandvoorziening.
- Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Hierin staan de algemeen geldende regels, in aanvulling op de bestemmingsregels, welke voor meerdere of alle bestemmingen van toepassing zijn.
- Hoofdstuk 4 bevat de overgangs- en slotregels. Hierin is het overgangsrecht geregeld alsmede de citeertitel en het vaststellingsdictum.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Windturbines dragen bij aan de verduurzaming van de energievoorziening van het bedrijf C.RO Ports Nederland. Ontwikkeling van het plan voor vijf windturbines biedt de mogelijkheid om de duurzame energie lokaal op te wekken en te gebruiken.

Zowel het bestemmingsplan waarin een basis is gelegd voor de ontwikkeling van windturbines in het Sloegebied als het wijzigingsplan zijn openbaar voorbereid. Belanghebbenden hebben de gelegenheid in om het vooroverleg en na publicatie van het ontwerp-wijzigingsplan overlegreacties en zienswijzen in te dienen. Zij hebben tevens de mogelijkheid om beroep in te stellen tegen het besluit tot vaststelling van het definitieve wijzigingsplan.

De initiatiefnemer vindt het belangrijk om omgevingspartijen te betrekken bij de ontwikkeling van de windturbines op haar terrein te Vlissingen-Oost. Daarom wordt, naast de formele procedure, een participatieplan uitgewerkt waarin een vorm van financiële participatie in lijn met de NWEA¹¹-gedragscode wordt opgenomen. De uitwerking van het participatieplan loopt door tijdens de ontwerpfase van dit wijzigingsplan.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

De investeringen en opbrengsten zijn afhankelijk van het windturbinetype dat wordt gerealiseerd. Onder de huidige omstandigheden kan het project in minimaal 16 jaar rendabel geëxploiteerd worden. Dit is tevens de looptijd van de SDE+ regeling (stimulering duurzame energie). Met de SDE+ vult het Rijk de elektriciteitsopbrengsten voor de initiatiefnemer aan tot het basisbedrag dat nodig is om de investering terug te kunnen verdienen binnen een redelijke termijn.

Initiatiefnemer heeft een overeenstemming met de grondeigenaren. Hiermee is het gebruik van de gronden veiliggesteld en is er geen sprake van een privaatrechtelijke belemmering.

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

¹¹ Nederlandse Wind Energie Associatie

De kosten voor het opstellen van het wijzigingsplan en eventuele planschade worden verhaald op de initiatiefnemer. Hiervoor wordt een anterieure overeenkomst gesloten tussen de gemeenten Vlissingen en initiatiefnemer.

6.3 Conclusie

Het initiatief draagt bij aan de energietransitie door het opwekken duurzame energie en daarmee tot verminderde afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Op basis van het voorgaande blijkt dat de windturbines milieutechnisch en economisch uitvoerbaar is.

REGELS

Inleidende regels

Artikel 1.	Begrippen
1.1	plan het wijzigingsplan Windpark C.RO Vlissingen-Oost met identificatienummer NL.IMRO.0718.WPVO02-VG01 van de gemeente Vlissingen.
1.2	wijzigingsplan De geometrisch bepaalde planobjecten met bijbehorende regels als vervat in de bestanden set met planidentificatie NL.IMRO.0718.WPVO02-VG01
1.3	bestemmingsplan Het bestemmingsplan 'Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018' van gemeente Vlissingen, dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 11 april 2019; https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01/r_NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01.html
1.4	overige begrippen Voor de overige begrippen wordt verwezen naar artikel 1 'Begrippen' van de planregels van het bestemmingsplan; https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01/r_NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01.html#_1_Begrippen

Artikel 2.	Wijze van meten
	Voor de wijze van meten wordt verwezen naar artikel 2 'Wijze van meten' van de planregels van het bestemmingsplan; https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01/r_NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01.html#_2_Wijzevanmeten

Bestemmingsregels

Artikel 3. **Bedrijventerrein - Zeehaven**

- 3.1 Bestemming**
De voor 'Bedrijventerrein – Zeehaven' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
- e. ter plaatse van de aanduiding 'windturbine': tevens een windturbine

Voor de regels behorende bij de bestemming 'Bedrijventerrein – Zeehaven' wordt verwezen naar artikel 4 'Bedrijventerrein - Zeehaven' van de planregels van het bestemmingsplan;

https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01/r_NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01.html#_4_BedrijventerreinZeehaven

3.2 Bouwregels

3.2.1 Hoogte van een windturbine

De hoogte van een windturbine bedraagt ten hoogste 150 meter.

3.3 Voorwaardelijke verplichting

3.3.1 Toetsingskader zend- en ontvangstinstallaties Marinierskazerne

De bouw van windturbines met een tiphoogte hoger dan de maximaal toegestane bouwhoogten van bijlage 3 bij de regels van het bestemmingsplan is niet toegestaan, tenzij het Ministerie van Defensie daaraan, na beoordeling van effecten op de werking van zend- en ontvangstinstallaties van de Marinierskazerne te Vlissingen, goedkeuring heeft verleend.

3.3.2 Cumulatieve slagschaduw

Tenminste 4 maanden voordat de windturbines operationeel worden dient de voorgenomen stilstandsvoorziening ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Vlissingen. Windturbines waarvoor geen goedkeuring is afgegeven door het College zijn niet toegestaan. Goedkeuring wordt gegeven indien is aangetoond dat met de voorgenomen stilstandsvoorziening cumulatief wordt voldaan aan de norm voor slagschaduw uit de Activiteitenregeling milieubeheer.

Algemene regels

Artikel 4. Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 5. Algemene aanduidingsregels

Voor de regels behorende bij de algemene aanduidingsregels 'overige zone – gezoneerde industrieterrein', 'overige zone – zoekgebied kerncentrale', 'veiligheidszone – bevi 1', 'veiligheidszone – munitie b', 'veiligheidszone – munitie c', 'vrijwaringszone – dijk' en 'vrijwaringszone – radar' wordt verwezen naar artikel 20 'Algemene aanduidingsregels' van de planregels van het bestemmingsplan;

https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01/r_NL.IMRO.0718.BPVO01-VG01.html#_20_Algemeneaanduidingsregels

Overgangs- en slotregel

Artikel 6. Overgangsrecht

6.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het wijzigingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
- c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

6.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het wijzigingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het wijzigingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 7. Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het wijzigingsplan Windpark C.RO Vlissingen-Oost'.

Bijlagen

Bijlage A Akoestisch onderzoek

Bijlage B Slagschaduwonderzoek

Bijlage C Externe Veiligheid onderzoek

Bijlage D Risicoanalyse Windpark C.RO Vlissingen-Oost

Bijlage E Verkennend natuuronderzoek

Bijlage F Radarhindertoetsing

Bijlage G Reactie Rijksvastgoedbedrijf

Bijlage H Antwoordnota concept-ontwerpwijzigingsplan

Bijlage I Antwoordnota ontwerpwijzigingsplan



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
www.boschenvanrijn.nl

