

Bosch & van Rijn

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
030 – 677 6466

Auteurs

Mr.dr. Robin Hoenkamp
Anne Schipper BSc.

Opdrachtgever

Nuon Wind Development
B.V
Hoekenrode 8
1107 BR Amsterdam



Ruimtelijke onderbouwing Windlocatie Nieuwe Hemweg



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Ruimtelijke onderbouwing Windlocatie Nieuwe Hemweg

Datum
23-5-2017

Versie
0.1

Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

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

© Bosch & Van Rijn 2017

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

HOOFDSTUK 1	INLEIDING EN KADERS	3
1.1	<i>Aanleiding</i>	3
1.2	<i>Kader</i>	4
1.3	<i>Leeswijzer</i>	6
HOOFDSTUK 2	PROJECTBESCHRIJVING	7
2.1	<i>Ligging projectgebied</i>	7
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	10
2.3	<i>M.e.r.-beoordelingsplicht en vrijwillig projectMER</i>	12
2.4	<i>Vergunningprocedure</i>	12
HOOFDSTUK 3	BELEIDSKADER	14
3.1	<i>Rijksbeleid</i>	14
3.2	<i>Provinciaal beleid</i>	15
3.3	<i>Gemeentelijk beleid</i>	16
3.4	<i>Conclusie</i>	19
HOOFDSTUK 4	SECTORALE TOETSEN	20
4.1	<i>Inleiding</i>	20
4.2	<i>Geluid</i>	20
4.3	<i>Slagschaduw</i>	23
4.4	<i>Ecologie</i>	26
4.5	<i>Externe veiligheid</i>	30
4.6	<i>Landschap</i>	35
4.7	<i>Bodem, water en archeologie</i>	39
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE SECTORALE TOETSEN	42
HOOFDSTUK 6	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	44
HOOFDSTUK 7	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	45
HOOFDSTUK 8	CONCLUSIE	46

Hoofdstuk 1 Inleiding en kaders

1.1 Aanleiding

Havenbedrijf Amsterdam NV (HbA) en gemeente Amsterdam spannen zich al enige jaren in voor opschaling en uitbreiding van windenergie in het gebied Westpoort. Zij hebben daarvoor een structuurvisie Windmolens Westpoort (2003), een Windvisie Westpoort (2012) en een Windvisie Amsterdam (2012) opgesteld. De plannen voor uitbreiding van het aantal windparken in Westpoort moeten een doorgroei mogelijk maken in de productie van elektriciteit met behulp van windenergie naar een totaal opgesteld vermogen van minimaal 100 MW.

Windlocatie Nieuwe Hemweg betreft te herstructureren lijn. De 8 bestaande windturbines zijn aan het einde van hun economische levensduur gekomen en worden

Figuur 1 Opstelling conform het voorkeursalternatief met een kader om windlocatie Nieuwe Hemweg



vervangen door 6 moderne windturbines. De opstelling volgt evenals in de bestaande situatie de Nieuwe Hemweg.

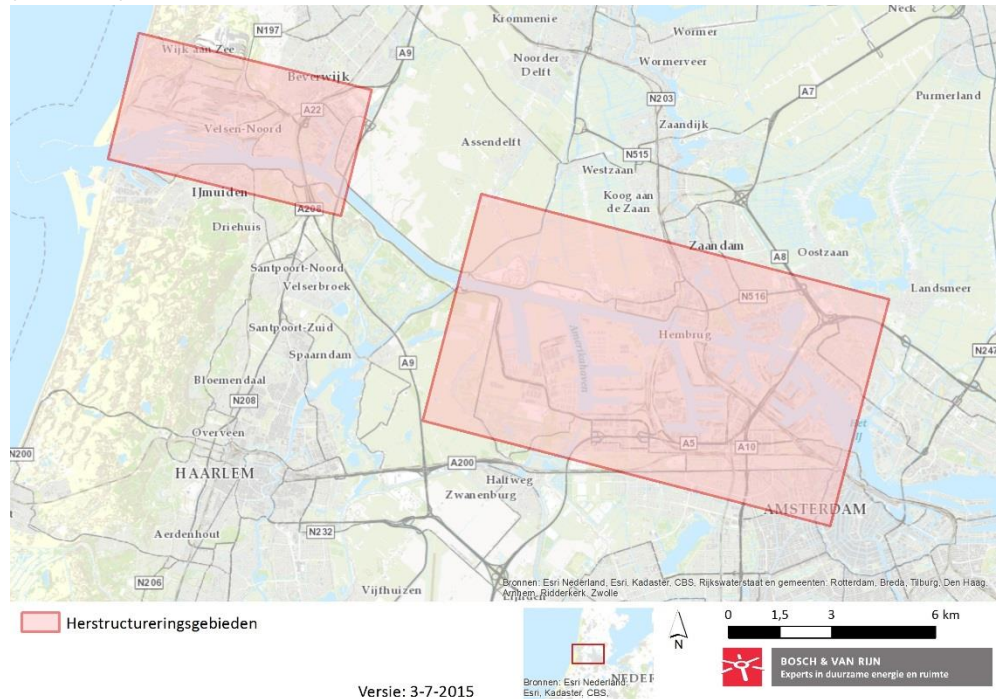
1.2 Kader

Op grond van de Structuurvisie Noord-Holland 2040 (wijziging Wind op Land) en de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) is opschaling en uitbreiding van windturbines alleen toegestaan binnen de in de structuurvisie en PRV aangewezen herstructureringsgebieden en door middel van een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan. De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats in het herstructureringsgebied Noordzeekanaalgebied dat bestaat uit een tweetal deelgebieden; IJmond en de haven van Amsterdam (kaders), weergegeven in figuur 2.

Op grond van artikel 32 lid 4 van de PRV kan uitsluitend met behulp van een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan, ex artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), ruimtelijke toestemming worden verkregen voor herstructurering waarbij provincie Noord-Holland op grond van de Elektriciteitswet 1998 en als bevoegd gezag optreedt voor de omgevingsvergunning.

De ontwikkeling van de nieuwe windlocatie Nieuwe Hemweg vindt plaats binnen het gebied Westpoort. De ontwikkeling draagt bij aan het doelbereik van gemeente Amsterdam en Havenbedrijf Amsterdam ten aanzien van de lokale opwek van duurzame energie met behulp van windenergie. De locatie past binnen het ruimtelijk beleidskader van gemeente Amsterdam. Initiatiefnemer voor de ontwikkeling is Nuon Wind Development B.V. Daarnaast is van belang dat de ontwikkeling van nieuwe windturbines op grond van provinciaal beleid alleen binnen de aangewezen herstructureringsgebieden is toegestaan. Het gebied Westpoort, waarbinnen windlocatie Nieuwe Hemweg is gelegen, valt binnen de grenzen van het herstructureringsgebied Noordzeekanaalgebied, deelgebied 'Haven Amsterdam'.

Figuur 2 Begrenzing herstructureringsgebied Noordzeekanaalgebied IJmuiden (links) en Amsterdam (rechts) (PRV, 2015).



1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is een beschrijving van het project opgenomen. In hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van het ruimtelijk beleidskader. Vervolgens zijn in hoofdstuk 4 de sectorale aspecten benoemd die relevant zijn voor het beoogde windpark. Per aspect is een samenvatting van het toetsingskader opgenomen en zijn de resultaten van de toetsing van het project aan het betreffende beleidskader weergegeven.

In hoofdstuk 5 is de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project onderbouwd. Tot slot zijn in hoofdstuk zes de conclusies van de toetsing aan ruimtelijk beleid, sectorale regelgeving en conclusies over de uitvoerbaarheid van het project weergegeven.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Ligging projectgebied

Westpoort

Westpoort is het havengebied van Amsterdam. Het ligt ten westen/noordwesten van Amsterdam en is een bedrijventerrein en industriegebied met een totale oppervlakte van circa 37 vierkante kilometer. Het bestaat uit een ruim opgezette industriële omgeving, waar veel hoge objecten staan opgesteld, waaronder windturbines.

Huidige windparken

In de huidige situatie is in het gebied Westpoort sprake van 7 bestaande windparken. Het vermogen van de opgestelde windturbines varieert van 660 kW tot 3 MW. In totaal staan er 37 turbines met een vermogen van 64,2 MW. Onderstaande figuur en tabel geven een overzicht van de bestaande turbines in Westpoort.

Figuur 3 Bestaande windparken in Westpoort (Windstats.nl)



Tabel 1

Beschrijving van bestaande windturbines in Westpoort (Windstats.nl)

Num- mer	Windpark	Aan- tal	Vermogen per wtb	Tiphoogte	Parkver- mogen
1	Nieuwe Hemweg	8	660 kW	89 m	5,28 MW
2	Noordzeeweg	8	660 kW	89 m	5,28 MW
3	Afrikahaven	9	3 MW	125 m	27 MW
4	BP Amsterdam	3	3 MW	125 m	9 MW
5	Siciliëweg	1	3 MW	125 m	3 MW
6	Sloterdijk	4	660 kW	89 m	2,64 MW
7	Australiëhaven	4	3 MW	125 m	12 MW
Totaal		37			64,2 MW

Nieuwe Hemweg

Windlocatie Nieuwe Hemweg is een nieuw te ontwikkelen lijn. De lijn bestaat uit 6 turbines tussen Nieuwe Hemweg en een havenspoor welke de 8 bestaande turbines vervangen.

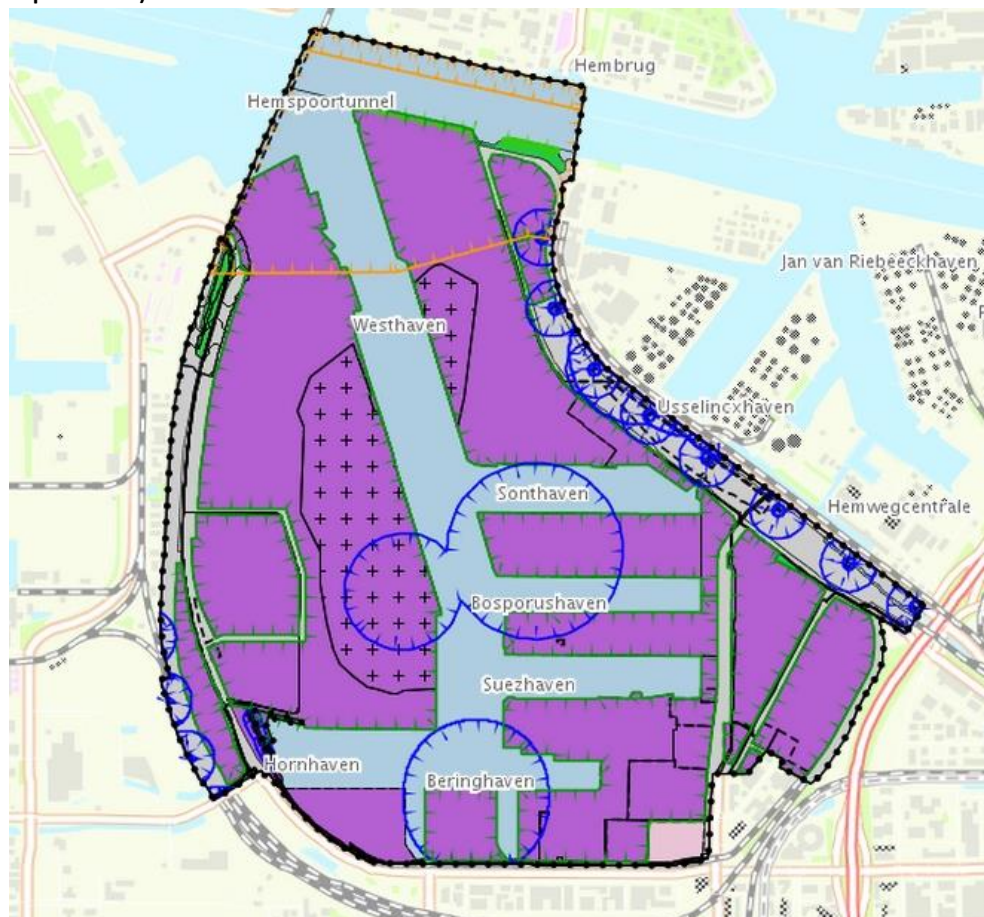
Bestemmingsplan

Windlocatie Nieuwe Hemweg ligt in het bestemmingsplan Westhaven. Het gebied Westhaven vormt het centrale deel van Westpoort en is representatief voor het karakter van dit havengebied. Naast de Westhaven zelf omvat het tevens de (zij)havenbekkens van de Sonthaven, de Bosporushaven, de Suezhaven, de Beringhaven, de Mainhaven, de Moezelhaven en de Hornhaven met aangrenzende haventerreinen. Hier vinden met name bedoeld voor grootschalige havengebonden “natte” bedrijfsactiviteiten.

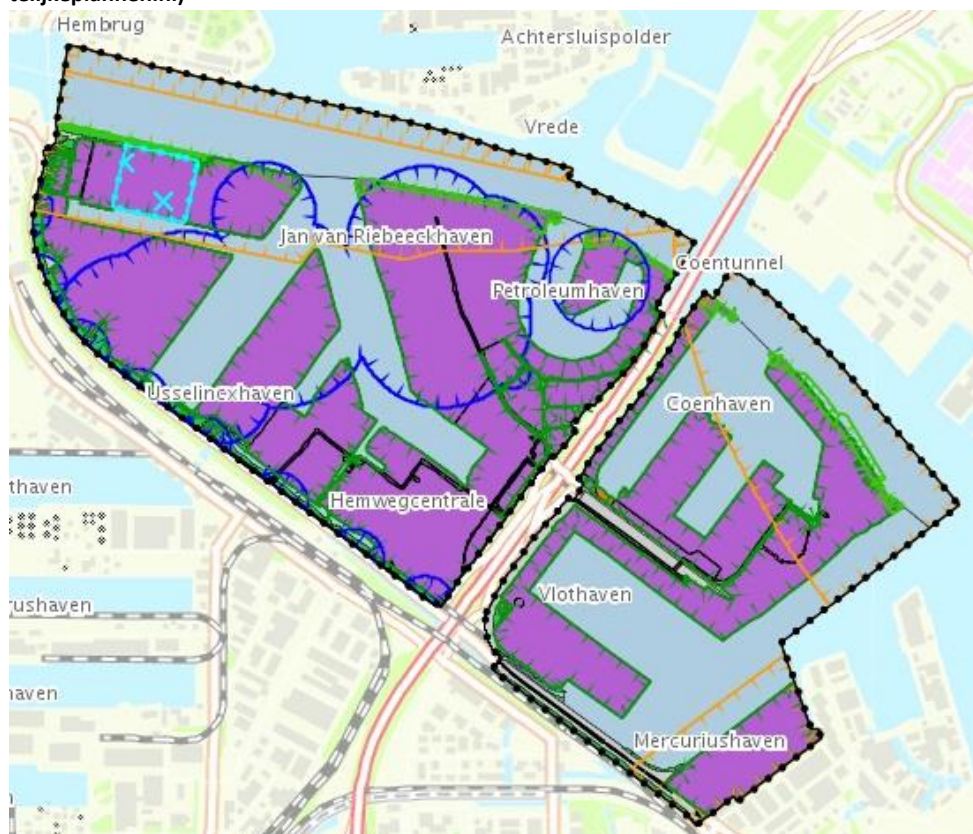
Er staan in het plangebied acht, met dit voornemen te saneren, windturbines van 660kW/65 meter ashoogte. Deze zijn gesitueerd in de strook tussen de Westhavenweg en de Nieuwe Hemweg aan de noordoostzijde van het plangebied (ter plekke van het rangeerterrein).

De bestaande acht windturbines in het plangebied zijn - met het oog op de actualiseringsplicht op grond waarvan het bestemmingsplan voor 1 juli 2013 dient te worden vastgesteld - in hun huidige omvang en op hun huidige locatie bestemd/aangeduid. Het bestemmingsplan voorziet niet in de bijplaatsing c.q. upgrading van windturbines.

Figuur 4 Vigerend bestemmingsplan Westhaven, waar windlocatie Nieuwe Hemweg binnen ligt (ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur 5 Vigerend bestemmingsplan Petroleumhaven, waar windlocatie Nieuwe Hemweg binnen ligt (ruimtelijkeplannen.nl)



2.2 Toekomstige situatie

Initiatiefnemers hebben het voornemen om met windlocatie Nieuwe Hemweg het opgesteld vermogen aan windenergie in het gebied Westpoort uit te breiden. De windontwikkeling in Westpoort is het resultaat van een zoektocht naar een ontwerp van een windpark dat binnen het herstructureringsgebied Noordzeekanaalgebied past, dat voldoet aan het provinciaal beleidskader Wind op Land en dat uitvoerbaar is gelet op de overige aanwezige en toekomstige functies in het gebied Westpoort. Voor het hele gebied Westpoort is in een eerder stadium een vrijwillige projectMER is uitgevoerd.

De omgevingsvergunningaanvraag voor windlocatie Nieuwe Hemweg betreft een aanvraag voor het planologisch gebruik van gronden met de huidige bestemming 'bedrijf - 2', 'Water - 3', 'Verkeer - 2' en 'Groen' voor de productie van elektriciteit met behulp van een zestal windturbines. De zes moderne windturbines zijn gelegen in de strook tussen de Westhavenweg en de Nieuwe Hemweg aan de noordoostzijde van het plangebied. De locaties zijn weergegeven op een situatietekening die is opgenomen in de bijlagen bij de omgevingsvergunningaanvraag.

De bandbreedte van de vergunningaanvraag is gebaseerd op de restricties wat betreft afmetingen vanuit aan- en uitvliegprocedures Schiphol, civiele en militaire radar-verstoring, de Provinciale Ruimtelijke Verordening en eisen aan de business case vanuit de initiatiefnemer.

Tabel 2 Bandbreedte ashoogte en maximale tiphoogte Windlocatie Nieuwe Hemweg

Ashoogte	Afmeting
Onder	95 m
Boven	100 m
Tiphoogte	Afmeting
Maximaal	150 m t.o.v. peil

Binnen deze bandbreedte zijn enkele concrete windturbintypen beschikbaar die zijn opgesomd in onderstaande tabel.

Tabel 3 Referentie turbines

Fabrikant	Type	ashoogte	rotordiameter
		m	m
GE	3.2-103	98,3	103,2
Lagerwey	L100-2.5MW	98,0	100,0
Nordex	N100/3300	100,0	99,8
Senvion	MM100-2000	100,0	100,0
Siemens	SWT-3.0-101	99,5	101,0
Vestas	V100-2.600	100,0	100,0

Voor de ruimtelijke relevante milieuaspecten zijn met behulp van gegevens van maatgevende windturbines en rekenmodellen inzicht gegeven in de effecten aan de onderzijde en de bovenzijde van de bandbreedte. Dit betreft de aspecten geluid, slagschaduw en externe veiligheid. In de onderzoeksrapporten in de bijlagen zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen die in voorliggende ruimtelijke onderbouwing zijn getoetst.

Op basis van de bijgevoegde onderzoeken worden in voorliggende ruimtelijke onderbouwing conclusies getrokken over de uitvoerbaarheid van het voornemen, getoetst op de sectorale regelgeving.

Het te bouwen windturbintype betreft een windturbine uit de 3 MW klasse. Windturbines uit deze klasse hebben een opgesteld vermogen van circa 2,0 MW tot 3,3 MW.

Bedrijfswoningen

In het gebied Westpoort is geen sprake van woningen die behoren of gaan behoren tot de inrichting bestaande uit Windlocatie Nieuwe Hemweg.

Woningen op een gezoneerd industrieterrein

Per 1 januari 2016 is het Wijzigingsbesluit 'vierde tranche' in werking getreden, een besluit dat het Activiteitenbesluit wijzigt. Met het wijzigingsbesluit is geregeld dat gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, net zoals

voor industrielawaai, zijn uitgezonderd van toetsing aan de grenswaarden voor geluid van windturbines (zie artikel 3.14a).

2.3 M.e.r.-beoordelingsplicht

Op het besluit waarmee de oprichting, wijziging of uitbreiding van een windpark mogelijk wordt gemaakt is de m.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing. Deze activiteit is opgenomen in onderdeel D, categorie 22.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Bij een opgesteld vermogen van 15 MW (elektrisch) of meer, of bij een windpark bestaande uit 10 of meer windturbines, moet de m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen.

Voor de in te dienen omgevingsvergunningaanvraag geldt de m.e.r.-beoordelingsplicht aangezien niet is uitgesloten dat de drempelwaarde van 15 MW wordt overschreden. Voor de aanvraag is een separate aanmeldingsnotitie voor de m.e.r.-beoordeling opgesteld. Op het initiatief is géén planMER-plicht van toepassing omdat de omgevingsvergunning voor afwijken geen wettelijk of bestuursrechtelijk plan vormt.

2.4 Vergunningprocedure

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.

Aangezien sprake is van een activiteit die is aangewezen in artikel 3.10 lid 1 sub a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), moet de uitgebreide voorbereidingsprocedure uit de Wabo worden gevolgd. Dat houdt in dat eerst een ontwerp van de omgevingsvergunning met de bijbehorende documenten ter inzage wordt gelegd op basis waarvan eenieder zijn zienswijze naar voren kan brengen. Na de periode van terinzagelegging van het ontwerp van de omgevingsvergunning beslist het college van Gedeputeerde Staten definitief op de aanvraag waarbij een totale termijn van 6 maanden na ontvangst van de aanvraag wordt aangehouden. Deze termijn kan eenmalig met een termijn van 6 weken worden verlengd.

Procedureregels provincie Noord-Holland

Voordat een ontwerpbesluit wordt opgesteld, wordt door het college van GS getoetst of de omgevingsvergunning, zoals bepaald in artikel 32 lid 4 onder j van de PRV, leidt tot een overschrijding van een totaal opgesteld vermogen van 685,5 MW in 2020.

Omgevingsvergunningaanvraag voor diverse activiteiten

De omgevingsvergunningaanvraag voor Windlocatie Nieuwe Hemweg bevat diverse activiteiten, te weten:

- Afwijken bestemmingsplan
- Bouwen



Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het relevante planologische beleidskader beschreven vanuit het Rijk (paragraaf 3.1), de provincie (paragraaf 3.2) en de gemeente (paragraaf 3.3). Het initiatief om nieuwe windturbines te plaatsen wordt in dit hoofdstuk aan dit beleidskader getoetst. De resultaten van de toetsing zijn te vinden in paragraaf 3.4.

3.1 Rijksbeleid

Europese richtlijn 2009/28/EG

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 Europese verplichting vormt de basis voor het rijksbeleid ten aanzien van de opwekking van duurzame energie. De opwekking met behulp van windturbines op land en op zee is daarvoor de belangrijkste pijler.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

De ambities van de Nederlandse regering op het gebied van de opwekking en de toepassing van duurzame energie in Nederland zijn verwoord in het Energierapport (2011). In dit rapport concludeert de regering dat de productie van windenergie op land de komende jaren een van de goedkoopste manieren blijft om hernieuwbare energie te produceren. Deze energieoptie heeft een potentie van ongeveer 6.000 MW opgesteld productievermogen in 2020. Dat potentieel moet de komende jaren goed worden benut. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte zijn daarom kansrijke gebieden aangewezen voor de grootschalige opwekking van windenergie. Binnen deze kansrijke gebieden heeft het Rijk, in samenwerking met provincies, locaties aangewezen voor de grootschalige ontwikkeling van windenergie die verder zijn uitgewerkt in de Structuurvisie Wind op Land (zie hierna).

Nationaal Energieakkoord (2013)

De wens om onze energievoorziening te verduurzamen leeft breed in de politiek en samenleving. Dit blijkt onder meer uit de brede steun voor de Tweede Kamernotie Verburg/Samson van 26 april 2011 gericht op de totstandkoming van een 'Nationaal Energietransitie Akkoord'. Het kabinet heeft dit onder meer vertaald in het streven om in internationaal verband in 2050 een volledig duurzame energievoorziening te realiseren. De maatschappelijke wens om de energievoorziening te verduurzamen heeft, onder begeleiding van de SER, in september 2013 geleid tot de ondertekening van het Nationaal Energieakkoord door alle partijen, waaronder de Rijksoverheid. De partijen hebben in dit Nationaal Energieakkoord voor duurzame groei de basis voor een breed gedragen, robuust en toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid gelegd. Rijk en provincies hebben een akkoord gesloten over het realiseren van 6.000 MW operationeel windvermogen in het jaar 2020, uitgewerkt in de Structuurvisie Wind op land. Daarnaast zijn

in het akkoord prestatieafspraken opgenomen die zijn verbonden aan provinciale ruimtelijke regie.

Structuurvisie Wind op Land (SvWOL)

Per brief van 11 mei 2011 heeft de Minister van IenM toegezegd dat bij de voorbereiding van de Structuurvisie Windenergie op land het Rijk zich vooralsnog conformeert aan concrete locaties voor de grootschalige opwekking van windenergie zoals die door de provincies zijn aangewezen. In de structuurvisie 'Windenergie op land' (SvWOL) zijn deze locaties inmiddels opgenomen.

3.2 Provinciaal beleid

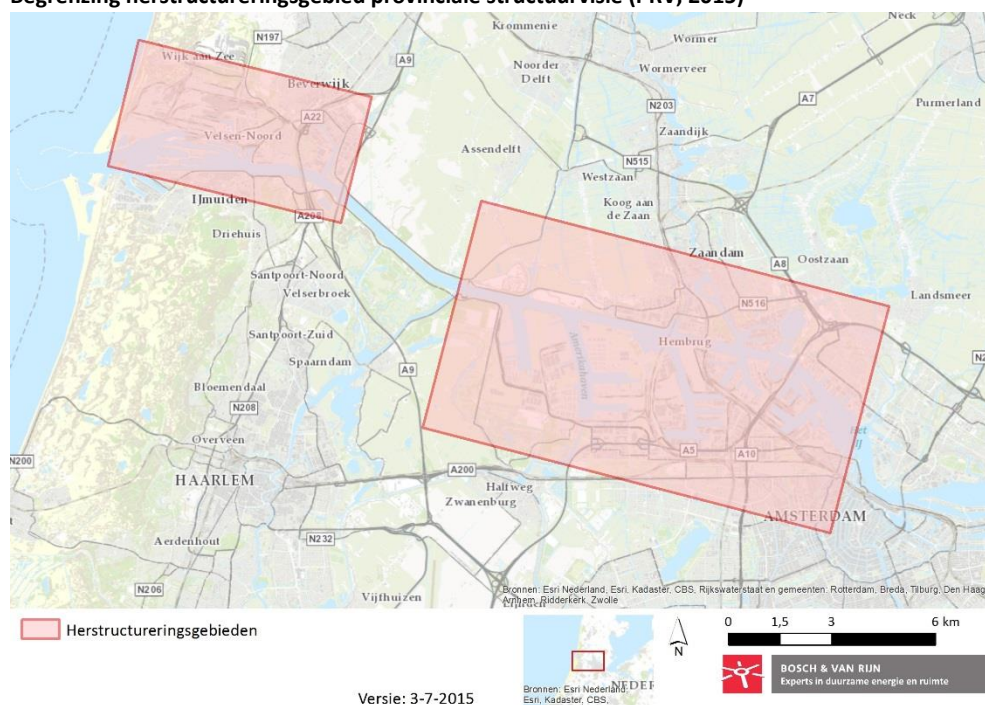
PS van Noord-Holland hebben op 15 december 2014 en 2 maart 2015 het beleidskader Wind op land 2014, dat al geruime tijd in voorbereiding was, vastgesteld. Het beleid is verwerkt in de herziening van de provinciale structuurvisie 2014 en in de wijziging van de provinciale verordening ruimte. Beide besluiten zijn in hoge mate sturend voor de uitbreiding van windenergie in het gebied Westpoort.

Wijziging structuurvisie

In de structuurvisie zijn herstructureringsgebieden begrensd waarbinnen de herstructurering van wind op land moet plaatsvinden.

Het project is gelegen binnen één van de aangewezen herstructureringsgebieden. Het herstructureringsgebied Noordzeekanaalgebied, ten westen van Amsterdam en het Noordzeekanaal volgend is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 6 Begrenzing herstructureringsgebied provinciale structuurvisie (PRV, 2015)



Wijziging provinciale verordening (15 januari 2016)

In de verordening is vastgelegd aan welke eisen een windturbinepark moet voldoen. Zo moet een windturbinepark onder meer aan de volgende voorwaarden voldoen:

- ↑ Een opstelling in een lijn;
- ↑ Minimaal 6 windturbines;
- ↑ Een minimale afstand tot gevoelige bestemmingen van 600 m;
- ↑ Maximale ashoogte van 120 m.

De beoogde nieuwe windlocatie Nieuwe Hemweg voldoet aan deze eisen die volgen uit de PRV.

Ruimtelijke kwaliteit

De alternatieven in het projectMER zijn gebaseerd op de Windvisie Westpoort (zie paragraaf 3.3 voor nadere toelichting) die bestuurlijk is vastgesteld door gemeente Amsterdam. In deze Windvisie is de huidige opstelling geëvalueerd en op basis hiervan zijn aanbevelingen opgesteld voor de uitbreiding met nieuwe windturbines:

- De minimale onderlinge afstand tussen lijnopstellingen van ongeveer 2 kilometer wordt niet meer gehandhaafd.
- Windturbines staan bij voorkeur in de openbare ruimte maar worden op particulier terrein niet uitgesloten.
- De bestaande lijnen worden gehandhaafd, nieuwe lijnen kunnen haaks en evenwijdig op het Noordzeekanaal staan.
- De wens om de molens in een lijnopstelling van hetzelfde type molen te plaatsen, kan een probleem vormen voor het opvullen en verlengen van lijnen. Een gelijke ashoogte of tiphoogte is belangrijker dan hetzelfde type.
- Terughoudendheid met betrekking tot reclame is gewenst

Van belang is dat Provincie Noord-Holland, die optreedt als bevoegd gezag, ten behoeven van de uitvoering van de Visie Noord-Holland 2040, onderdeel windenergie, en de PRV, eveneens uitgangspunten heeft geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit¹. Deze beleidsregel Wind op Land, die een uitwerking van ruimtelijke uitgangspunten bevat, maakt deel uit van het toetsingskader dat door provincie Noord-Holland wordt gehanteerd bij de beoordeling van omgevingsvergunningaanvragen. In het projectMER zijn beide alternatieven voor ontwikkeling van windenergie in het Westpoort gebied beoordeeld aan de hand van de ruimtelijke uitgangspunten uit deze beleidsregel. Zie paragraaf 4.6 voor een toelichting op de landschappelijke effecten en ruimtelijke kwaliteit in relatie tot de ruimtelijke uitgangspunten uit de beleidsregel Wind op Land.

3.3 Gemeentelijk beleid

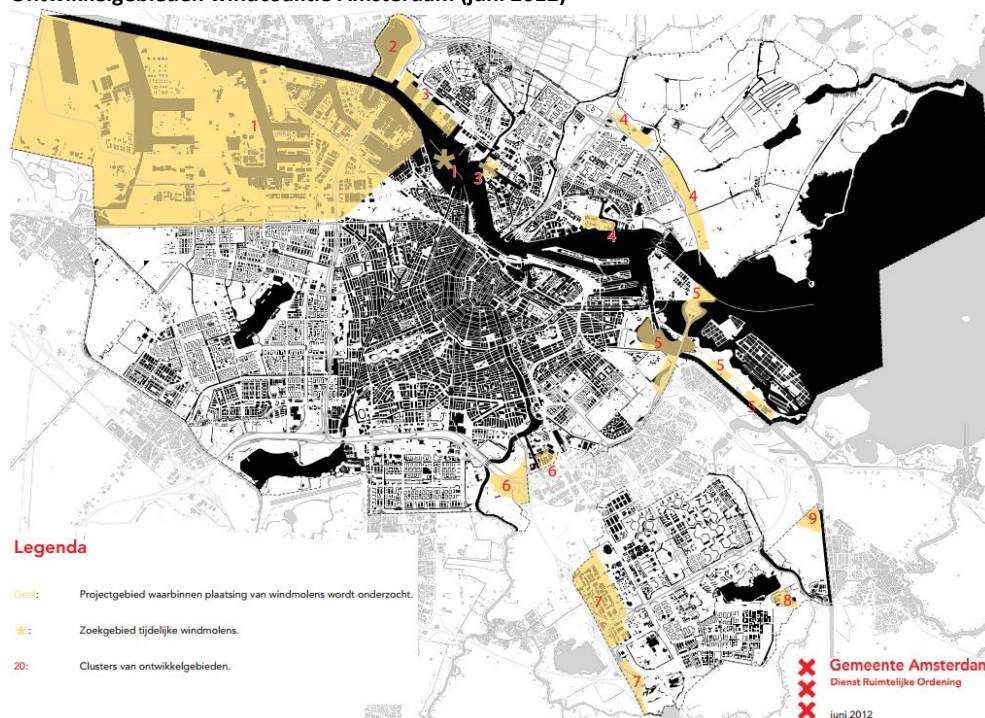
In de structuurvisie 2040 'Amsterdam Economisch Sterk en Duurzaam' is de Amsterdamse haven aangewezen als locatie voor de realisatie van windturbines. In de

¹ Beleidsregel Wind op Land, Uitwerking ruimtelijke uitgangspunten voor windturbines per herstructureringsgebied, vastgesteld door GS op 8 december 2015.

windvisie 'Ruimte voor windmolens in Amsterdam' is deze opgave nader uitgewerkt.

Figuur 7

Ontwikkelgebieden windcoalitie Amsterdam (juni 2012)



Uit het planMER bij de windvisie volgde dat het gehele gebied Westpoort, waaronder de Amsterdamse haven, als kansrijke locatie voor windenergie werd beoordeeld. De Windvisie is in september 2012 vastgesteld.

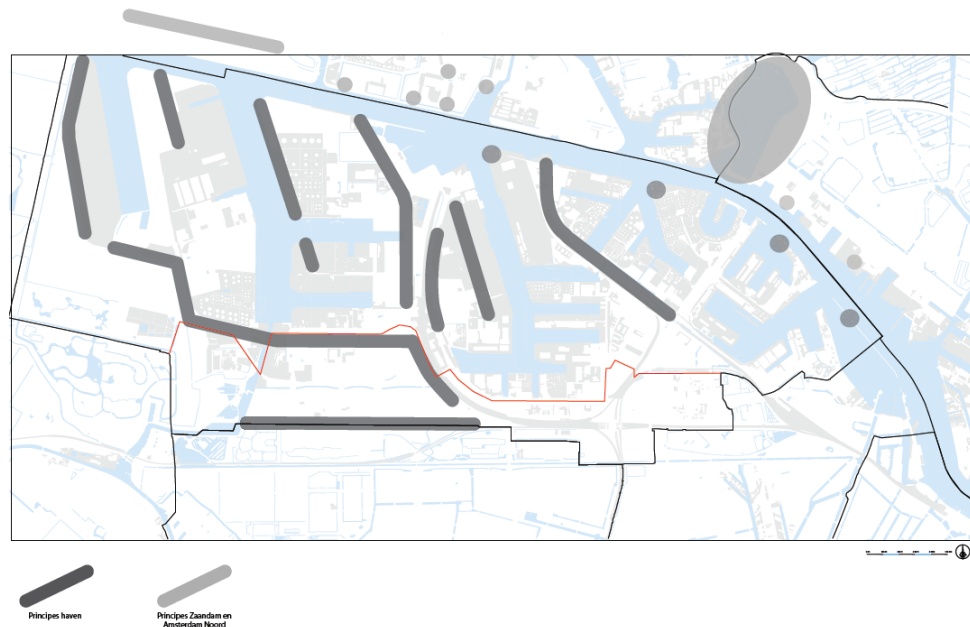
Windvisie Westpoort

In oktober 2012 is de Windvisie Westpoort vastgesteld. Deze windvisie geeft een meer specifiek beeld van de ruimtelijke mogelijkheden en beperkingen voor windturbines in Westpoort. De windvisie bevat ordeningsprincipes en levert zoeklocaties op.

De Windvisie Westpoort is onderdeel van het project "Uitbreiden capaciteit Windenergie Westpoort" waarmee Havenbedrijf Amsterdam NV samen met het Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam (OGA) de ambitie wil realiseren om het opgesteld vermogen aan windenergie in Westpoort uit te breiden van 65 MW naar een totaal van 100 MW. De Windvisie Westpoort is een actualisatie van de ruimtelijke visie windmolens Westpoort (2002) en levert nieuwe mogelijkheden op voor de uitbreiding van de capaciteit aan windenergie in Westpoort. De vervolgstappen bestaan uit het onderzoeken van de meer gedetailleerde ruimtelijke inpasbaarheid, het bepalen van de financieringsstructuur (inclusief participatiemogelijkheden) en uiteindelijk de realisatie van de windturbines.

In de Windvisie Westpoort is verwoord dat windturbines, met een vermogen van ongeveer 3MW, zijn geordend worden volgens lijnen die hoofdzakelijk de richting van de havenbekkens volgen. De lijnen zijn gekoppeld aan infrastructuur, wegen en havenbekkens. Zij kruisen elkaar niet en staan niet haaks op elkaar. Daarnaast staan de turbines zoveel mogelijk in de openbare ruimte. Indien mogelijk eindigen alle lijnen in de toekomst op het Noordzeekanaal. De eerste turbines van de lijn vormen samen een nieuwe lijn langs het Noorzeekanaal. Dit beeld zal nog krachtiger worden als turbines aan de overkant worden geplaatst.

Figuur 8 Voorkeursmodel ordeningsprincipes windturbines Westpoort (zwart) (Windvisie Westpoort, 2012)



In de Windvisie is een landschappelijke beoordeling opgenomen waaruit blijkt dat vanuit de omgeving de lijnen met turbines worden ervaren als één cluster van windturbines. Verschillende opstellingsmodellen zijn nauwelijks van invloed. De nieuwe turbines leveren vanuit alle standpunten in de omgeving een acceptabel beeld doordat er op de voorgrond meestal bebouwing of groen staat en doordat de turbines nauwelijks boven het bestaande havensilhouet uitsteken. Geconcludeerd wordt dat Westpoort en windturbines bij elkaar horen en dat de turbines bijdragen aan de herkenbaarheid en identiteit. Het beeld van turbines past in het werklandschap van de haven met grootschalige objecten, schoorstenen en kranen. In het gebied zelf zijn de lijnen meestal wel als afzonderlijke lijnen te ervaren en rijdend langs de lijn geven ze een helder beeld. Zij dragen dan bij aan de oriëntatie in het gebied.

Agenda Duurzaamheid

Gemeente Amsterdam heeft op 11 maart 2015 de agenda duurzaamheid met de titel 'Duurzaam Amsterdam' vastgesteld. De gemeente wil een inhaalslag maken op het gebied van duurzaamheid. In de agenda zijn doelen opgenomen die de gemeente samen met partners uit de stad wil behalen. Eén van de doelen is: in 2020 wordt

per inwoner 20% meer duurzame energie opgewekt dan in 2013. Deze doelstelling moet grotendeels worden gehaald met zonne-energie de groei van opgesteld vermogen voor windenergie speelt hierbij ook een rol. De windvisie 'Ruimte voor windmolens in Amsterdam' blijft uitgangspunt voor de ambitie van Amsterdam.

3.4 Conclusie

Op diverse schaalniveaus heeft onderzoek plaatsgevonden naar de geschiktheid van het gebied Westpoort voor de ontwikkeling van windenergie. Op grond van het rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid is het gebied Westpoort, vanwege de functiecombinatie met industriële activiteiten, buitengewoon geschikt voor de ontwikkeling van windenergie. Doorontwikkeling van windenergie in Westpoort met windlocatie Nieuwe Hemweg is zeer gewenst. Op voorhand gelden vanuit het ruimtelijk beleidskader geen belemmeringen voor opschaling en uitbreiding van het opgesteld vermogen aan windturbines in het gebied Westpoort.

Hoofdstuk 4 Sectorale toetsen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de toetsing van het voornemen plaats aan het beleid en de normstelling voor de relevante sectorale aspecten. Het gaat daarbij om toetsing van de effecten voor de aspecten 'bodem', 'archeologie', 'water', 'landschap en cultuurhistorie', 'geluid', 'slagschaduw' en 'externe veiligheid'.

Waar in deze onderzoeken getoetst wordt aan woningen, wordt aangesloten bij de definitie van het activiteitenbesluit: "gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bestemmingsplan[...]". Mogelijk zijn er gebouwen in de omgeving van het plan aanwezig waar bewoning plaatsvindt, maar waar geen woonbestemming is opgenomen. Deze gebouwen worden in de onderzoeken niet opgenomen als woning.

De sectorale onderzoeken zijn uitgevoerd aan de hand van de minimale- en maximale milieueffecten van turbines uit de in paragraaf 2.2 genoemde bandbreedte. Voor elk sectoraal onderzoek wordt het turbine type met de minste- en meeste milieueffecten voor het betreffende thema berekend. Deze vormen de onder- en bovenvariant.

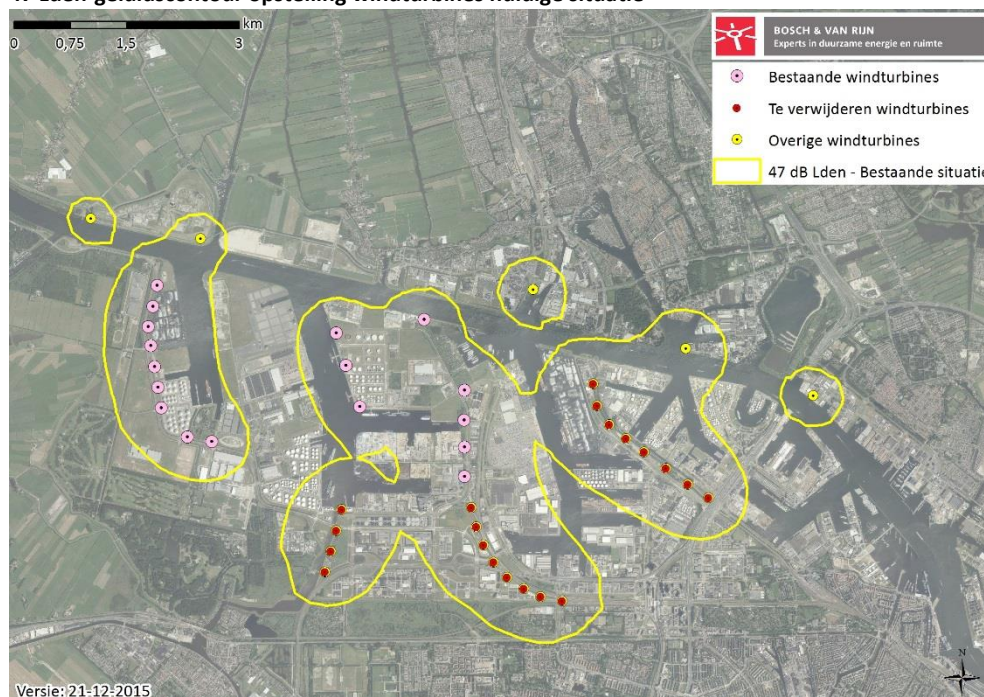
Op basis van de onderzoeksresultaten zijn conclusies getrokken ten aanzien van een goede ruimtelijke ordening en wordt geconcludeerd of de ontwikkeling in strijd is met beleid en normstelling die volgt uit sectorale regelgeving.

4.2 Geluid

Toetsingskader

Op de beoogde windturbines is het toetsingskader voor geluid van windturbines van toepassing dat is opgenomen in het Activiteitenbesluit Wet milieubeheer. Op grond van artikel 3.14a van het Activiteitenbesluit geldt voor een windturbinepark de Lden dosismaat met 47 Lden als norm voor de etmaalperiode en 41 Lden als norm voor de nachtperiode (jaargemiddeld).

Figuur 9 47 Lden-geluidscontour opstelling windturbines huidige situatie



Aan de norm moet worden voldaan op de gevel van de dichtstbijzijnde geluidgevoelige gebouwen of op de grens van een geluidgevoelig terrein. Een gevoelig gebouw betreft een geluidsgevoelig gebouw conform artikel 1 van de Wet geluidhinder (Wgh) zoals woningen.

Momenteel staan er al windturbines in het gebied Westpoort. De 47 dB Lden-geluidscontour van deze bestaande windturbines (en windturbines in de omgeving) is ter informatie weergegeven in bovenstaande figuur.

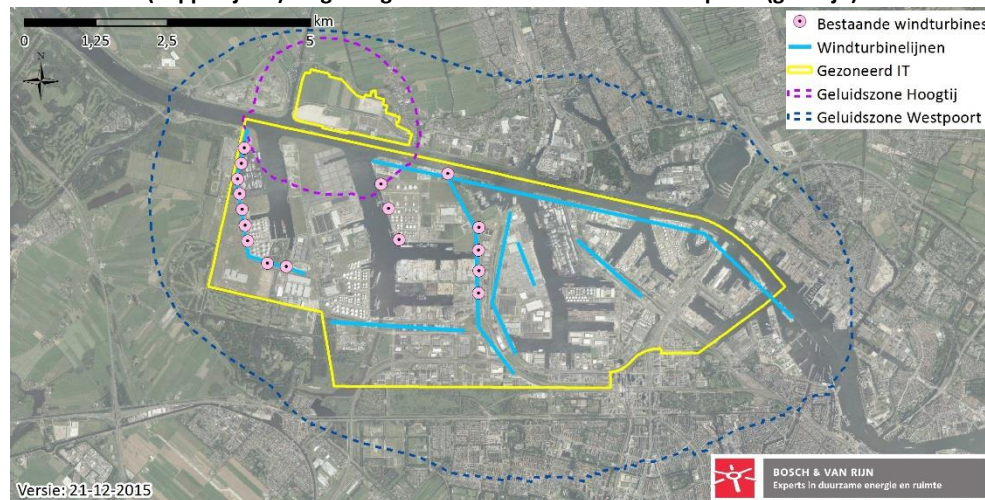
Onderzoek

In het kader van deze ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunningaanvraag is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De rapportage is als separate bijlage opgenomen bij de vergunningaanvraag. In het akoestisch rapport wordt tevens ingegaan op diverse aspecten zoals laagfrequent geluid.

Voor het gebied Westpoort is een geluidzone vastgesteld ex. artikel 40 en 41 van de Wet geluidhinder. Voor vrijwel het gehele gebied Westpoort geldt dat sprake is van een gezoneerd terrein in de zin van de Wet geluidhinder (Figuur 10). Sinds 1 januari 2016 is het Activiteitenbesluit milieubeheer gewijzigd. Op grond van de nu geldende versie wordt ter plaatse van woningen op een gezoneerd industrieterrein niet langer aan de grenswaarde voor geluid van windturbines getoetst (artikel 3.14a van het Activiteitenbesluit). Daarnaast is van belang dat in de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) is vastgelegd dat de minimumafstand van 600 m van windturbines tot gevoelige objecten, die in artikel 32 van de PRV is opgenomen, niet van toepassing is op bedrijfswoningen.

Figuur 10

Geluidszones (stippellijnen) en grens gezoneerd industrieterrein Westpoort (gele lijn)

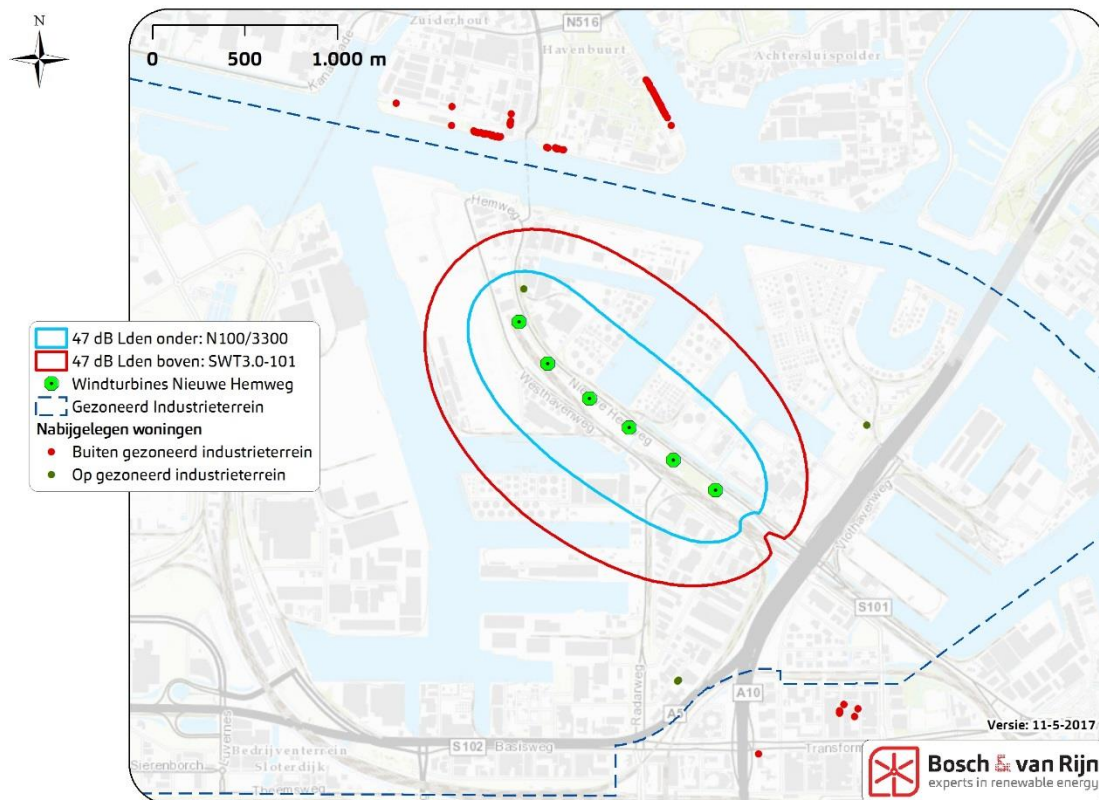


Onderstaande afbeelding toont de 47 dB L_{den} contouren van de onder- en bovenvariant. Een 47 dB- L_{den} contour wil zeggen dat de jaargemiddelde geluidsbelasting binnen de contour hoger is dan 47 dB L_{den} .

De wettelijke norm beoordeelt naast het jaargemiddelde geluidsniveau (L_{DEN}) ook het jaargemiddelde nachtelijke geluidsniveau (L_{night}). Hiervan zijn geen aparte contouren getekend; wel is deze waarde voor elke woning berekend en in de bijlage weergegeven.

In de praktijk geldt voor woningen buiten de 47 dB L_{den} -contour meestal dat hier ook aan de 41 dB L_{night} -voorwaarde wordt voldaan. Uit de berekening volgt dit inderdaad.

Figuur 11 47 dB Lden contouren (minimaal en maximaal) voor windturbines binnen de bandbreedte. De onregelmatige vorm wordt veroorzaakt door het reflecterende/absorberende karakter van verschillende bodemsoorten.



Uit bovenstaande figuur blijkt dat zowel voor de bovenzijde als de onderzijde van de bandbreedte in geluidseffecten geen geluidsgevoelige objecten of terreinen binnen de 47 dB Lden-contour.

Verder ligt de geluidsgevoelige woning van derden met de hoogste geluidsimmissie (Hemkade 20 in Zaandam) op ca. 950 meter van de dichtsbijgelegen windturbine en ca. 445m van de geluidscontour van de bovenvariant. Dit betekent dat een geringe verschuiving van de windturbines (van enkele meters) tijdens de definitieve parkinrichting met zekerheid niet zal leiden tot normoverschrijding.

Conclusie

Windlocatie Nieuwe Hemweg voldoet ter plaatse van nabijgelegen woningen aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit. Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid de uitvoering van het project niet in de weg staat.

4.3 Slagschaduw

Toetsingskader

Windlocatie Nieuwe Hemweg valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het toetsingskader voor wat betreft het aspect slagschaduw wordt gevormd door de voorschriften die zijn opgenomen in de Regeling activiteitenbesluit.

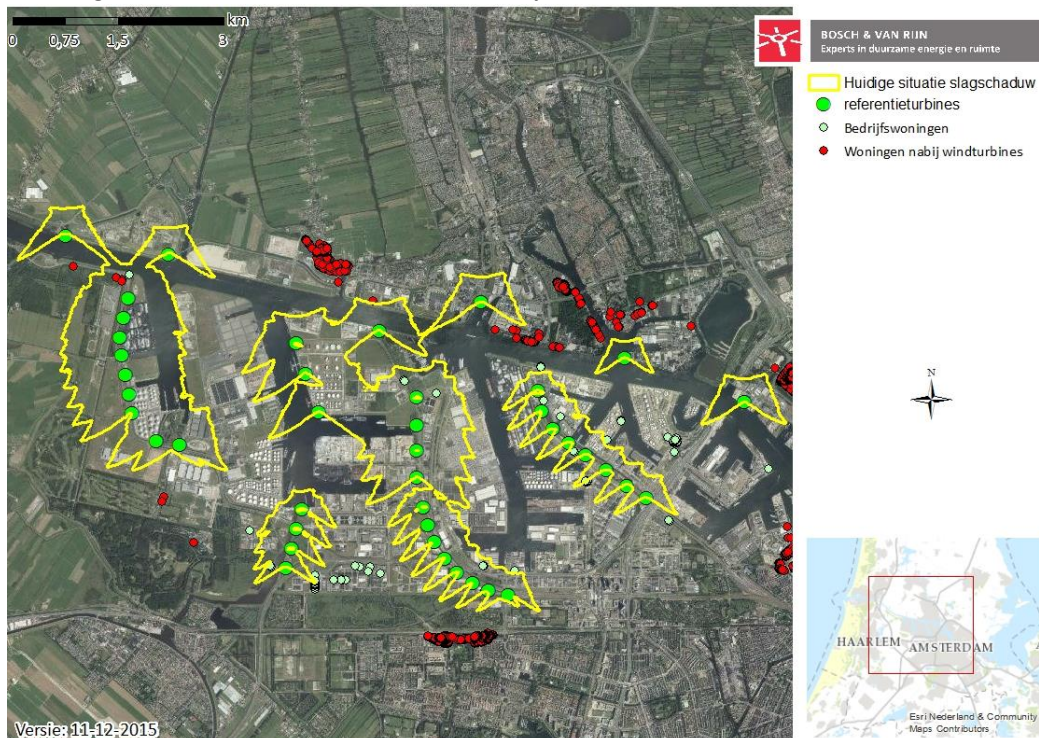
Slagschaduw kan hinder en gezondheidsklachten veroorzaken. De flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van de blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die kan worden ondervonden. Zoals eerder genoemd valt windlocatie Nieuwe Hemweg binnen de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het toetsingskader voor wat betreft het aspect slagschaduw wordt gevormd door de algemene voorschriften die worden gegeven in de Activiteitenregeling milieubeheer.

De artikelen 3.12 en 3.13 van de Activiteitenregeling bevatten voorschriften ter voorkoming van het opreden van hinder door slagschaduw en lichtschittering. In de Activiteitenregeling is opgenomen dat een windturbine moet zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tot de windturbine minder dan 12x de rotordiameter bedraagt en de schaduw gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten kan optreden. Bij de beoordeling worden alleen woningen van derden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening vindt ook een beoordeling plaats bij overige objecten waar gedurende langere tijd personen verblijven zoals kantoren.

In de huidige situatie is sprake van schaduwduur op bedrijfspanden en bedrijfswoningen in het gebied Westpoort. In de omgeving van windlocatie Nieuwe Hemweg zijn enkele bedrijfswoningen aanwezig die in de huidige situatie reeds een schaduwduur ondervinden als gevolg van de bestaande windturbines aan de Australiëhavenweg.

In de huidige situatie wordt in het gebied Westpoort geen stilstand toegepast. Er zijn vanuit het gebied geen klachten bekend over slagschaduw van windturbines.

Figuur 12 Slagschaduwcontouren referentiesituatie Westpoort



Onderzoek

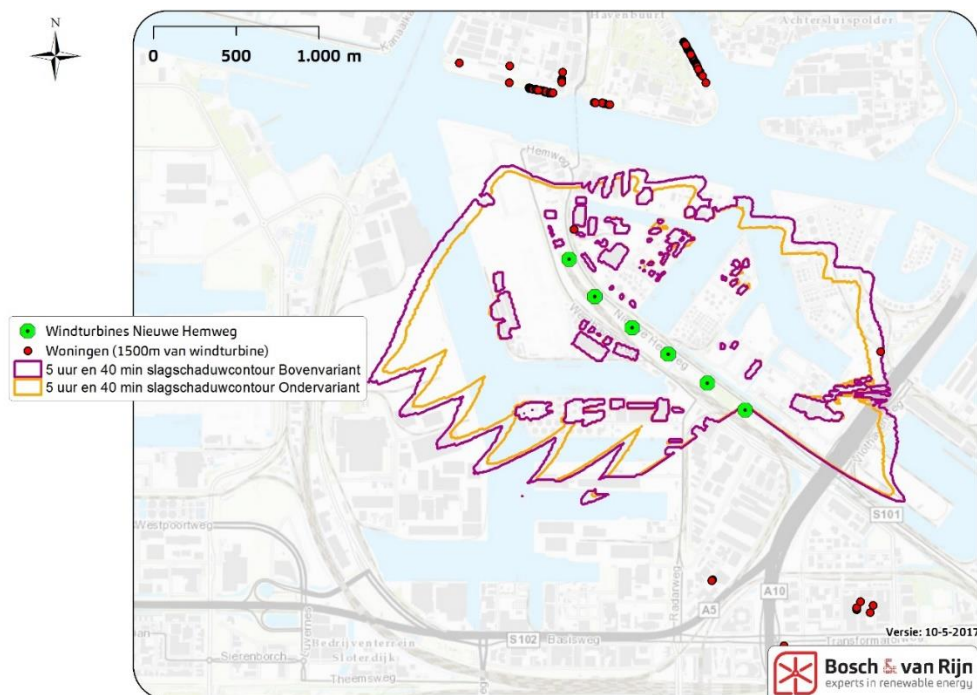
Voor het slagschaduwonderzoek is het uitgangspunt gehanteerd dat geen stilstandsvoorziening nodig is als de gemiddelde duur van hinderlijke schaduw minder is dan 5 uur en 40 minuten per jaar (17 dagen maal 20 minuten per dag). Dit is een strengere beoordeling dan volgens het Activiteitenbesluit strikt noodzakelijk is. Op grond van het Activiteitenbesluit wordt slagschaduw gedurende minder dan 20 minuten aanvaardbaar geacht, buiten de 17 dagen met meer dan 20 minuten slagschaduwhinder. Bovendien staat de norm uit het Activiteitenbesluit toe dat de hinderduur op die 17 dagen per jaar meer bedraagt dan 20 minuten. Door uit te gaan van de totale hinderduur per jaar vindt daarom een strengere toetsing plaats.

De verwachte schaduwduur ter plaatse van woningen in de omgeving van windlocatie Nieuwe Hemweg is gemodelleerd met behulp van het programma WindPRO. Een rapport met invoergegevens en rekenresultaten is als separate bijlage opgenomen bij de omgevingsvergunningaanvraag.

Binnen de 5:40 minuten slagschaduwcontour van windlocatie Nieuwe Hemweg bevindt zich enkele gevoelige objecten. Dit is te zien in Figuur 13.

Figuur 13

5:40u slagschaduwcontouren van de onder- en bovengrens. Hierbij zijn ook woningen van derden weergegeven. Dit zijn immers de objecten waarvoor de norm geldt. (Er liggen geen andere gevoelige objecten, zoals scholen en ziekenhuizen, binnen of nabij de contour).



In de ondervariant valt 1 woning binnen de contour en bij de bovenvariant zijn dit er 2. Om aan de norm te voldoen mogen woningen 5:40 uur slagschaduw ontvangen. Om hieraan te voldoen is een stilstandregeling nodig. Onderstaande tabel

geeft de stilstand in uren per jaar aan om aan de norm te voldoen, samen met de opbrengstderving.

Tabel 4 Stilstand in uren per jaar om aan de norm te voldoen.

Opstelling	Stilstand per jaar (uu:mm)	Derving (%)
Ondergrens	49:47	0:10%
Bovengrens	62:12	0:12%

Conclusie

Uit de berekening blijkt dat mitigerende maatregelen nodig zijn in de vorm van een stilstandregeling om aan de norm van maximaal 5:40 uur slagschaduw te kunnen voldoen. Na het nemen van deze mitigerende maatregelen wordt voldaan aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit en staat het aspect slagschaduw de uitvoering van het project niet in de weg.

4.4 Ecologie

Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) bevat het nationaal juridisch kader voor het ecologisch onderzoek. Hoofdstuk 2 van deze wet betreft de regels voor bescherming van de natura-2000 gebieden. De wet is verder ingedeeld aan de hand van de betreffende Europese richtlijnen. Het 'beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn' staat in § 3.1, het 'beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn' in § 3.2 en het 'beschermingsregime andere soorten' in § 3.3.

Verder geldt een algemene zorgplicht op basis van art. 1.11 voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationaal natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten.

Gebiedsbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming is gericht op het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland.

Art. 2.7 lid 2 Wnb bepaalt dat voor het realiseren van projecten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen verstoren een vergunning nodig is. De initiatiefnemer dient hiervoor een ecologische beschouwing voor te doen. De Wnb kent een externe werking ten aanzien van gebiedsbescherming, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Voor cumulatieve effecten dienen alle activiteiten en plannen te worden betrokken, die op dezelfde instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden negatieve effecten kunnen hebben als het eigen project/plan.

Natuurnetwerk Nederland

Verder is op grond van art. 1.12 gedeputeerde staten verantwoordelijk voor de zorg voor de totstandkoming en instandhouding van het Natuurnetwerk Nederland. Provincies hebben de verantwoordelijkheid voor de NNN. In de Provinciale Ruimtelijke Verordening stelt dat in gebieden die aangeduid zijn als behorende tot de NNN een natuurfunctie gerealiseerd dient te zijn. Wanneer deze natuurfunctie is gerealiseerd dient de grond als 'natuur' bestemd te worden. In deze bestemming dienen de wezenlijke kenmerken en waarden worden beschermd. Onder voorwaarden kan van deze bestemming worden afgeweken en dient compensatie plaats te vinden.

Soortenbescherming

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

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

- Opzettelijk doden of vangen;
- Opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen of eieren;
- Opzettelijk storen van vogels (tenzij dit niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding).

Voor soorten uit de Habitatrichtlijn geldt het volgende verbod:

- Opzettelijk doden of vangen;
- Opzettelijk verstoren;
- Beschadigen of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen of eieren.
- Voor het beschermingsregime andere soorten geldt het volgende:
 - Opzettelijk doden of vangen;
 - Opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen.

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

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

Onderzoek

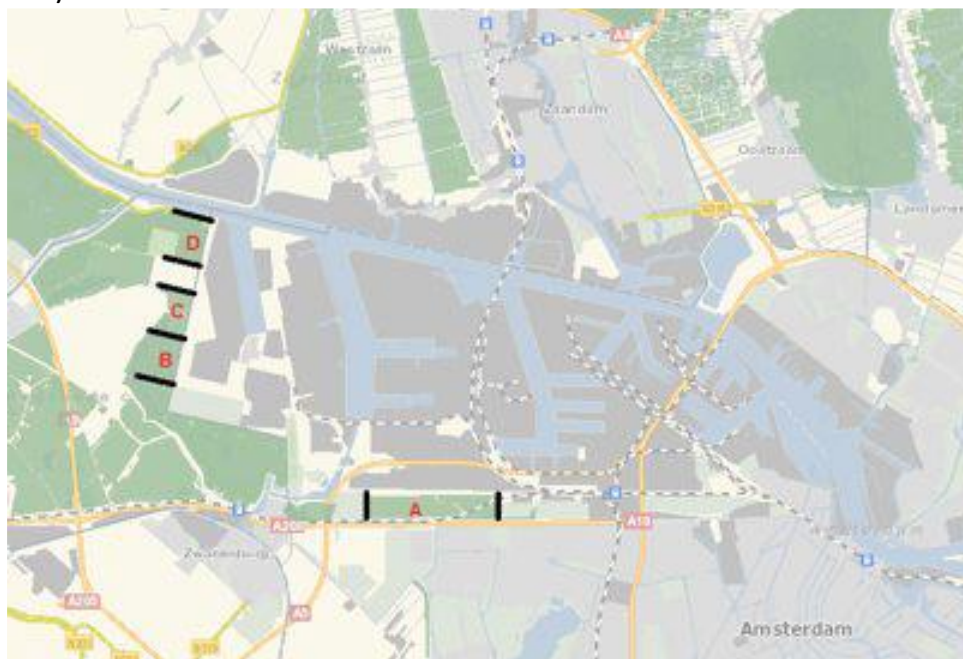
In het kader van de voorbereiding van diverse windlocaties is voor de gezamenlijke initiatieven in Westpoort natuuronderzoek uitgevoerd. De rapporten (gebiedsbescherming en soortenbescherming) zijn opgenomen in de bijlagen. Het natuuronderzoek bestaat uit een toetsing aan de natuurwetgeving uitgevoerd in het kader van ontwikkeling voor windenergie in Westpoort, uit 2016.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De afstand tot gebieden die worden beschermd in het kader van het Natuurnetwerk Nederland bedraagt 1,5 km (Polder Westzaan) tot 20 km (Naardermeer) meter. Gelet op deze afstand is geen sprake van een wezenlijk effect op de kwaliteit van het NNN. Er is geen sprake van ruimtebeslag in, of aantasting van de kwaliteit van het NNN.

Figuur 14

Ligging Natuurnetwerk Nederland (donkergroen) in de omgeving van het plangebied en aanduiding deelgebieden (A t/m D) die dichtbij de geplande windturbines liggen (Provincie Noord-Holland, 2010).

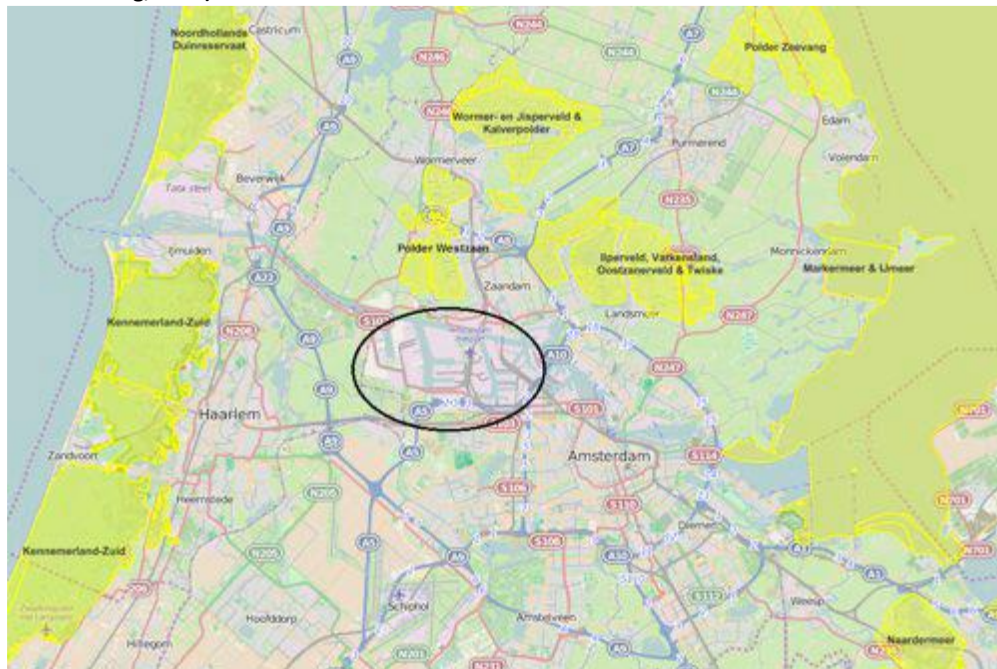


Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000- gebied. In het kader van externe werking is er gekeken mogelijke effecten op omliggende natura 2000-gebieden. In het plangebied foerageren overdag één of enkele aalscholvers afkomstig uit de broedkolonie in het Naardermeer. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van de aalscholver van het Natura 2000-gebied Naardermeer zijn echter met zekerheid uitgesloten omdat slechts een gering deel van het gehele foerageergebied van deze soort wordt aangetast en er hooguit incidentele sterfte zal optreden. Verder wordt het gebied mogelijk als vliegroute voor de meervleermuis gebruikt. Effecten op instandhoudingsdoelen van de meervleermuis van het Natura 2000-gebied Polder Westzaan is echter met zekerheid uitgesloten omdat de meervleermuis laag over water vliegt.

Andere soorten en habitattypen van de omliggende Natura 2000-gebieden hebben geen binding met het plangebied. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van deze soorten zijn met zekerheid uitgesloten.

Figuur 15 Ligging Natura 2000-gebieden (gele begrenzing) en plangebied (indicatieve zwarte cirkel) (Bureau Waardenburg, 2015).



Soortenbescherming

In het plangebied komen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van zoogdieren voor. Wel komen er verschillende grondgebonden zoogdieren voor waarvan de zwarte rat, hermelijn en wezel op de rode lijst staan. Mogelijk vindt er verstoring van deze soorten plaats. Gelet op het zeer beperkte ruimtebeslag van de windturbines heeft dit geen invloed op de (lokale) populaties van deze soorten.

Verder zal, gelet op het beperkt aantal waarnemingen en de beperkte geschiktheid van het gebied voor vleermuizen, het aantal aanvaringsslachtoffers in Westpoort maximaal 1 vleermuis (alle soorten tezamen) per turbine per jaar bedragen.

Voor alle genoemde soorten geldt dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de verwijdering van de bestaande turbines en de aanleg en het gebruik van de geplande turbines.

Daarnaast treedt mogelijk verstoring van broedvogels op in de aanlegperiode. Er gelden voor de soorten verschillende perioden maar globaal moet rekening worden gehouden met de periode half maart tot en met half augustus. Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn gepland, kunnen deze worden uitgevoerd indien is vastgesteld dat met de werkzaamheden geen nesten van vogels worden verstoord of vernietigd.

Uit het rapport blijkt verder dat in het gehele gebied Westpoort zowel in de huidige als toekomstige situatie rekening moet worden gehouden met aanvaringsslachtoffers onder vogels, met name eenden, meeuwen en zangvogels. Het gaat zowel om lokaal verblijvende soorten als doortrekkers. Gelet op de schatting van het aantal slachtoffers in relatie tot 1% van de jaarlijkse natuurlijke sterfte wordt geconcludeerd dat de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten niet in het geding is. Voor meer informatie wordt verwezen naar het rapport van Bureau Waardenburg.

Conclusie

Natura- 2000

Uit de ecologisch verkenning die is uitgevoerd ten behoeve van het project blijkt dat:

- Effecten op de instandhoudingsdoelen van de habitattypen zijn uitgesloten;
- Effecten op de instandhoudingsdoelen van de aangewezen soorten zijn uitgesloten.

Voor een beperkt aantal aangewezen soorten kunnen mogelijke aanvaringsslachtoffers optreden. Het gaat echter om incidentele slachtoffers zodat op voorhandsig-nificante effecten op de instandhoudingsdoelstelling van die soorten zijn uit te sluiten. Er is voor het project dus geen Wnb-vergunning voor gebiedsbescherming noodzakelijk en voor het voorgenomen project is het treffen van mitigerende maatregelen dan ook niet aan de orde. Geconcludeerd wordt dat de Wnb op het gebied van gebiedsbescherming de uitvoering van het project niet in de weg staat.

NNN

Gelet op de afstand tot beschermde gebieden in het kader van het Natuurnetwerk Nederland en de aard van deze gebieden is er geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden. Natuurnetwerk Nederland staat de uitvoering van het project niet in de weg.

Soortenbescherming

Er is mogelijke sprake van verstoring van de zwarte rat, hermelijn en wezel. Voor deze verstoring is reeds een ontheffing voor Havenbedrijf Amsterdam voor werkzaamheden in het Westpoortgebied. Daarnaast dient verstoring van broedvogels voorkomen te worden door mitigatie in de aanlegfase.

4.5 Externe veiligheid

Toetsingskader

Windturbines vormen geen risicorelevante inrichting in de zin van het Bevi. Omdat wel sprake is van externe veiligheidsrisico's moet aandacht worden besteed aan ongevalsscenario's waarbij (een deel van) de rotor afbreekt, de gondel van de windturbine loskomt of de windturbine omvalt. Vanwege deze kans op falen wordt getoetst op veiligheidsaspecten. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van verschillende (wettelijke) kaders.

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

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

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

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

Handboek Risicozonering Windturbines - Het “Handboek Risicozonering Windturbines²” geeft richtlijnen om de risico’s rond windturbines te toetsen. Uit het handboek blijkt dat windturbines geen substantiële bijdrage mogen leveren aan een hoger risico van een inrichting (bijv. BEVI-inrichting). Dat komt er op neer dat de windturbines geen effect hebben op de voor de inrichting geldende Groepsrisico, Persoonsgebonden Risico en afstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten. Om dit te toetsen wordt in eerste instantie gekeken of de windturbines een toename van de catastrofale faalfrequentie van risicovolle installaties behorende tot de inrichting tot gevolg hebben. Indien deze toename een bepaalde richtwaarde niet overschrijdt dan is plaatsing van de windturbine uit oogpunt van risicobeoordeling toegestaan. Als uitgangspunt voor deze richtwaarde wordt volgens het Handboek Risicozonering Windturbines een toename van 10% gehanteerd. Indien de toename deze richtwaarde overschrijdt, is plaatsing niet direct uitgesloten, maar wordt door een uitgebreidere analyse bepaald of er na plaatsing nog steeds voldaan wordt aan de normen uit het Bevi en Bevb.

Ten aanzien van gasleidingen en hoogspanningslijnen hanteren respectievelijk de Gasunie en TenneT een adviesafstand van ‘werpafstand bij nominaal toerental’ waarbuiten geen negatieve invloed van een windturbine te verwachten is ten aanzien van situaties van uitval (HRW 2014). Om hier rekening mee te houden zal bij het plaatsen van turbines binnen deze afstanden gekeken moeten worden naar de invloed op de leveringszekerheid van de nabije infrastructurele werken. Wanneer windturbines worden geplaatst binnen de adviesafstand moet tevens uit aanvullend onderzoek blijken dat het veiligheidsrisico op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten aanvaardbaar is en zo nodig moet dat risico verantwoord worden.

² Handboek Risicozonering Windturbines versie 3.1, sep 2014

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”.

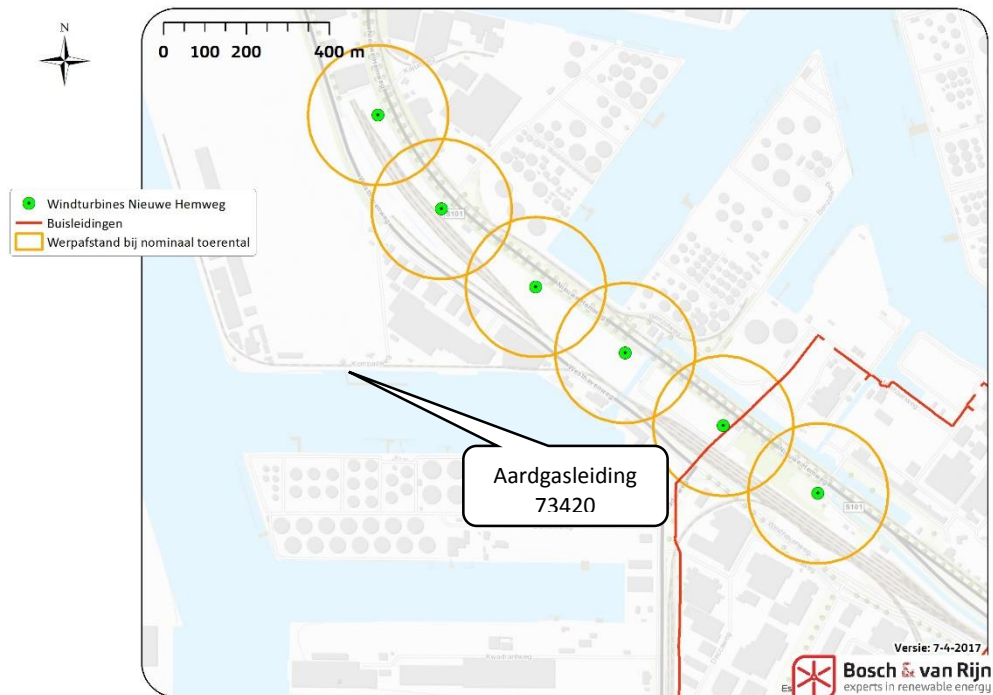
Veiligheidsnormen Interne veiligheid (NVN en IEC) - Buiten de eerdergenoemde eisen en richtlijnen omtrent externe veiligheid dienen windturbines ook te voldoen aan eisen omtrent interne veiligheid. Bij interne veiligheid gaat het om voorzieningen in en aan de windturbines zelf, die de kans op onveilige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

Onderzoek

Buisleidingen

Bij de windlocatie Nieuwe Hemweg bevindt zich een buisleiding binnen werpafstand nominaal toerental. Het gaat hierbij om windturbine HE5 en buisleiding A-553-01. Deze leiding ligt in de nabijheid van de turbine op grote diepte waardoor de kritische strook niet tot de oppervlakte rijkt. Wel stijgt de leiding verder dicht naar het oppervlak, binnen het effectgebied van de windturbine. De trefkans voor het stuk van de leiding waar de kritische strook tot aan het oppervlakte rijkt is echter zodanig laag dat dit binnen de maximaal toegestane faalkans toename blijft.

Figuur 16 Maximale werpafstand bij nominaal toerental en buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen.



Gebouwen

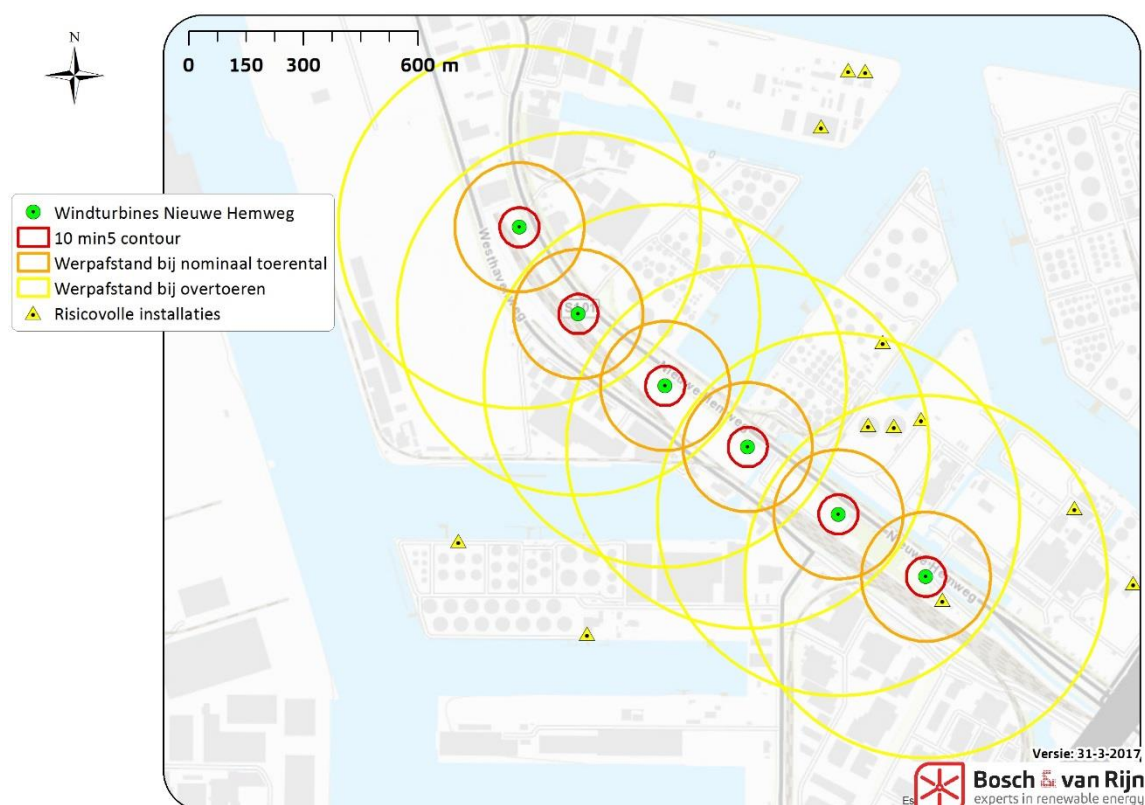
Op basis van generieke faalfrequenties (HRW 2014, bijlage A) en de beschikbare turbine specifieke faalfrequenties zijn met behulp van het kogelbaanmodel (HRW 2014, bijlage C) en de windturbine specifieke parameters per alternatief risicocontouren berekend. Bij de windlocatie Nieuwe Hemweg bevinden zich geen kwetsbare objecten. Verder kwantitatief onderzoek is niet nodig.

Risicovolle installaties

De berekende maximale werpstanden³ (bij nominaal toerental en overtoeren) zijn ingetekend op de kaart en voor de locatie is nagegaan of binnen deze maximale werpafstanden risicovolle installaties aanwezig zijn. De reden dat beide werpafstanden zijn ingetekend is dat de faalkans voor beide scenario's significant verschilt.

³ De maximale werpafstanden zijn worstcase en zijn gebaseerd op een windturbintype met de grootste werpafstanden binnen de bandbreedte.

Figuur 17 Maximale werpafstand bij nominaal toerental (169m) en overtoeren (474m) van de windturbines en risicovolle installaties⁴



Uit de berekeningen blijkt dat de risico's van windturbines, gelet op de afstand tot risicovolle installaties, niet leiden tot een toename van de initiële faalkans van 10%.

Hoogspanningslijnen

Binnen het plangebied bevinden zich geen hoogspanningslijnen. Verder kwantitatief onderzoek is niet nodig.

Infrastructuur

De opstellingen voldoen gedeeltelijk niet aan de "Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over Rijkswaterstaatwerken" en "Windturbines langs auto-, spoor-, en vaarwegen – Beoordeling van veiligheidsrisico's".

In de buurt van de geplande turbines loopt een havenspoorlijn. Windturbines 2 en 6 voldoen niet aan de adviesafstand van ProRail voor dit spoor. De initiatiefnemers zijn in overleg getreden met ProRail en de plaatsing is akkoord. Wel dienen er nadere afspraken gemaakt te worden om de veiligheid te verzekeren. Verder is er sprake van een nabijgelegen rangeerterrein. Omdat personeel van ProRail in dit gebied werkzaam is, worden er afspraken met ProRail gemaakt over het verzekeren van de veiligheid van het personeel. Het NWEA Veiligheidsprotocol IJsafzetting

⁴ In figuur 3 bevindt zich een risicovolle inrichting binnen de werpafstand bij nominaal toerental van windturbine 6. Dit betreft het rangeerterrein waarop in paragraaf 4.6 verder wordt ingegaan.

Windturbines zal toegepast worden. De turbines worden voorzien van ijsdetectie. Bij ijsdetectie worden de turbines allereerst uit bedrijf genomen. Vervolgens worden de wieken zo gekruidd dat ze niet over het rangeerterrein of de weg hangen. Door middel van een waarschuwingssysteem worden hierna personen uit het risicogebied geweerd en verwijderd.

Conclusie

Windlocatie Nieuwe Hemweg voldoet aan het beleid en de normstelling ten aanzien van externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het project niet in de weg.

4.6 Landschap

Toetsingskader landschap en cultuurhistorie

Voor de beoordeling van de effecten op landschap is geen landelijk toetsingskader voorhanden. Beleidsmakers op provinciaal niveau hebben wel nagedacht over de impact van windturbines op landschap. Vooruitlopend op de planMER en de structuurvisie van provincie Noord-Holland is 2014 de 'Voorstudie Noord-Hollandse Windlandschappen' uitgevoerd door landschapsarchitecten van de provincie Noord-Holland in samenwerking met de Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit (PARK). De voorstudie was de basis onder het alternatief 'Landschap'. De gehele voorstudie is als bijlage bij het Beleidskader Wind op land vastgesteld. Landschappelijke effecten hebben daarom een grote rol gespeeld bij de totstandkoming van de wijziging van de Structuurvisie Noord-Holland 2040 en het beleidskader Wind op Land 2015.

Nu de herstructureringsbieden zijn aangewezen in de Structuurvisie en de Provinciale Verordening Ruimte moet op het schaalniveau van de regio's en de opstellingen van turbines zelf, waar nodig, in een tweede stap een nadere verkenning worden gedaan. Provincie heeft voor alle initiatieven gebiedsateliers georganiseerd waarbij vanuit gebiedsspecifieke kenmerken aandacht is voor het ontwerp van het windpark. Voor het gebied Westpoort geldt dat deze verkenning en landschappelijke beoordeling reeds heeft plaatsgevonden in de Windvisie Westpoort. Deze visie vormt de basis voor het ordeningsprincipe op grond waarvan het voornemen is ontwikkeld en deze windlocatie is geformuleerd.

Uitvoeringsregeling en beleidsregel Wind op Land

Teneinde initiatiefnemers voor herstructurering van windturbines nadere gebiedsspecifieke uitgangspunten mee te geven en de plantoetsers in staat te stellen aanvragen te toetsen op kwaliteit, heeft GS een document opgesteld met daarin gebiedsspecifieke uitgangspunten per herstructureringsgebied. Dit document vormt een beleidsregel (aangehaald als Beleidsregel Ruimtelijke Kwaliteit) die behoort bij de 'Uitvoeringsregeling verdeelprocedure herstructurering Wind op Land'. De gebiedsspecifieke uitgangspunten zelf zijn geen extra regels maar zijn een uitleg hoe ruimtelijke kwaliteit per herstructureringsgebied wordt gezien. In de beoordeling van de effecten op landschap voor windlocatie Nieuwe Hemweg is rekening gehouden met deze gebiedsspecifieke uitgangspunten voor havengebied Westpoort.

Voor de huidige en toekomstige situatie zijn 360° visualisaties gemaakt die zijn te raadplegen op: <http://www.viadrupsteen.nl/windlocatieswestpoort>.
Voor één standpunt zijn onderstaand de huidige en nieuwe situatie weergegeven.

Figuur 18 Huidige situatie; lijnopstelling met 8 windturbines langs Nieuwe Hemweg



Figuur 19 Nieuwe situatie; lijnopstelling met 6 windturbines langs Nieuwe Hemweg



Onderzoek landschap en cultuurhistorie

Voor de beoordeling van de effecten van windturbines op de beleving van het landschap kunnen enkele schaalniveaus worden onderscheiden die gezamenlijk de ruimtelijke kwaliteit van een opstelling met windturbines bepalen. Het betreft de volgende lagen of schaalniveaus. Een beschrijving op deze schaalniveaus wordt gebruikt om windlocatie Nieuwe Hemweg te beoordelen.

Tabel 5 Schaalniveaus waarop ontwerp van een windpark plaatsvindt.

Schaalniveau	Toelichting
--------------	-------------

1	Positie binnen Nederland	Op het hoogste schaalniveau wordt een keuze gemaakt voor concentratie van windturbines in een bepaald gebied. Het ontstaan van een regionaal consistent beeld en het voorkomen van interferentie tussen opstellingen met windturbines moet op dit schaalniveau plaatsvinden. Het uitgangspunt voor Noord-Holland is de ontwikkeling van windturbines in een beperkt aantal clusters, op basis van heldere landschappelijke eenheden en begrenzingen.
2	Structuur/ruimtelijke aanknopingspunten	Op dit schaalniveau wordt de beleving van een windpark beïnvloedt door de herkenbaarheid en leesbaarheid van het totaalconcept. Bij voorkeur wordt aansluiting gezocht bij het karakter van het landschap.
3	Opstelling	Op dit niveau vindt plaatsing en ordening van windturbines binnen zones plaats. Herkenbaarheid van opstellingen en het beleven van een rustig en ordelijk beeld vormen een streven om het effect op de beleving van het landschap zo klein mogelijk te houden.
4	Turbinespecificaties	Op dit niveau beïnvloedt de verschijningsvorm van de windturbines de beleving van de opstelling als geheel. Samenhang in uitstraling, kleur en vormgeving binnen een opstelling straalt meer eenheid en rust uit en dat wordt positiever beoordeeld.
5	Inpassing	Op het laagste schaalniveau wordt de beleving van windturbines bepaald door de inpassing in de omgeving, bijvoorbeeld door toevoeging van strategische beplanting. Ook kan worden gedacht aan meekoppelen van nieuwe functies zoals natuur of waterberging. Tot slot draait het ook om de inpassing van de turbine op het maaiveld. De vormgeving van de fundering speelt een rol.

1. Positie binnen Nederland

In het Noordzeekanaalgebied kunnen windturbines ruimtelijk gezien het makkelijkst geplaatst worden omdat er – onafhankelijk van de precieze configuratie van de (afzonderlijke) lijnopstellingen – een positieve bijdrage aan de leesbaarheid van dit regionale werklandschap wordt geleverd en er bovendien geen ‘ruimtelijke schade’ kan worden aangericht. Windlocatie Nieuwe Hemweg past binnen deze positie.

2. Structuur/ruimtelijke aanknopingspunten

Vanuit ruimtelijk perspectief is het belangrijk om de associatie haven en wind zo krachtig mogelijk te maken. Windturbines zijn hier als hoge elementen familie van de silo's, schoorstenen, havenkranen, andere masten en hoge zeeschepen en passen naadloos in dit industriële landschap. Hoewel dit landschap op zijn eigen wijze mooi genoemd zou kunnen worden, is het niet als mooi ontworpen. Nut, technische randvoorwaarden, efficiency en veiligheid zijn hier de belangrijkste principes voor de structuur en vormgeving. De provinciale visie pleit voor een onlosmakelijke koppeling tussen het havengebied en wind: de haven = wind en wind = de haven. De nieuwe windlocatie Nieuwe Hemweg draagt daarom bij aan de realisatie van de provinciale visie.

3. Opstelling

Door het industriële landschap komt de precisie van de lijn bij de plaatsing van windturbines minder nauw. De vanzelfsprekende samenhang tussen haven en wind wordt het sterkst als het beeld vanaf verschillende gezichtspunten binnen en buiten het gebied zo homogeen mogelijk is, dus zo min mogelijk verdeeld in clusters. Op het schaalniveau van de gehele haven heeft de provinciale eis van lijnopstellingen van minimaal 6 turbines minder betekenis.

De indruk van buiten het havengebied is vooral dat *veel* turbines in het havengebied staan. Lijnen zijn minder goed waarneembaar en voor de indruk van het gebied minder relevant.

Op maaiveld in het havengebied zelf is de leesbaarheid van de lijn voor gebruikers en bezoekers wel belangrijk. De richting en maat van de havenbekkens is eraan afleesbaar, evenals van de belangrijkste weg- en spoorinfra. Hierbij is het van belang dat de lijnopstellingen als afgeleide van / behorend bij de verschillende structuurlijnen zichtbaar zijn. Windlocatie Nieuwe Hemweg voldoet hieraan.

In de Provinciale Verordening Ruimte is een voorwaarde opgenomen die uitwerking heeft op het schaalniveau van de lijnopstelling. Het betreft de voorwaarde dat nieuwe windturbines in lijnopstellingen van minstens 6 turbines geplaatst moeten worden. Windlocatie Nieuwe Hemweg voldoet hieraan.

In de bijlage bij het MER zijn visualisaties opgenomen die vanuit diverse standpunten in het gebied Westpoort en omgeving zijn gemaakt. Aan de hand van deze visualisaties van de beoogde windturbines kan worden vastgesteld dat vanaf standpunten in het gebied Westpoort lijnen met windturbines als afzonderlijke eenheid kunnen worden beleefd. Op korte afstand van een lijn met windturbines kan een relatie met de ondergrond worden vastgesteld. (A t/m G2).

Voor standpunten juist buiten het gebied geldt dat het windgebied zodanig groot-schalig is dat windgebied niet in zijn geheel kan worden waargenomen (overzicht 1, 2 en 3). Op deze afstand verdwijnt de koppeling met de ondergrond en is steeds minder zichtbaar welke windturbines bij een bepaalde lijn horen.

Voort standpunten op grote afstand van het gebied, bijvoorbeeld ter hoogte van de A9, geldt dat de ligging van het gebied Westpoort wordt gemarkeerd maar dat verder één wolk met windturbines wordt waargenomen waarbij hoogteverschillen tussen turbines. Voor verder weg gelegen standpunten zijn geen visualisaties gemaakt want de beleving van het windpark kan daarmee niet zichtbaar worden gemaakt.

4. Turbinespecificaties

Samenhang in uitstraling, kleur en vormgeving binnen een lijnopstelling straalt meer eenheid en rust uit en dat wordt positiever beoordeeld. Voor nieuwe lijnen en vervanging van bestaande lijnen geldt dat per windlocatie zo veel mogelijk sprake is van toepassing van eenzelfde turbinetype.

In de Windvisie Westpoort is gesteld dat het verschillen van types niet ernstig is, zolang de ashoogte en tiphoogte ongeveer gelijk zijn.

5. Inpassing

Hoe de voet van de molen aansluit bij de openbare ruimte kan tot een ontwerpopgave worden gemaakt. Kastjes, transformatorhuisjes, hekwerken en toegang tot de turbine kunnen een onderdeel zijn van het integraal ontwerp. Voor de Ruimtelijke Onderbouwing is van belang dat nog geen ontwerp van windturbines heeft plaatsgevonden op het niveau van inpassing.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat windlocatie Nieuwe Hemweg binnen een herstructureringsgebied valt en daarmee past binnen het beleid van de Provincie Noord-Holland voor het plaatsen van nieuwe windturbines. Ook sluit windlocatie Nieuwe Hemweg aan bij het industriële karakter van het gebied Westpoort. Van buiten het gebied Westpoort is windlocatie Nieuwe Hemweg niet te onderscheiden van de overige bestaande en beoogde lijnopstellingen. Binnen het gebied is deze wel te onderscheiden omdat de lijnopstelling bestaande infrastructuur volgt. Geconcludeerd wordt dat het aspect landschap de uitvoering van het project niet in de weg staat.

4.7 Bodem, water en archeologie

Toetsingskader bodem

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.

Wanneer grond wordt ontgraven of wordt aangevoerd naar of vanaf de projectlocatie is sprake van roering van de bodem en moet worden voldaan aan de vereisten uit het Besluit bodemkwaliteit. Op grond van het Besluit bodemkwaliteit worden eisen gesteld aan de afvoer en hergebruik van grond.

Toetsingskader water

Op grond van de Wro moet bij een ruimtelijke ontwikkeling inzicht worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding. In het kader van de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan dient een conceptwatertoets te worden opgesteld die moet worden voorgelegd aan het waterschap, in dit geval het waterschap Amstel Gooi en Vechtstreek. In de toets moet onder meer worden ingegaan op de toename van het verhard oppervlak en de aanleg van nieuwe oppervlaktewater om deze verharding, en daarmee de versnelde afvoer van hemelwater, te compenseren.

Het Westpoortgebied behoort tot één van de zes gebiedspilots van het project “De waterbestendige Stad in Amsterdam”. Vanwege deze pilot is door Rijkswaterstaat, Haven Amsterdam en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht de Waterbank in het leven geroepen. Het wordt namelijk efficiënter geacht om het saldo van dempingen, verhardingen, etc. bij te houden voor Westpoort in zijn geheel. Compensatie kan ook elders gerealiseerd worden, maar wel binnen hetzelfde watersysteem.

In de Windvisie Westpoort is te lezen dat voor het plaatsen van windturbines op of nabij primaire waterkeringen harde beperkingen gelden. De bouwlocatie van de turbine, inclusief fundering, mag niet binnen 20 meter van het teen talud van de kering komen. De aanvrager moet te allen tijde aantonen dat de stabiliteit van de waterkering niet wordt aangetast. De verschillende handreiking en NEN-normen dienen hierbij te worden gebruikt. Indien de bouwlocatie binnen de 20 meter valt, is naast bovenstaand onderzoek ook het aantonen van het maatschappelijk belang nodig.

Toetsingskader archeologie

Voor het aspect archeologie is beoordeeld of ter plaatse van de windlocatie sprake is van een archeologische verwachtingswaarde. Op basis daarvan kan worden beoordeeld of bij de ontwikkeling van het windpark archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd en of er sprake is van een kans op versterking van archeologische resten. Uitgangspunt is dat één windturbine een grondoppervlak van ongeveer 400 m² beslaat (fundatie van 20 m. x 20 m.) waarbij circa 2 m diep wordt ontgraven.

Onderzoek bodem

Vanuit de functie van windturbines worden geen eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem omdat er geen personen verblijven. 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.

Onderzoek water

Haven Amsterdam, Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht hebben medio 2011 een overeenkomst gesloten inzake de instelling van de Waterbank Haven Amsterdam. Daarmee wordt de waterkwantiteit in het haven- en industriegebied Westpoort geregeld. Dempingen en verhardingen dienen te worden gecompenseerd. Het Hoogheemraadschap is waterbeheerder voor de niet bevaarbare wateren in Westpoort.

In het gebied Westpoort worden regelmatig wateren gedempt en/of gegraven; er worden ook regelmatig door Haven Amsterdam verhardingen verwijderd en/of aangebracht. Het wordt niet efficiënt geacht bij iedere demping of verharding één op één water compensatie te realiseren. Het wordt efficiënter geacht om het saldo van dempingen, verhardingen etc. bij te houden voor geheel Westpoort met behulp van de Waterbank. Er is geen sprake van een wateropgave; dat wil zeggen dat het saldo van de Waterbank positief is en wordt gehouden.

Voor windlocatie Nieuwe Hemweg geldt dat sprake is van verwijdering van verhardingen als gevolg van de herstructurering (oppervlakte onbekend). Daartegenover staat de aanleg van nieuwe verhardingen als gevolg van de beoogde windturbines bestaande uit fundaties en kraanopstelplaatsen. Voor de nieuwe situatie geldt dat rekening wordt gehouden met een verhard oppervlak van 925 m² per windturbine, als gevolg van de fundatie en kraanplaats. Voor de gehele locatie bedraagt de verharding in de nieuwe situatie $6 \times 925 \text{ m}^2 = 5.550 \text{ m}^2$.

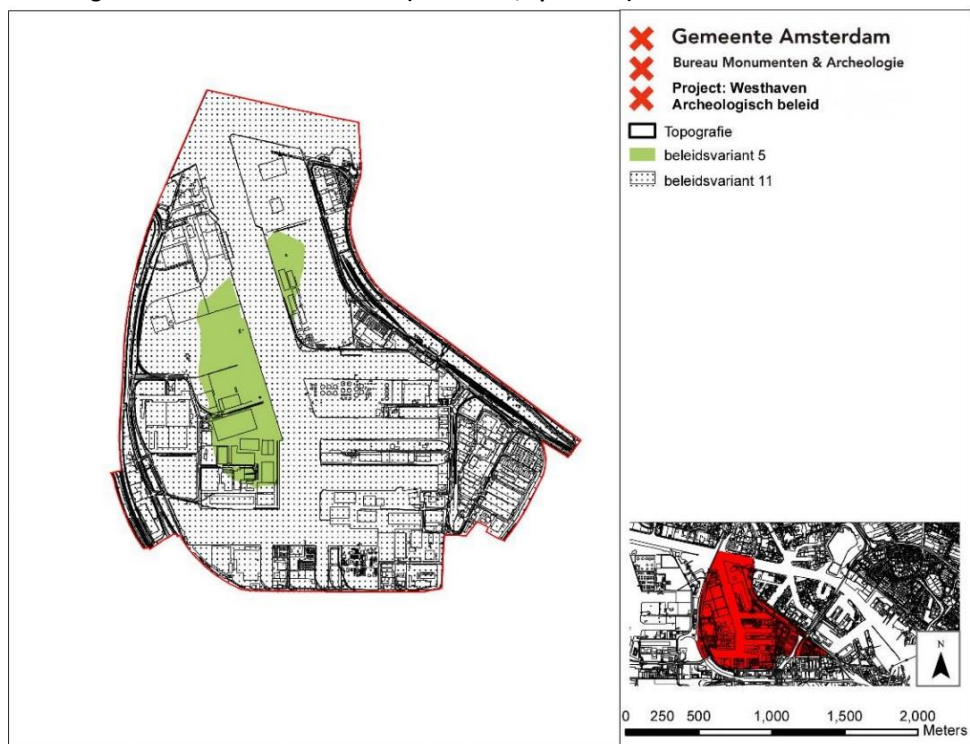
Per saldo is sprake van een toename van verharding als gevolg van de herstructurering. Hierover wordt contact opgenomen met Havenbedrijf Amsterdam waarbij conform de Waterbank afspraken worden gemaakt over de compensatie. Daarmee

wordt aan het beleid van Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en de afspraken in het kader van de Waterbank voldaan.

Onderzoek archeologie

De lijn van de Nieuwe Hemweg ligt in het noordoosten van het Westhaven gebied. In de archeologische beleidskaart (Figuur 20) is te zien dat hier beleidscategorie 11 van toepassing is en dat hier geen archeologisch onderzoek gedaan hoeft te worden.

Figuur 20 Archeologische beleidskaart Westhaven (BO 07-042, april 2011)



Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit is niet relevant voor de beoordeling van effecten van de beoogde windlocatie Nieuwe Hemweg. Voor de beoordeling van de effecten op het watersysteem geldt dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn. Het uitvoeren van archeologisch onderzoek is niet nodig. Geconcludeerd wordt dat de aspecten bodem, water en archeologie de uitvoering van het project niet in de weg staan.

4.8 Radar

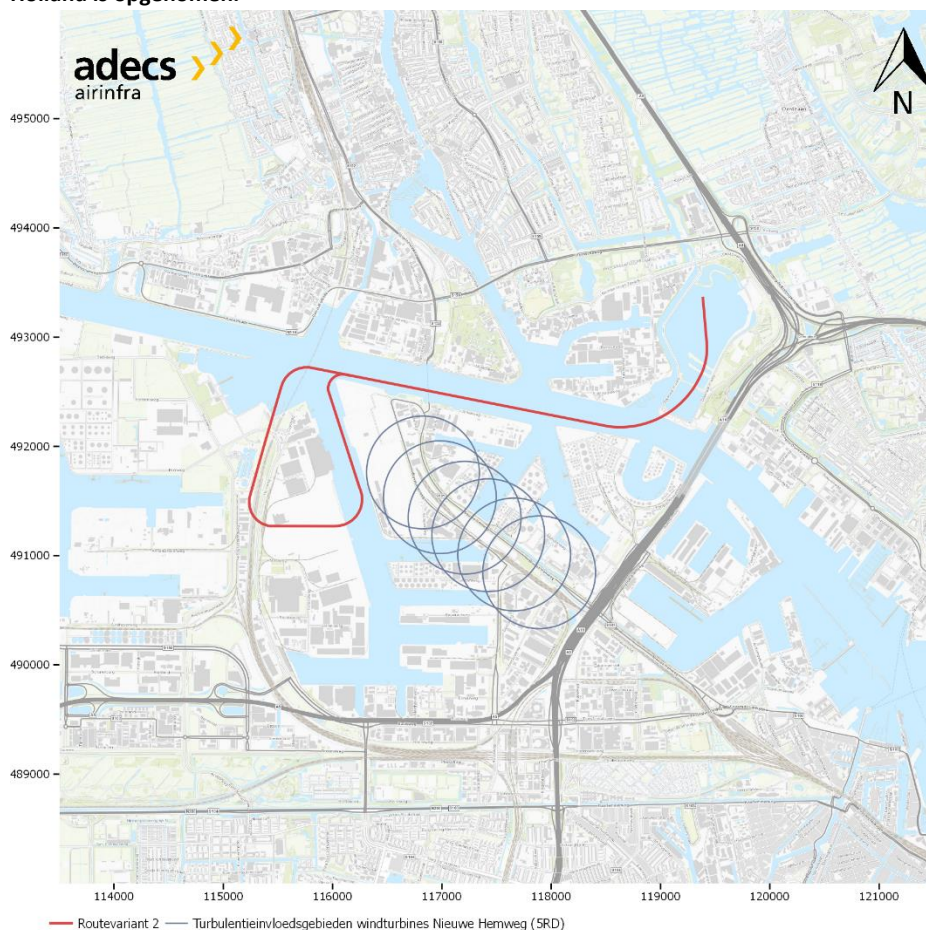
Door TNO is een radaronderzoek uitgevoerd op basis van de maximale afmetingen van de geplande windturbines (worst case). De detectiekans boven het windpark moet 90% of meer zijn. Uit het onderzoek blijkt dat er een overschrijding van deze norm voor de gevechtsleidingsradar te Nieuw Milligen. Deze wordt echter op termijn vervangen door een nieuwe radar. Tegelijkertijd wordt deze verplaatst naar de locatie Herwijnen. De berekeningen voor deze radar geven aan dat er voor deze

radar geen normoverschrijding is. Aangezien de vervanging plaatsvindt voordat de turbines op locatie Nieuwe Hemweg geplaatst worden, levert dit geen probleem op. Het Ministerie van Defensie heeft verklaard geen bezwaar te hebben tegen het windpark op grond van radarverstoring. Het rapport van TNO en het positief advies van het Ministerie van defensie zijn als separate bijlagen bij de aanvraag gevoegd.

4.9 Helihaven

Amsterdam Heliport bevindt zich direct ten westen van de Nieuwe Hemweg en is tevens relevant voor windlocatie Nieuwe Hemweg. Deze helihaven wordt door verschillende instanties voor verschillende doeleinden gebruikt. Er vinden maximaal 16 vliegbewegingen per dag plaats tussen 8:00 en 18:00 uur. Dit geldt niet voor de traumahelikopter of bij calamiteiten. Onderstaand figuur geeft de vliegroute weer zoals deze is bepaald in de actualisatie van het luchthavenbesluit van GS van Noord-Holland. De route loopt niet over Windlocatie Nieuwe Hemweg. Het besluit over de definitieve route moet nog genomen worden.

Figuur 21 Nieuwe route helihaven zoals is deze in de actualisatie van het luchthavenbesluit van GS van Noord-Holland is opgenomen.



Hoofdstuk 5 Conclusie sectorale toetsen

In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is de nieuwe windlocatie Nieuwe Hemweg getoetst aan het ruimtelijk beleid en het beleid en de normstelling voor de relevante sectorale aspecten. Uit de toetsing blijkt het volgende:

- ↑ De beoogde herstructurering is niet in strijd met rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid;
- ↑ De plannen passen binnen de bestaande ruimtelijke en functionele structuur;
- ↑ Beleid en normstelling ten aanzien van omgevingsaspecten staat de uitvoering van het project niet in de weg.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

Nuon Wind Development B.V treedt op als initiatiefnemer en vergunninghouder voor de omgevingsvergunningaanvraag voor windlocatie Nieuwe Hemweg. De gronden van bestaande en beoogde windturbines in het gebied Westpoort zijn in handen van grondeigenaar gemeente Amsterdam. Havenbedrijf Amsterdam NV treedt op als grondbeheerder of Landlord voor bedrijven en ook voor windturbineparken.

Met de provincie wordt voorafgaand aan de definitieve vergunningverlening een anterieure overeenkomst gesloten waarin onder meer afspraken worden gemaakt over het verrekenen van eventuele planschade. Met deze overeenkomst wordt het kostenverhaal verzekerd.

Op grond van de PRV dient de uitvoerbaarheid van een project te worden aangetoond door middel van een overeenkomst met eigenaren van te saneren windturbines die worden ingezet voor de betreffende omgevingsvergunningaanvraag. Daarmee dient invulling te worden gegeven aan artikel 32 lid 4 onder a van de PRV. Er geldt dat voor elke te bouwen turbine er twee gesaneerd moeten worden. Acht van de twaalf turbines worden gesloopt in de huidige lijn van de Nieuwe Hemweg. Nuon is hier reeds eigenaar. De overige vier zijn gesloopt in windpark Lely bij Medemblik.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het Beleidskader Wind op Land 2015, door PS van Noord-Holland vastgesteld op 15 december 2014, bevat enkele aanvullende voorwaarden voor de totstandkoming van een ontwerp van een windturbinepark ten aanzien van het maatschappelijke spoor (naast het economische en ruimtelijke spoor). Het gaat om voorwaarden ten aanzien van communicatie, participatie en draagvlak.

In de geschiedenis van ontwikkeling voor windenergie voor het gebied Westpoort is door GS en het havenbedrijf gezamenlijk op 18 november 2015 een gebiedsatelier georganiseerd voor het gebied Westpoort. Verder heeft het Havenbedrijf de plannen actief gecommuniceerd door aanwezig te zijn bij diverse informatieavonden over windenergie in Amsterdam en het Noordzeekanaalgebied.

Onderdeel van de vergunningaanvraag is ook een participatievoorstel. Daarmee wordt invulling gegeven aan het betreffende onderdeel van het beleidskader, dat als indieningsvereiste voor de omgevingsvergunningaanvraag is geformuleerd door GS. In het participatievoorstel is ingegaan op de wijze waarop de omgeving wordt betrokken bij de plannen voor de windlocatie en wat de mogelijkheden zijn voor omwonenden voor projectparticipatie.

Initiatiefnemer Nuon zal actief met belanghebbenden in de omgeving, zoals omwonenden en bedrijven, communiceren over de vergunningaanvraag. Op de omgevingsvergunningaanvraag voor afwijken van het bestemmingsplan is de uitgebreide Wabo procedure van toepassing. Dat betekent dat belanghebbenden de gelegenheid hebben om een zienswijze in te dienen op het ontwerpbesluit en beroep kunnen instellen na publicatie van het definitieve besluit.

Hoofdstuk 8 Conclusie

In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is de nieuwe windlocatie Nieuwe Hemweg getoetst aan het ruimtelijk beleid en het beleid en de normstelling voor de relevante sectorale aspecten. Tevens is het project getoetst aan de vereisten die zijn opgenomen in artikel 32 lid 4 van de PRV. In verband met de omgevingsvergunningaanvraag voor afwijken van het bestemmingsplan is een projectMER doorlopen.

Uit de toetsing blijkt het volgende:

- ↑ De beoogde herstructurering is niet in strijd met rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid;
- ↑ De plannen passen binnen de bestaande ruimtelijke en functionele structuur;
- ↑ De diverse omgevingsaspecten staan de uitvoering van het project niet in de weg;
- ↑ De uitvoerbaarheid van het project is zeker gesteld door middel van een overeenkomst over de sanering van bestaande windturbines;
- ↑ Het verhaal van eventuele planschade is zeker gesteld door middel van een overeenkomst met vergunninghouder;
- ↑ De maatschappelijke uitvoerbaarheid is zeker gesteld door middel van een dialoog met de omgeving, onder meer in de vorm van een gebiedsatelier, die heeft geleid tot afspraken over participatie zoals opgenomen in het participatieplan.

Geconcludeerd wordt dat het project voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening. Na uitvoering van het project is sprake van een goede ruimtelijke situatie.

De aanvraag voor de activiteit 'afwijken van het bestemmingsplan' bevat een begrenzing van het projectgebied en coördinaten voor de locaties van windturbines. De kans bestaat dat uiteindelijke locaties van de turbines in de lijn van de opstelling verschuiven ten opzichte van de gehanteerde coördinaten, afhankelijk van de afmetingen van de te bouwen windturbinefundaties en kenmerken van de bouwlocaties zoals de aanwezigheid van kabels en leidingen. De kans is gering omdat over de locaties uitvoering overleg is gevoerd met onder meer ProRail. Verschuivingen zullen zodanig van aard zijn dat deze niet leiden tot een ander voornemen of tot andere effecten op de omgeving. In geen geval wordt de grens van het projectgebied overschreden.



Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2016

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.