



m.e.r.-beoordeling

Aanmeldingsnotitie Windturbinepark Slufter



m.e.r.- beoordeling**Aanmeldingsnotitie
Windturbinepark Slufter**

referentie	projectcode	status
UT615-24/14-002.688	UT615-24	definitief
projectleider	projectdirecteur	datum
ir. L.F.C. Steens	K.A. Haans Msc	5 februari 2014

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. L.F.C. Steens	

INHOUDSOPGAVE

blz.

1. AANLEIDING EN DOEL	1
1.1. Aanleiding	1
1.2. Vooroverleg met stakeholders	1
1.3. Doel van deze aanmeldingsnotitie	2
1.4. Huidige situatie	3
1.5. Voorgenomen uitbreiding en wijziging	4
1.6. Locatiekeuze	5
1.6.1. Bestaande situatie sinds 1991	5
1.6.2. Rijksbeleid	6
1.6.3. Provinciaal en regionaal beleid	7
1.6.4. Gemeentelijk en lokaal beleid	8
1.6.5. Conclusie	9
1.7. Leeswijzer	9
2. PLANGEBIED EN OMGEVING	11
2.1. Slufter	11
2.2. Omgeving Slufter	11
2.3. Natuurgebieden	12
2.3.1. Natura 2000 gebieden	12
2.3.2. Ecologische hoofdstructuur (2007)	13
2.3.3. Slikken en Hinderplaat	14
3. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	15
3.1. Inleiding	15
3.2. Duurzaamheid en energie	15
3.3. Natuur	17
3.3.1. Gebiedsbescherming	17
3.3.2. Soortenbescherming	18
3.3.3. Conclusie	18
3.4. Veiligheid	18
3.4.1. Externe veiligheid	19
3.4.2. Stabiliteit dijk	20
3.4.3. Radar en vliegbewegingen	21
3.4.4. Conclusies	21
3.5. Geluid	21
3.5.1. Toetsingskader	21
3.5.2. Resultaten onderzoek	22
3.5.3. Conclusie	23
3.6. Slagschaduw	23
3.6.1. Toetsingskader	23
3.6.2. Resultaten onderzoek	23
3.6.3. Conclusie	24
3.7. Bodem	24
3.7.1. Bodembescherming	24
3.7.2. Bodemverontreiniging	24
3.7.3. Conclusie	25
3.8. Water	25
3.9. Landschap	25
3.9.1. Visualisatie	25
3.9.2. Conclusies	27
3.10. Archeologie	27

3.10.1. Toetsing	27
3.10.2. Conclusie	27
4. CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN	29
4.1. Conclusie	29
4.2. Vervolgstappen	29

laatste bladzijde	29
-------------------	-----------

BIJLAGEN	aantal blz.
I Beoordeling effecten opschaling en uitbreiding Windpark Slufter	separaat rapport
II Effecten op beschermde soorten in de aanlegfase van Windpark Slufterdam	separaat rapport
III Beoordeling effecten opschaling Windpark Slufter op beschermde soorten	separaat rapport
IV Externe veiligheid en risicozonering Windpark Slufterdam	separaat rapport
V Effecten op waterkering en grondlichamen	separaat rapport
VI Radarverstoringsonderzoek TNO, twee brieven	twee rapporten
VII Brief Ministerie van Defensie met betrekking tot radar	1
VIII Geluid en slagschaduwonderzoek	separaat rapport
IX Brief BOOR met betrekking tot archeologie	2
X Machtigingen Eneco en Nuon	2

1. AANLEIDING EN DOEL

1.1. Aanleiding

Nuon en Eneco exploiteren ieder een windturbinepark (samen zeventien windturbines) op de Slufterdam op de Maasvlakte in Rotterdam. Sinds enige tijd bestaat de wens bij beide energiebedrijven om de bestaande windparken op te waarderen. Daarnaast wordt de mogelijkheid onderzocht om nieuwe windturbines op het zuidelijke deel van de Slufterdam te plaatsen en een uitbreiding van het windpark in oostelijke richting te realiseren. De oostelijke uitbreiding is als zoeklocatie opgenomen in regionale convenanten voor de plaatsing van 15 MW windenergie.

1.2. Vooroverleg met stakeholders

In eerste instantie zijn meerdere varianten ontworpen, van het park op de Slufterdam. Daarbij is gevarieerd in aantal, locaties en grootte van turbines. Van deze varianten zijn de (milieu)gevolgen op hoofdlijnen onderzocht. Op basis van de varianten en de onderzoeken heeft intensief overleg plaatsgevonden, met de volgende stakeholders:

- Havenbedrijf Rotterdam;
 - de gronden rondom het terrein van de Slufter zijn in het beheer van het Havenbedrijf. Het Havenbedrijf heeft op deze gronden activiteiten voorzien die mogelijk kunnen conflicteren met de turbines. Daarnaast heeft het Havenbedrijf in de afgelopen tijd het bestemmingsplan Maasvlakte I ontwikkeld; de Slufterdam ligt in dat bestemmingsplan. Afstemming tussen Eneco en Nuon en het Havenbedrijf was dan ook wenselijk;
- gemeente Rotterdam, DCMR en Rijkswaterstaat;
 - deze organisaties zijn het bevoegd gezag voor een groot aantal procedures dat moet worden doorlopen ten behoeve van de realisatie en gebruik van de het windturbinepark. Naast gesprekken over de ontwerpen zijn tevens de onderzoeksresultaten van de verschillende ontwerpen beoordeeld en besproken;
- provincie Zuid-Holland/Omgevingsdienst Haaglanden (ODH);
 - de provincie is bevoegd gezag voor de vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet. Dit thema, effect op natuur en vogels, is een van de maatgevende aspecten. De onderzoeken, die tijdens de ontwerpfasen zijn uitgevoerd, zijn besproken met de provincie Zuid-Holland en de ODH. De aanvraag voor de vergunning is ingediend op 11 juli 2013;
- gemeente Westvoorne;
 - in de verschillende varianten zijn windturbines geplaatst op het grondgebied van de gemeente Westvoorne. Procedureel is de gemeente geen bevoegd gezag voor de noodzakelijke vergunningen, maar wel wettelijk adviseur en belanghebbende. Eneco en Nuon hebben de gemeente regelmatig geïnformeerd over de voortgang van het project en wensen van de gemeente meegenomen in de ontwerpfasen.

Daarnaast zijn het Havenbedrijf, de gemeente Rotterdam en gemeente Westvoorne belanghebbende als ondertekenaar van convenanten voor de ontwikkeling van windenergie in de regio. Ook in dat kader zijn deze organisaties betrokken bij de ontwikkeling van het park.

Het intensieve (voor)overleg, ontwerp sessies en onderzoeken hebben geleid tot een overzicht van beperkingen voor de opstellingsvarianten. Op basis hiervan zijn de varianten geoptimaliseerd wat heeft geleid tot de opstelling die beschreven is in deze notitie en ook wordt aangevraagd. Bij deze opstelling is met name rekening gehouden met de volgende randvoorwaarden die tijdens de overleggen naar voren zijn gekomen:

- het externe veiligheidsrisico moet zodanig zijn, dat er geen onoverkomelijke gevolgen zijn voor mogelijke toekomstige ontwikkelingen in de omgeving. Dit heeft geleid tot aanpassing in de exacte opstelling van de turbines aan de noordzijde van de Slufterdam, nabij het intensieve strand en nabij het voorziene (parkeerterrein) Plaza;
- in aangevraagde opstelling zijn er zo weinig mogelijk effecten op natuur, met name op vogels. Naar aanleiding van uitgebreid onderzoek, is de opstelling geoptimaliseerd en zijn turbines vervallen om aan deze randvoorwaarde te kunnen voldoen. Uit het onderzoek is gebleken, dat de plaatsing van één turbine met zekerheid geen significante gevolgen zal. Plaatsing van meer turbines leidt mogelijk wel tot significante gevolgen. De uitbreiding aan de oostzijde van de Slufterdam is daarom beperkt tot slechts één turbine;
- bij de invulling aan de zuid- en oostzijde van Slufterdam is rekening gehouden met de landschapseffecten gezien vanuit Westvoorne en zijn turbines verplaatst en vervallen zodat er sprake is van een optimale invulling.

1.3. Doel van deze aanmeldingsnotitie

De uitbreiding en wijziging van het bestaande windturbinepark is aangewezen in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit h.e.) als categorie D22.2¹. In het kader van de ontwikkeling worden de volgende aanvragen ingediend en de daarmee gepaard gaande besluiten genomen:

- aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet in verband met externe werking Natuur 2000-gebied Voordelta is reeds ingediend;
- aanvraag ontheffing Flora- en faunawet ten behoeve van zowel de aanleg- als gebruiksfase;
- planologische inpassing middels een vergunning afwijking bestemmingsplan conform artikel 2.12 lid 1 onder a3 van de Wabo;
- vergunning Wabo, onderdeel milieu, of een melding OBM conform artikel 2.2a van het Besluit omgevingsrecht (Bor) (afhankelijk van het besluit op deze m.e.r. aanmeldingsnotitie) plus bijbehorende melding in het kader van het Activiteitenbesluit;
- vergunning Waterwet artikel 6.5 onderdeel c in verband met het gebruik maken van een waterstaatswerk of de beschermingszone daarvan.

Er is geen sprake van een plan zoals bedoeld in het Besluit m.e.r. Daarnaast heeft de provincie Zuid Holland besloten, dat in het kader van de Nb-wet geen passende beoordeling noodzakelijk is. Dat maakt dat er sprake is van een m.e.r. beoordelingsplicht in verband met de aanvraag Waterwet en de vergunning afwijking bestemmingsplan.

¹ Oprichting, uitbreiding of wijziging van een windturbinepark.

Deze aanmeldingsnotitie is bedoeld als schriftelijke mededeling van het voornemen tot het uitbreiden en wijzigen van het windturbinepark de Slufter, zoals bedoeld in artikel 7.16 lid 1 Wet milieubeheer. Bevoegd gezag voor het nemen van een besluit zijn:

- college van gemeente Rotterdam, in verband met de vergunning afwijking bestemmingsplan;
- minister van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat Zuid Holland, in verband met de Waterwetvergunning.

Met de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet zijn, op grond 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. Omdat dit geen wenselijk situatie is hebben GS van Zuid-Holland de minister verzocht om artikel 9f uit de Elektriciteitswet niet van toepassing te verklaren op enkele windparken in de gemeente Rotterdam, waaronder Windpark Slufterdam. De minister is op dit verzoek ingegaan en heeft per brief bevestigd dat het gemeente Rotterdam optreedt als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunningen (en daarmee ook voor de mer-beoordelingsprocedure).

1.4. Huidige situatie

De huidige windturbineparken bestaan samen uit zeventien windturbines met een totaal opgesteld vermogen van 25,5 MW. Windenergie op deze locatie bestaat reeds sinds 1992 (Hinderwet vergunning 1991) en is aan het begin van deze eeuw uitgebreid. In 2002 heeft Eneco haar bestaande dertien turbines vervangen door acht grotere turbines. Dit is middels een melding in april 2001 gelegaliseerd. In 2003 heeft Nuon negen nieuwe turbines geplaatst, waarvoor op 31 mei 2002 een oprichtingsvergunning is verkregen. Op dit moment is er sprake van twee separaat vergunde parken.

Afbeelding 1.1. De Slufter met de huidige opgestelde turbines



1.5. Voorgenomen uitbreiding en wijziging

Nuon en Eneco hebben besloten om voor de vernieuwing en uitbreiding van het park gezamenlijk op te trekken. Het initiatief van Nuon en Eneco is gericht op het opschalen en uitbreiden van het windpark op de Slufterdam (Maasvlakte) tot veertien turbines met een vermogen van circa 3-4 MW per turbine. Het totale vermogen is afhankelijk van de definitieve turbinekeuze. De geproduceerde energie wordt getransporteerd naar twee bestaande schakelstations of een nieuw te bouwen schakelstation in de nabijheid van de Slufter.

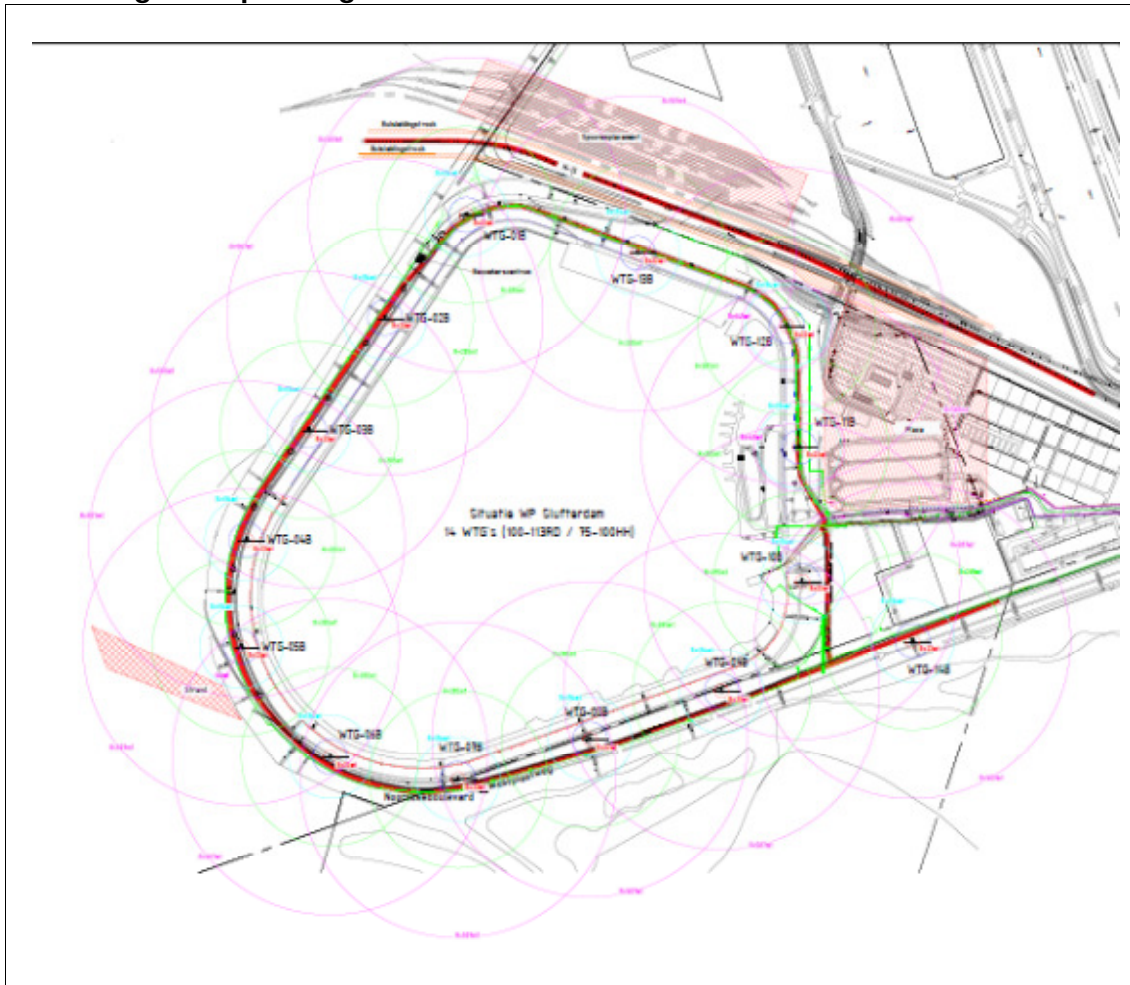
De windturbines hebben een masthoogte van 75-100 m en een rotordiameter van 100-113 m. Daarmee komt de tiphoogte van de te plaatsen windturbines te liggen tussen 140 en 156 m.

Er is sprake van de volgende voorgenomen activiteiten:

- plaatsen nieuwe turbines aan zuidzijde van de Slufter;
- plaatsen van één turbine aan de oostzijde van de Slufter;
- vervangen van bestaande turbines door nieuwe turbines.

Op dit moment hebben de initiatiefnemers nog geen keuze gemaakt voor een te bouwen windturbintype. De definitieve keuze wordt gemaakt na de aanbesteding ten behoeve van de realisatie van het windturbinepark en wordt mede bepaald door de benodigde investering. De onderzoeken zijn uitgevoerd aan de hand van een voorbeeldtype windturbine uit de beoogde windturbineklasse, passend als worst case voor het betreffende onderzoek.

Afbeelding 1.2. Opstelling van turbines nieuwe situatie



1.6. Locatiekeuze

De voorgenen locatie voor het windturbinepark is gebaseerd op meerdere aspecten en de Slufter is op basis van onderstaande gegevens en documenten een logische en aanvaardbare locatie. De vestiging en uitbreiding van het windturbinepark pas in zowel Rijksbeleid, provinciaal beleid als lokaal beleid.

1.6.1. Bestaande situatie sinds 1991

Ten eerste is er op dit moment sprake van een windturbinepark dat al sinds 1991 bestaat en in de huidige vorm al sinds 2002. Het feit dat er reeds een park aanwezig is met een zekere impact op de omgeving, is het uitgangspunt voor de beoordeling van de voorgenen wijziging en uitbreiding.

1.6.2. Rijksbeleid

Advies Rijksadviseur voor het landschap (2009)

De Rijksadviseur voor het landschap heeft voor de plaatsing van windturbines¹ een voorkeur uitgesproken voor grote industrieën, havengebieden, grootschalige lege landschappen, oude en nieuwe kustlijnen, grote kunstmatige verdedigingswerken tegen de zee en sluizen en dammen als windenergielocatie. De hoogte en het vermogen van moderne windturbines is in de laatste jaren sterk toegenomen. Dergelijke grootschalige turbines passen in een landschap dat al benut wordt door industriële activiteiten en lijninfrastructuur. De windturbines zijn gepland op en nabij de dijk van de Slufter. Door de turbines op de dijk te bouwen is er sprake van efficiënt en meervoudig ruimtegebruik. Bovendien kunnen de windturbines worden aangesloten op het bestaande elektriciteitsnet. Dit betekent dat de locatie Slufterdam zeer geschikt is voor de plaatsing van windturbines. Daar komt bij dat de Slufterdam vanwege de gunstige windomstandigheden uitermate geschikt is voor het opwekken van elektriciteit via windturbines.

Ontwerp Structuurvisie Wind op Land (SVWOL 2013)

In de ontwerp SVWOL² is een aantal gebieden aangewezen als voorkeurslocatie voor (grootschalige) windenergie. Onderstaande tekst is een citaat uit het SVWOL:

Het kabinet wijst op basis van bovenstaande overwegingen de volgende gebieden aan als gebieden geschikt voor grootschalige windenergie: Eemshaven, Delfzijl, N33, Drentse Veenkoloniën, Wieringermeer, IJsselmeer Noord, Flevoland, Noordoostpolderdijk, **Rotterdamse Haven**, Goeree-Overflakkee, Krammersluizen.

De ligging van de gebieden is in de structuurvisie tevens op kaarten weergegeven. Voor Zuidwest Nederland is de volgende kaart in het SVWOL opgenomen.

¹ Rapport: windmolens hebben een landschappelijk verhaal nodig, december 2009.

² Structuurvisie Windenergie op Land. De ontwerp SVWOL is op 28 maart 2013 door de minister van IenM aangeboden aan de Tweede Kamer. Daarmee is ook een periode van inspraak gestart. De definitieve structuurvisie wordt waarschijnlijk eind 2013 vastgesteld.

Afbeelding 1.3. Ligging voorkeursgebieden Zuidwest-Nederland conform SVWOL



Het Rotterdamse havengebied en de Tweede Maasvlakte zijn op rijksniveau aangewezen als een geschikte locatie voor (grootschalige) windenergie. Daarmee is de Slufter een logische locatie voor uitbreiding van het bestaande windturbinepark.

1.6.3. Provinciaal en regionaal beleid

Nota Wervelender (2011), Structuurvisie provincie Zuid-Holland (2012)

In 2020 wil de provincie Zuid-Holland 20 % van onze energie duurzaam opwekken. Daarbij vormt windenergie in deze windrijke kustprovincie de meest rendabele optie. In 2010 stond er voor 250 megawatt aan windturbinevermogen opgesteld. In de nota Wervelender, volledig opgenomen in de Structuurvisie van 2012, streeft de provincie naar 720 megawatt windenergie in 2020. In de Structuurvisie geeft de provincie aan waar in de provincie windturbines gewenst zijn en waar niet. Het havengebied van Rotterdam, waaronder de Tweede Maasvlakte, is aangewezen als concentratiegebied voor windturbines, waarbij de Slufterdam is aangewezen als een plaatsingslocatie voor windenergie.

Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven (2009)

Op 5 september 2009 is het 'Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven' ondertekend door de ministeries van Economische Zaken en VROM, de provincie Zuid-Holland, gemeente Rotterdam, het Havenbedrijf van Rotterdam, het Rotterdam Climate Initiative (RCI), Deltalinqs, de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) en de Milieufederatie Zuid-Holland. Het convenant heeft een doelstelling van minimaal een verdubbeling van door wind opgewekte energie naar 300 MW op openbare gronden in de haven voor 2020.

Convenant realisatie windenergie stadsregio Rotterdam (2012)

In dit convenant, van 2012, voor de stadsregio Rotterdam hebben de stadsregio-gemeenten, havenbedrijf, provincie, de NWEA, de Natuur- en Milieufederatie Zuid-Holland en gemeenten zich gecommitteerd aan doelstellingen voor de ontwikkeling van minimaal 100 MW windenergie voor het jaar 2020. In het convenant zijn per gemeente enkele locaties voor de ontwikkeling van windenergie weergegeven die zijn onderverdeeld in 'te realiseren locaties', 'potentiële locaties' en 'studielocaties'.

In het convenant is een locatie benoemd in de gemeente Westvoorne, die is gelegen ten oosten van de slufte. Deze locatie heeft de titel 'Noordzeeboulevard' en is aangeduid als type 'potentieel'. Hierbij is het aantal van vijf windturbines genoemd met een opgesteld vermogen van in totaal 15 MW.

Uitbreiding van het windpark Slufterdam in de richting van deze potentiële locatie is in het kader van de opschaling en uitbreiding van het windpark Slufterdam onderzocht. Op basis van uitvoerig ecologisch onderzoek is geconcludeerd dat de locatie Noordzeeboulevard niet in zijn geheel geschikt is voor de ontwikkeling van windturbines. In het voorgenomen plan wordt voorzien in de plaatsing van één turbine, waarmee Nuon en Eneco voldoen aan de onderzoeksinspanning zoals opgenomen in het Convenant.

1.6.4. Gemeentelijk en lokaal beleid

Beleid Westvoorne

Westvoorne heeft als een van de regiogemeenten binnen de Stadsregio Rotterdam de Regionale Duurzaamheidsagenda 2013-2016 vastgesteld. De agenda beschrijft de duurzaamheidsthema's waarop de regiogemeenten de komende vier jaar willen samenwerken zoals energietransitie, energiebesparing, elektrisch vervoer en duurzaam bouwen. De duurzaamheidsagenda is de opvolger van de Regionale Klimaatagenda 2008-2012. Door het Algemeen Bestuur van de Stadsregio is een budget beschikbaar gesteld voor de uitvoering van de agenda. Voor 2013 is een uitvoeringsagenda opgesteld, waarin onder meer projecten zijn opgenomen als het ondersteunen van gemeenten op het gebied van duurzaam bouwen, het opstellen van een zonnatlas (mogelijkheden plaatsing zonnepanelen) en het ondersteunen van gemeenten bij het uitvoeren van het convenant Windenergie en Duurzaam ondernemen.

Rotterdam Climate Initiative

Het Rotterdam Climate Initiative (RCI) is een ambitieus klimaatprogramma waarin vier partijen een unieke samenwerking zijn aangegaan: de gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam NV, DCMR Milieudienst Rijnmond en Deltalinqs. Het Rotterdam Climate Initiative creëert een beweging waar overheid, organisaties, bedrijven, kennisinstellingen en inwoners in de regio Rotterdam samenwerken aan halvering van de CO₂ uitstoot, aanpassing aan klimaatverandering en versterking van de Rotterdamse economie. De doelstelling van het RCI is de meest ambitieuze van Nederland: vijftig procent minder CO₂ in 2025 ten opzichte van 1990. De ontwikkeling van windenergie in het Rotterdams havengebied levert een bijdrage in het bereiken van deze ambitieuze doelstelling.

Havenvisie 2030 (2011)

De Havenvisie 2030 beschrijft hoe het Rotterdamse haven- en industriecomplex zich de komende 20 jaar kan ontwikkelen. De haven is, als het aan het Havenbedrijf ligt, in 2030 koploper op het gebied van efficiency en duurzaamheid. De Rotterdamse haven wil inzetten op verduurzaming van de energievoorziening.

Dit betekent dat naast de huidige opwekking van energie door aardgas en kolen wordt geïnvesteerd in energieproductie op basis van andere energiedragers, zoals van overzee aangevoerd LNG, wind, biomassa en zon.

1.6.5. Conclusie

De beoogde opschaling en uitbreiding van windpark Slufterdam is in lijn met het ruimtelijk beleid zoals dat door diverse overheden is vastgesteld. Ook de uitbreiding is in lijn met het beleid, zij het dat uitbreidingslocatie Noordzeeboulevard als 'potentiële windlocatie' is opgenomen in het convenant windenergie van de Stadsregio. In het vooroverleg met de Stakeholders is dit aspect uitgebreid behandeld en onderzocht hetgeen heeft geleid tot een beperkte opschaling met één turbine aan de Noordzeeboulevard.

1.7. Leeswijzer

In hoofdstuk wordt het plangebied en de omgeving van het plangebied nader omschreven. In hoofdstuk 3 volgt dan een opgave van de milieugevolgen. In hoofdstuk 4 zijn tenslotte de conclusies opgenomen.

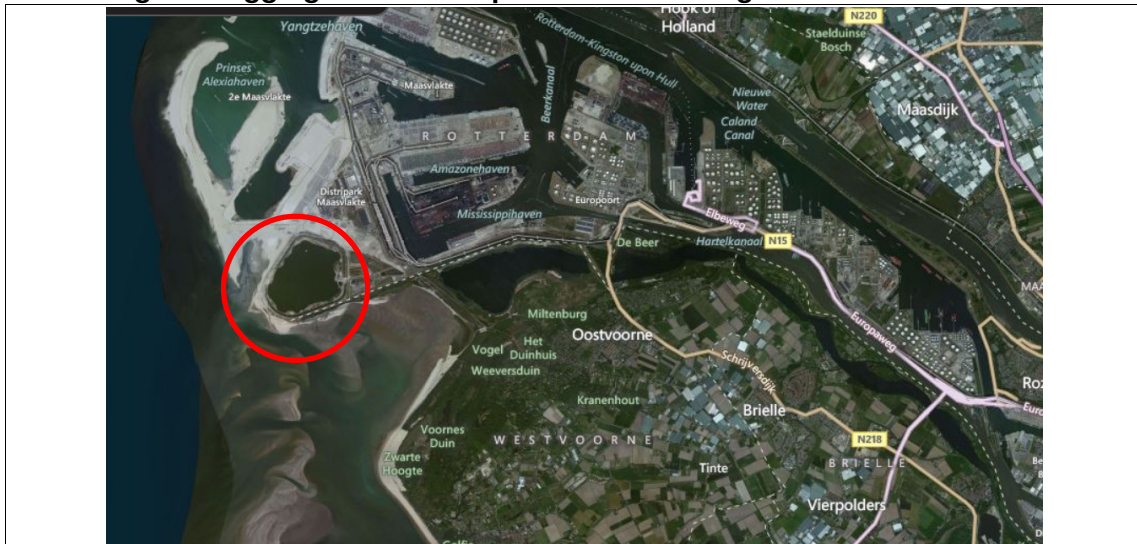
2. PLANGEBIED EN OMGEVING

2.1. Slufter

Het plangebied 'De Slufter' is een baggerdepot omringd door een grote dijk (zie afbeelding 1.1). De Slufter ligt op het zuidwestelijke gedeelte van de Maasvlakte. De Maasvlakte is primair een intensief zeehaven- en industriegebied. Ecologisch gezien is de Slufter een verbinding tussen de Hollandse Duinen (in het noorden) en de delta van het stroomgebied van de Rijn (in het zuiden).

De dijk van het Slufterdepot is verhard en bekleed om uitspoeling van baggerspecie tegen te gaan. De dijk is begroeid met grassen, zoals helm en duindoornstruweel. Op de kruin van de dijk ligt een onderhoudsweg. Binnendijs wordt de Slufter gevuld met baggerspecie. Momenteel is het depot nog niet vol en staat er een laag water in, aan de randen hebben zich slikrandjes gevormd. Hierdoor heeft het depot een sterke aantrekkende werking op vogels. Op een enkel gebouw na en de reeds aanwezige turbines is er geen bebouwing aanwezig op de Slufter.

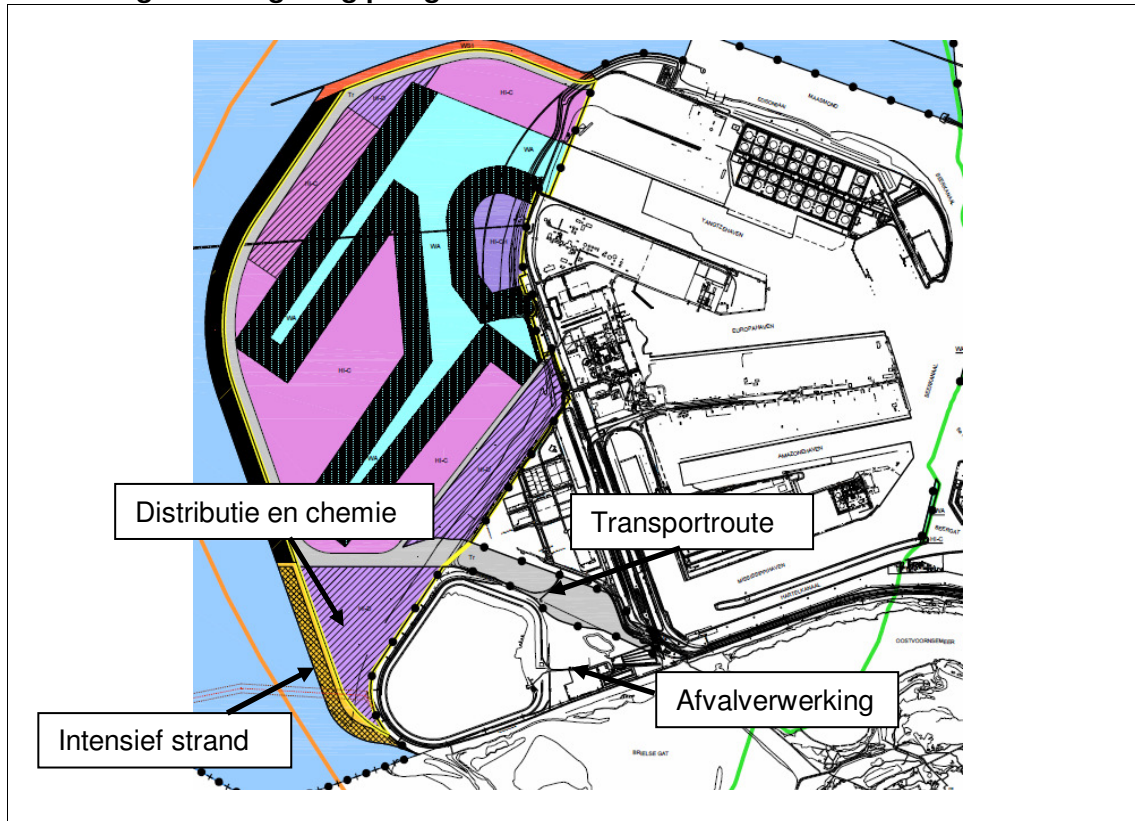
Afbeelding 2.1. Ligging Slufter ten opzichte van Havengebied Rotterdam



2.2. Omgeving Slufter

De Slufter is gelegen op het industrieterrein Maasvlakte I, direct gelegen tegen het nieuwe industrieterrein Maasvlakte II. Ten oosten van de slufter ligt een afvalverwerker. Ten noorden ligt een transportroute, onder andere voor ondergrondse leidingen en een spoorweg. Ten westen van de locatie ligt een deel van de nieuwe aangelegde Maasvlakte II. Direct aansluitend aan de Slufter ligt een industriegebied bedoeld voor distributiebedrijven en chemische industrie (dit ligt nu braak). Naast dit geplande industrieterrein ligt een 'intensief strand'.

Afbeelding 2.2. Omgeving plangebied



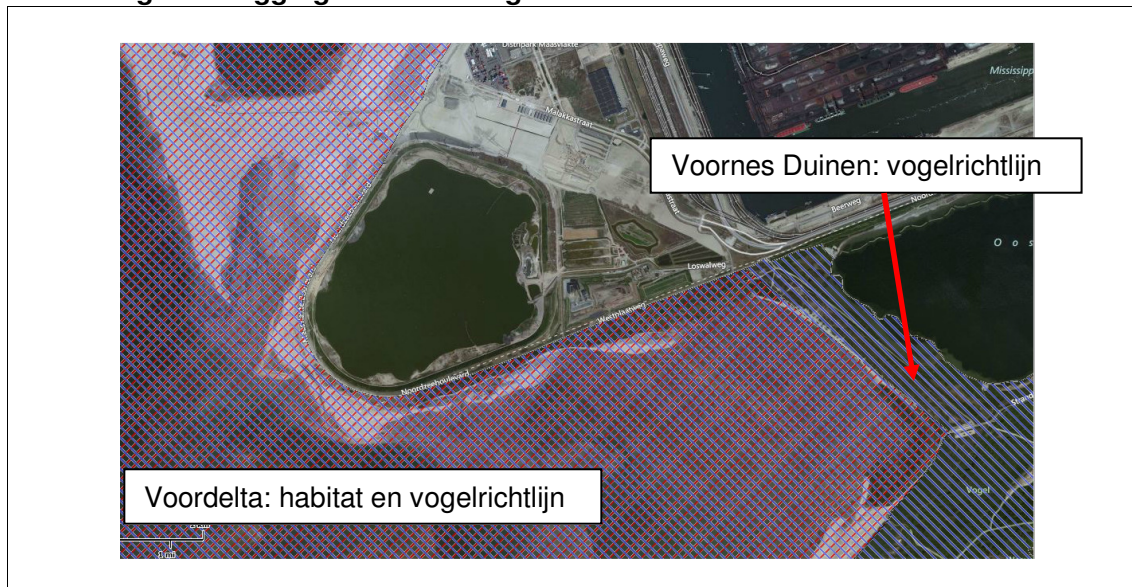
(bron: bestemmingplan Maasvlakte II)

2.3. Natuurgebieden

2.3.1. Natura 2000-gebieden

De Slufter ligt nabij de Natura 2000-gebieden Voordelta en Voornes Duin. In afbeelding 2.3 zijn deze gebieden weergegeven. In het aanwijzingsbesluit zijn de instandhoudingdoelstelling voor bepaalde soorten en habitattypen vastgelegd. Hiertoe behoren in elk geval de instandhouding van natuurlijke leefgebieden van beschermde vogelsoorten (op grond van de Vogelrichtlijn) en de instandhouding van natuurlijke habitats of populaties van kenmerkende soorten van deze habitattypen (op grond van de Habitatrichtlijn). Met het oog op de instandhoudingdoelstelling, is voor de Voordelta in 2008 een beheerplan opgesteld. Ook activiteiten die net buiten de gebieden zijn gelegen en effect hebben op mogelijk beïnvloedde Natura 2000-gebieden, vergen een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland zijn het bevoegd gezag voor deze vergunning.

Afbeelding 2.3. Ligging Natura 2000-gebieden

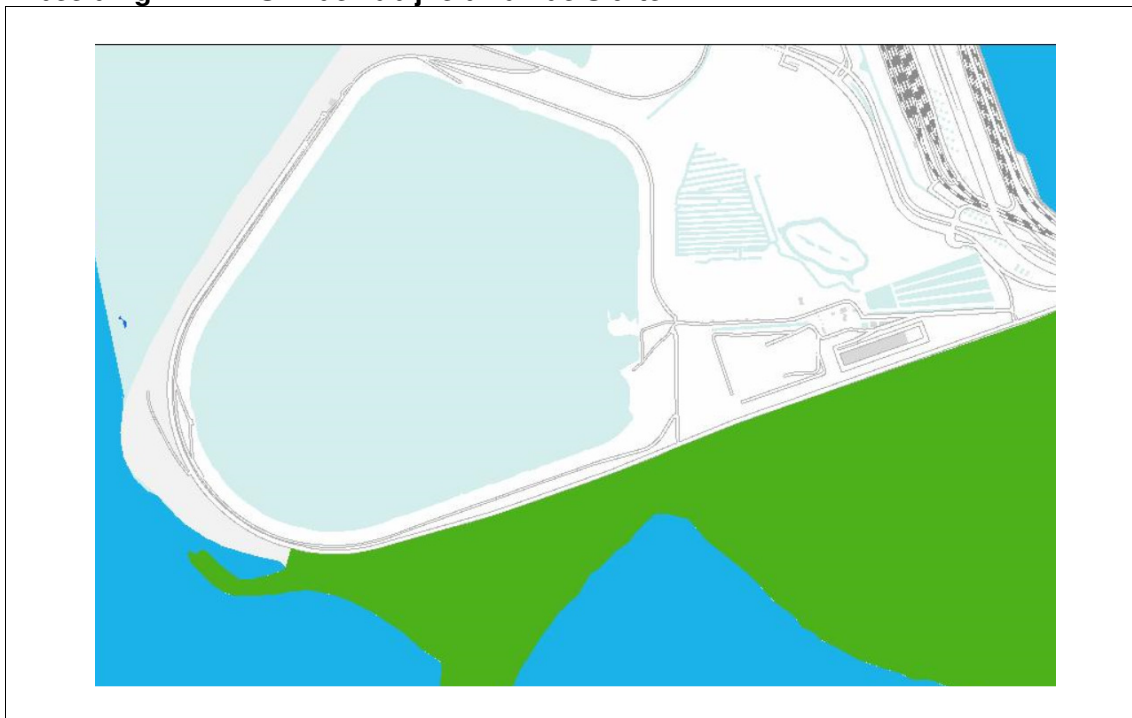


Bron: website <http://natura2000.eea.europa.eu/>

2.3.2. Ecologische hoofdstructuur (2007)

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. De EHS is een samenhangend netwerk van natuurkerngebieden en verbindingzones. De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. De planlocatie, Slufterdam, is geen onderdeel van de EHS. In afbeelding 2.4 is de EHS in de nabijheid van de Slufterdam weergegeven.

Afbeelding 2.4. EHS in de nabijheid van de Slufter



Bron: website provincie Zuid Holland

Groen = EHS

2.3.3. Slikken en Hinderplaat

Afbeelding 2.5. Ligging Hinderplaat en Slikken van Voorne



3. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

3.1. Inleiding

In dit rapport worden de gevolgen voor het milieu als worstcase beoordeeld. Hierbij is voor de bepaling van de worst case de volgende systematiek gevolgd. Per thema is de worst case turbine geselecteerd. Voor geluid zijn andere parameters van belang dan voor bijvoorbeeld externe veiligheid en ecologie. Op basis van expert judgement heeft dit geresulteerd in de volgende turbines dan wel gebruikte parameters per thema. In de onderliggende onderzoeken zijn de keuzes voor deze worst case selecties nader toegelicht.

Tabel 3.1. Worstcase selectie

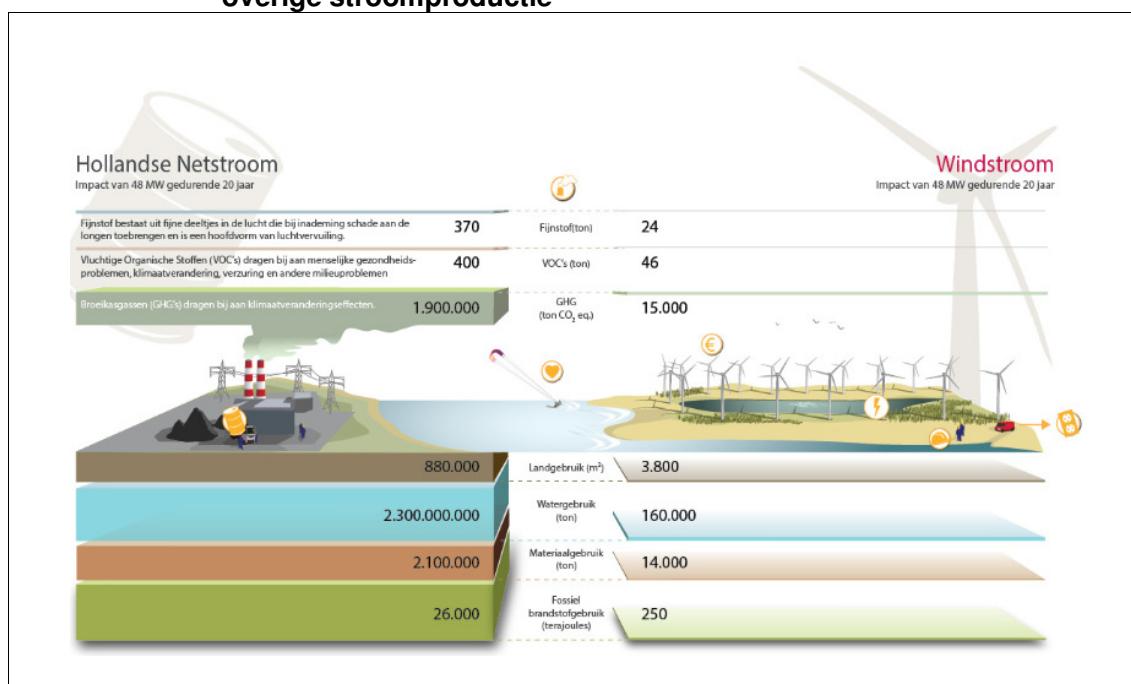
thema	parameter	beschrijving worst case
natuur	rotordiameter maximaal	113 m
	ashoogte minimaal	75 m
externe Veiligheid	RD, HH en faalkans	REpower 3.4M
geluid	bronniveau	Vestas V112
slagschaduw	ashoogte maximaal	Vestas V112
	rotordiameter maximaal	
bodem	niet van toepassing	nvt
landschap	(tip)-hoogte	156 m
stabiliteit dijk	hoogte i.r.t. gewicht	REpower 3,4M

Beoordeeld zal worden of er sprake is van grote nadelige gevolgen voor het milieu.

3.2. Duurzaamheid en energie

Met de bouw van het windturbinepark willen de initiatiefnemers optimaal gebruik maken van wind als schone energiebron, dat in het gebied ruim voorhanden is. Het voornemen past binnen het landelijke en regionale beleid voor het opwekken van duurzame energie. Het realiseren van wind op land is essentieel voor het behalen van de doelstellingen voor de opwekking van duurzame energie. Daarbij komt, dat het havengebied van Rotterdam vanwege het windaanbod en de functiecombinatie tussen windturbines en industrie uitermate geschikt is voor de ontwikkeling van windturbines. Het initiatief bestaat uit een opschaling en uitbreiding van het aantal windturbines van zeventien windturbines met in totaal 25,5 MW aan opgesteld vermogen naar veertien turbines met een totaal opgesteld vermogen van circa 42 tot 56 MW, afhankelijk van het turbinetype dat uiteindelijk wordt geplaatst.

Afbeelding 3.1. Indicatie van positieve milieueffecten windstroom ten opzichte van overige stroomproductie



Energieopbrengst windpark

De energieopbrengst van een windpark is afhankelijk van vele factoren zoals het windturbintype, het windaanbod en de onderlinge afstand van de windturbines (in verband met turbulentie en zogverliezen). Het vermogen voor de beoogde turbineopstelling bedraagt circa 3-4 MW per turbine. Dit leidt tot 75.000 MWh¹ aan werkelijk geproduceerde stroom in de huidige situatie en 160.000 MWh² stroom in de toekomstige situatie.

Vermeden CO₂-emissies

Elk kilowattuur dat wordt geproduceerd door windpark slufter zorgt ervoor dat deze niet hoeft te worden geproduceerd met behulp van fossiele bronnen van energie. Dit leidt tot een positief klimaatteffect in de vorm van vermeden emissies van luchtverontreinigende stoffen en klimaatstoffen zoals CO₂. Een indicatie van de effecten is weergegeven in afbeelding 3.1. Wanneer wordt gerekend met een gemiddelde vermeden CO₂ uitstoot per opgewekte kWh windenergie in Nederland (0,581 gram/kWh; bron Agentschap NL) dan draagt de ontwikkeling bij aan een vermeden CO₂ uitstoot van circa 0,5 megaton CO₂³ per jaar. Daarmee is er sprake van een grote hoeveelheid vermeden emissies van broeikasgassen (en luchtverontreinigende stoffen).

¹ Dit is een gemiddelde productie van het huidige park in de afgelopen jaren.

² Dit is een inschatting van de productie in de nieuwe situatie, geëxtrapoleerd vanuit de bestaande situatie.

³ De toegenomen productie ten opzichte van de huidige situatie bedraagt 85.000 MWh. Daarmee is er sprake van 49 ton extra vermeden CO₂-emissie per jaar. De totale hoeveelheid vermeden CO₂, gebaseerd op een productie van 160.000 MWh bedraagt 93 ton per jaar.

Berekening opbrengst voor aantal huishoudens

Het omrekenen van de opbrengst van windmolens naar het verbruik van huishoudens spreekt vaak meer tot de verbeelding. Het elektriciteitsgebruik per huishouden in Nederland bedraagt gemiddeld 3.400 kWh per jaar (bron: agentschap NL). Het huidige windpark van totaal 25,5 MW levert jaarlijks stroom op voor circa 22.000 huishoudens. In de toekomstige situatie komt de stroomproductie overeen met het verbruik van ongeveer 47.000 huishoudens.

3.3. Natuur

In het kader van ecologie zijn twee beschermingsregimes van toepassing:

- Natura 2000-gebiedsbescherming;
- flora- en fauna soortenbescherming.

3.3.1. Gebiedsbescherming

Toetsingskader

Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming bestaat er uit dat er geen projecten en handelingen mogen worden verricht als de instandhoudingsdoelstelling voor het betreffende gebied in het geding komen. In de wet is bepaald dat indien met zekerheid is vastgesteld dat er geen sprake is van significante effecten, vergunning voor de projecten of handelingen kan worden verleend.

Resultaten onderzoek

Voor de beoordeling van de effecten op de Natura 2000-gebieden Voordelta, Voornes Duin, Duinen Goeree & Kwade Hoek, Haringvliet en Grevelingen is onderzoek uitgevoerd door Bureau Waardenburg. In het onderzoek zijn de effecten op zeehonden, vogels en vissen onderzocht. Voor vogels zijn drie maatgevende elementen voor windturbineparken onderzocht. De opzet van het onderzoek en de resultaten hiervan zijn besproken met het Havenbedrijf, DCMR en provincie Zuid-Holland tijdens het vooroverleg. Het onderzoek is in bijlage I toegevoegd.

Tabel 3.2. Maatgevende effecten ecologie

	Natura 2000-gebied	flora en fauna
barrièrewerking agv gebruik	geen effect	niet van toepassing
verstoring agv gebruik	geen significant effect	geen significant effect
aanvaringsslachtoffers	geen significant effect	geen significant effect

Uit het ecologisch onderzoek blijkt dat:

- effecten op de instandhoudingsdoelen van de habitattypen zijn uitgesloten;
- effecten op de instandhoudingsdoelen van de meeste aangewezen soorten zijn uitgesloten;
- bij een beperkt aantal aangewezen soorten mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstelling van die soorten te verwachten zijn, maar dat deze effecten nooit significant zullen zijn.
- er is geen noodzaak tot het uitvoeren van een passende beoordeling;
- een Natuurbeschermingswetvergunning is aangevraagd en verleend voor het verstoren van de volgende soorten in de volgende gebieden:
 - Voordelta: zeehonden, trekvis en niet-broedvogels;
 - Voornes Duin: aalscholver;
 - Haringvliet en Grevelingen: grote stern.

3.3.2. Soortenbescherming

Toetsingskader

Naast de hierboven beschreven gebiedsbescherming is er ook sprake van soortbescherming, hetgeen is vastgelegd in de Flora- en Faunawet. Het toetsingskader daarbij is dat een ingreep niet mag leiden tot verstoring van een soort en indien dat dan toch gebeurt de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt.

Resultaten onderzoek

Met betrekking tot de soortenbescherming heeft Bureau Waardenburg onderzoek gedaan naar de effecten tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase. Deze rapporten zijn als bijlage II en III toegevoegd.

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase is verstoring van de rugstreeppad, zandhagedis en broedvogels niet uitgesloten. Mitigerende maatregelen zijn echter mogelijk. Eneco en Nuon zullen deze mitigerende maatregelen integraal opnemen in de uitvoeringsplannen, zodat een ontheffing op grond van artikel 75 Flora- en faunawet niet noodzakelijk is. De volgende maatregelen worden getroffen:

- voor aanvang van de werkzaamheden wordt beoordeeld of de rugstreeppad en zandhagedis aanwezig zijn nabij de werkplaats en vervolgens weggevangen en verplaatst naar een nabij gelegen geschikt leefgebied;
- voor het broedseizoen van de broedvogels worden de werkterreinen ongeschikt gemaakt voor het maken van nesten.

Gebruiksfase

Uit onderzoek van Bureau Waardenburg blijkt dat sterfte van vleermuizen en vogels niet kan worden uitgesloten. De sterfte van vleermuizen wordt echter als onvoorzienbaar en daarmee als incidenteel beoordeeld, waarmee er geen sprake is van overtreding van artikel 9 van de Flora- en faunawet. Een ontheffing van de Flora- en faunawet voor het in gebruik hebben van de windturbines in Windpark Slufter wordt voor vleermuizen daarom niet nodig geacht.

Voor vogels geldt dat voor 120 soorten additionele sterfte van meer dan één exemplaar op jaarbasis niet is uit te sluiten. Voor deze soorten is additionele sterfte voorzienbaar en hiervoor zullen initiatiefnemers een ontheffing van artikel 9 van de Flora- en faunawet aanvragen. Aangezien er geen grote aantallen slachtoffers van schaarse soorten voorzien worden, komt de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten met zekerheid niet in gevaar.

3.3.3. Conclusie

Onderzoek naar de effecten op natuur hebben geleid tot optimalisatie van de opstelling van de turbines. De nu voorgenomen opstelling leidt wel tot effecten voor natuur, maar deze effecten zijn niet significant en daarmee vergunbaar. Geconcludeerd wordt dan ook dat er voor het thema natuur geen sprake is van grote gevolgen voor het milieu.

3.4. Veiligheid

Veiligheid heeft voor dit windturbinepark betrekking op een drietal aspecten:

- externe veiligheid:
 - een ongeval bij de turbines kan leiden tot effecten buiten de inrichting;

- dijkstabiliteit:
 - de turbines worden geplaatst op de Slufterdam. Deze dam is bedoeld om het verontreinigd slib binnen de slufter te houden. Het plaatsen en gebruiken van turbines op of nabij de dam kan potentieel leiden tot aantasting van de stabiliteit van de dam;
- radar:
 - turbines zijn hoge reflecterende objecten die kunnen leiden tot radarverstoring.

3.4.1. Externe veiligheid

Toetsingskader

Windturbines vormen geen risicorelevante inrichting in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichting (Bevi). Omdat er wel sprake is van externe veiligheidsrisico's moet aandacht worden besteed aan mogelijke ongevalsscenario's. Hierbij wordt gekeken naar scenario's die nauwelijks voorkomen, maar wel mogelijk zijn: afbreken (deel) van rotor, de gondel van de windturbine breekt af en de turbine met mast valt om.

In het Activiteitenbesluit is een grenswaarde opgenomen voor het plaatsgebonden risico ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Deze grenswaarde bedraagt respectievelijk 10^{-6} en 10^{-5} per jaar en is ook van toepassing op het voorgenomen windturbinepark Slufterdam.

Voor het beoordelen van risico's in de omgeving van windturbines is het 'Handboek risico-zonering windturbines' opgesteld (Agentschap NL, mei 2013) waarmee risico's rond windturbines op vergelijkbare wijze als inrichtingen uit het Bevi kunnen worden getoetst. Dit handboek is in 2013 geactualiseerd. De geactualiseerde versie, die in mei 2013 is gepubliceerd, vormt het toetsingskader voor de beoordeling van de (toename van) externe veiligheidsrisico's. In het handboek zijn categorieën objecten/activiteiten onderscheiden waarvoor richtwaarden zijn geformuleerd voor de toename van de externe veiligheidsrisico's. In het handboek wordt tevens verwezen naar risicocriteria zoals die zijn gesteld in afzonderlijke beleidsregels. De categorieën objecten/activiteiten betreffen wegen, waterwegen, spoorwegen, risicorelevante bedrijfsactiviteiten/installaties, ondergrondse kabels en leidingen en bovengrondse leidingen. De risicocriteria uit het handboek dienen als richtlijn en hebben geen wettelijke status. Het is aan het bevoegd gezag zelf om een besluit te nemen over de aanvaardbaarheid van de toegevoegde externe veiligheidsrisico's.

Onderzoek

Om de gevolgen van het windturbinepark te kunnen bepalen is door NRG en Witteveen+Bos onderzoek gedaan naar het externe veiligheidsrisico. De resultaten van het onderzoek zijn in bijlage IV opgenomen.

Uit het onderzoek blijkt dat in de directe omgeving van het windturbinepark geen kwetsbare objecten zijn gelegen. De toetsingscontour van 10^{-6} uit het Activiteitenbesluit wordt nergens overschreden. De contour van 10^{-5} wordt voor beperkt kwetsbare objecten niet overschreden.

Uit het onderzoek blijkt verder, dat in de omgeving wel objecten zijn gelegen die zijn aangewezen in het Handboek. Voor deze objecten zijn de toegevoegde risico's bepaald. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat.

Tabel 3.3. Resultaten onderzoek externe veiligheid

object	acceptabel risico (ja/nee)
de buisleidingen	ja
N15	ja
de lokale wegen	ja
spooremlacement	ja
het Plaza-terrein	ja, mits buiten de tiphoogte
het strand	ja
het bezoekerscentrum	ja

3.4.2. Stabiliteit dijk

Dertien (van de veertien) turbines worden geplaatst op een dijk. Deze dijk is niet bedoeld als waterkering zoals bedoeld in de waterwet, maar fungeert als dijk ten behoeve van het slibdepot. De stabiliteit van de dijk mag uiteraard niet in het geding komen tijdens de realisatie en gebruik van de nieuwe turbines.

Door Fugro is oriënterend onderzoek gedaan (zie bijlage V) naar de geotechnische effecten op de Slufterdam van het *installeren* van de windturbinefundatie, in het bijzonder de aan te brengen funderingspalen en de geotechnische effecten van het *in gebruik* zijn van de windturbine. Daartoe zijn de voor het windpark al de beschikbare grondonderzoeken beoordeeld. Daarnaast zijn paal draagkracht- berekeningen uitgevoerd bij gegeven paalbelastingen (trek en druk). Trillingsintensiteiten zijn geanalyseerd, waarna vervolgens de stabiliteitsanalyses van de Slufterdam zijn uitgevoerd.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt geconcludeerd, dat het *in bedrijf* zijn van de windturbine marginale invloed heeft op de standzekerheid van de dam, de standzekerheid is niet in het geding.

Voor de installatiefase is op de kruin het Fundexpaalsysteem beschouwd. Op de locaties naast de dam is het geheide vibropaalsysteem beschouwd. Bij de *uitvoering* is de standzekerheid van de Slufterdam in geringe mate in het geding. Bij het installeren van zware lange palen in de taluds van de Slufterdam zijn de versnellingen wellicht te groot voor de Slufterdam, waardoor er (tijdelijk) sprake is van een verminderd waterkerend vermogen. Bij de plaatsing van lichte palen is overigens de stabiliteit niet in het geding.

Op basis van het indicatieve onderzoek hebben de initiatiefnemers besloten dat ook in de taluds van de Slufterdam trillingsvrije funderingspalen zullen worden toegepast. Hiermee zal de stabiliteit en de waterkeringsfunctie van de Slufterdam gewaarborgd blijven, ook tijdens de installatie van de funderingspalen.

Daarnaast wordt op basis van advies van Fugro worden de volgende acties ondernomen:

- zodra de exacte locaties bekend zijn moeten deze locaties geotechnisch opnieuw worden onderzocht;
- de berekening worden dan per locaties geoptimaliseerd op basis van de dan actuele gegevens.

3.4.3. Radar en vliegbewegingen

Ten aanzien van het thema radar en radarverstoring spelen meerdere aspecten gezien de ligging van het voorgenomen turbinepark. Deze worden onderstaand beschreven.

Laagvliegroutes

De locatie Slufter ligt niet in een laagvlieggebied van defensie. Daarmee zijn er geen beperkingen ten aanzien van de hoogte van de windturbines.

Defensieradar

Ten behoeve van het beoogde windpark zijn berekeningen uitgevoerd door TNO. Dit heeft geleid tot een rapportage die is opgenomen in de bijlagen. In overleg met TNO is een nieuwe werkwijze gehanteerd waarin het verlies aan detectiekans niet alleen is berekend op een doelshoogte van 1.000 voet maar ook op 1.500 voet en 2.000 voet. Tevens is onderzocht in hoeverre radarfusie met de luchtvaartradar van Schiphol een oplossing biedt voor een (te) hoge kans op verstoring van defensieradar.

Uit de onderzoeken van TNO blijkt dat het verlies aan detectiekans als gevolg van schaduwwerking volledig wordt gecompenseerd door de ondersteunende dekking van de luchtvaartradar van Schiphol.

De rapportages van TNO zijn voorgelegd aan het Ministerie van Defensie die vervolgens een positief advies heeft afgegeven. De rapportage en het advies zijn opgenomen in respectievelijk bijlage VI en VII. Uit het advies blijkt dat de opschaling en uitbreiding van windpark Slufterdam geen belemmering oplevert in relatie tot verstoring van de defensieradar.

3.4.4. Conclusies

Geconcludeerd wordt dan ook dat de voorgenomen opstelling van turbines niet leidt tot een onacceptabel extern risico en dat vanuit dat oogpunt en geen sprake is van grote nadelige gevolgen voor het milieu.

Daarnaast wordt geconcludeerd dat tijdens de aanleg- en gebruiksfase met daarbij voorgestelde maatregelen de stabiliteit van de dijk niet in het geding is. Daarmee is er geen sprake van grote gevolgen voor het milieu.

Ook ten aanzien van de effecten op de radar is gebleken dat er geen grote gevolgen zijn voor het milieu.

3.5. Geluid

3.5.1. Toetsingskader

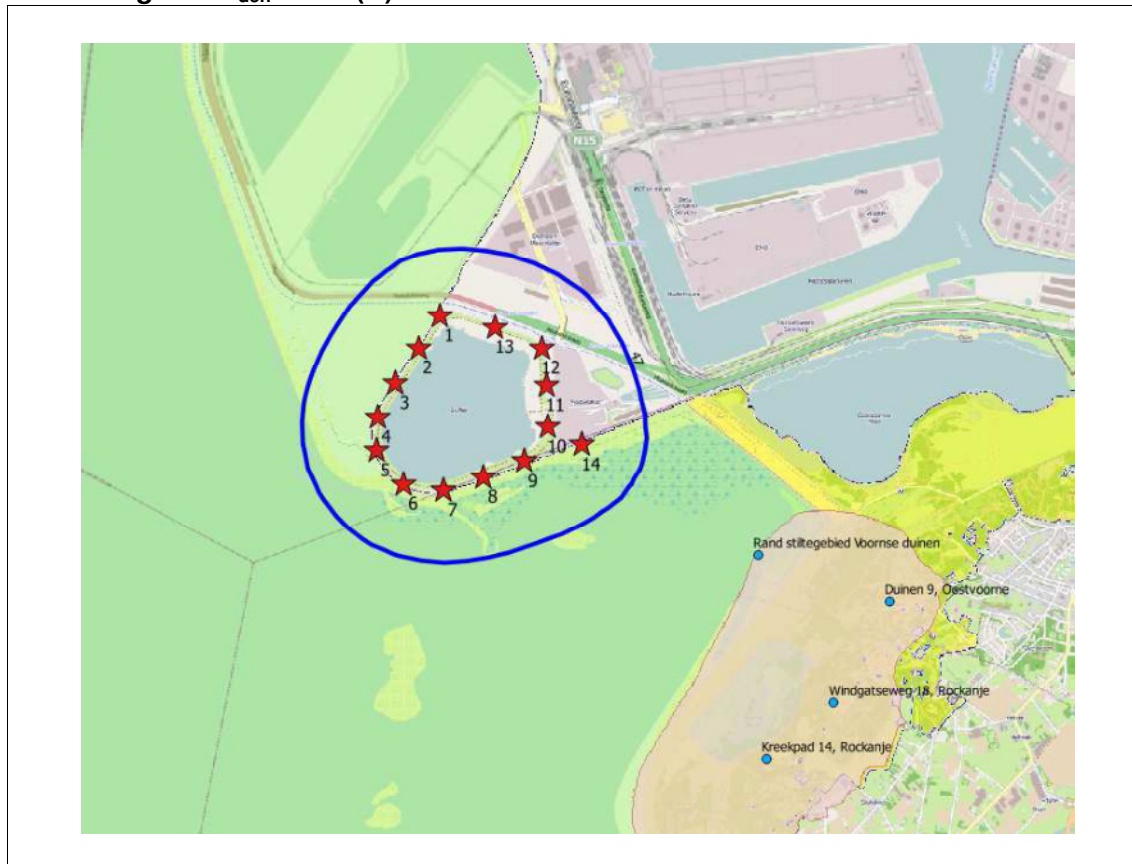
Het toetsingskader voor geluid is vastgelegd in het Activiteitenbesluit. Conform dit Besluit wordt getoetst aan gevoelige objecten en mag de bijdrage van windturbines niet hoger dan L_{den} 47 dB(A). Nabij het windturbinepark zijn op dit moment geen gevoelige objecten gelegen.

Gezien de ligging van het project nabij een Natura 2000-gebied en een Stiltegebied is de geluidsuitstraling op deze gebieden eveneens beoordeeld.

3.5.2. Resultaten onderzoek

De geluiduitstraling van de voorgenomen opstelling is onderzocht en de resultaten hiervan zijn opgenomen in het akoestisch rapport van LBP/Sight in bijlage VIII. In onderstaande afbeelding is de toetsingscontour L_{den} 47 dB(A) contour opgenomen.

Afbeelding 3.2. L_{den} 47 dB(A) contour



De 47 dB L_{den} contour valt voor een beperkt deel over het Natura 2000-gebied Voornes Duin. In het aangrenzende gebied zijn hoogwatervluchtplaatsen aanwezig voor vogels. In de ecologische onderzoeken van Bureau Aardenburg is aandacht besteed aan de mogelijke verstoring als gevolg van de aanwezigheid van windturbines. De verstoring kan optreden als gevolg van geluid, beweging of aantasting van het open landschap. Daarbij is geconcludeerd dat de gekozen opstelling van turbines niet leidt tot significante nadelige effecten.

In de nabijheid van de Slufter is het Stiltegebied Voornes Duin gelegen. Op de kaart is aangegeven dat de afstand van de dichtstbijgelegen windturbine ongeveer 2,5 km bedraagt. Uit het onderzoek blijkt dat de L_{den} bijdrage van het windturbinepark 35 dB(A) bedraagt en daarmee heeft het windturbinepark geen relevante bijdrage op het betreffende gebied.

Afbeelding 3.3. Ligging Stiltegebied Voornes Duin t.o.v. De Slufter



Bron: website provincie Zuid Holland

Daarnaast heeft LBP/Sight onderzocht of er sprake is van relevante cumulatie van geluid van het industrieterrein Maasvlakte en de windturbines. Daarbij is het geluid van het industrieterrein, vastgelegd in de 50 dB(A) zone, gecumuleerd met het geluid van de turbines. Uit de berekening blijkt dat de turbines geen bijdrage hebben op de geluidszone van het industriegebied.

3.5.3. Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor het thema geluid geen sprake is van grote nadelige gevolgen voor het milieu.

3.6. Slagschaduw

3.6.1. Toetsingskader

Windturbines veroorzaken als gevolg van de draaiende rotor een bewegende schaduw, de zogenoemde slagschaduw. Op bepaalde plaatsen en onder bepaalde omstandigheden kan de slagschaduw op een raam van een vertrek vallen en in dat vertrek een hinderlijke wisseling van lichtsterkte veroorzaken. De mate van hinder wordt onder meer bepaald door de frequentie van passeren, door de blootstellingsduur en door de intensiteit van de wisselingen in lichtsterkte. Daarnaast is de mate waarin hinder optreedt ook afhankelijk van de opstelling, het type windturbine en de kans op hinder (windrichting, kans op zon en kans dat de windturbine in bedrijf is).

In het Activiteitenbesluit is een toetsingskader opgenomen bij met betrekking tot slagschaduw. In dit toetsingskader wordt aangegeven hoe lang en hoe vaak schaduw werking mag optreden bij gevoelige objecten. In de omgeving van het plangebied zijn geen gevoelige objecten aanwezig.

3.6.2. Resultaten onderzoek

De slagschaduw van de voorgenomen opstelling is onderzocht door LBP/Sight en de resultaten daarvan zijn opgenomen in de bijlage VIII.

Afbeelding 3.4. Schaduwcontour van zes uur



Het Sluftergebouw betreft geen gevoelig object. Aangezien in de omgeving van het windturbinepark verder ook geen andere gevoelige objecten aanwezig zijn, wordt voldaan aan het toetsingskader.

3.6.3. Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor het thema slagschaduw geen sprake is van grote nadelige gevolgen voor het milieu.

3.7. Bodem

Met betrekking tot het thema bodem kunnen twee aspecten een rol spelen: bodembescherming en (bestaande) bodemverontreiniging.

3.7.1. Bodembescherming

Bodembescherming speelt een rol indien de voorgenomen activiteit potentieel bodem bedreigend is. Dit is niet van toepassing op de huidige generatie windturbines. De turbine constructie is zo uitgevoerd dat lekkage door olie en vetten, bij calamiteiten, buiten de windturbine niet mogelijk is. Binnen de windturbine blijven deze geïsoleerd.

3.7.2. Bodemverontreiniging

De locaties waar de turbines zijn voorzien kunnen potentieel verontreinigd zijn. Voordat de bouwwerkzaamheden starten zal de bodem ter plekke van de gekozen locaties worden onderzocht. De resultaten van de onderzoeken maken dan onderdeel uit van de Wabo aanvraag, onderdeel bouwen.

Deze locatie is in het verleden volledig opgespoten en in de recente geschiedenis zijn er geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd. Bodemverontreiniging ter plaatse wordt dan ook niet verwacht.

3.7.3. Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor het thema bodem geen sprake is van grote nadelige gevolgen voor het milieu.

3.8. Water

De turbines gebruiken geen water en vanuit de installaties zal ook geen water worden geloosd. Tijdens de bouw van de turbines zal mogelijk ten behoeve van de bouwput bronbemaling moeten plaatsvinden. De wijze waarop dit eventueel gebeurt en de hoeveelheden lozingswater kunnen pas worden bepaald indien de aannemer is geselecteerd. De bemaling van de lozing van het bemalingswater zal voldoen aan de (dan) geldende regelgeving.

De turbines worden geplaatst op een betonnen fundering, waarmee het verhard oppervlakte binnen het gebied toeneemt. Aangezien deze locatie is gelegen in buitendijks gebied, is compensatie van het toegenomen verhard oppervlakte niet aan de orde.

Geconcludeerd wordt dat voor het thema water geen sprake is van grote nadelige gevolgen voor het milieu.

3.9. Landschap

Het plangebied is momenteel reeds grotendeels in gebruik als windturbinepark en ligt aan de rand van het jonge, industriële landschap van de Maasvlakte I en II. Historische landschapskenmerken ontbreken hier en de karakteristieke patronen en structuren zijn hier geheel gerelateerd aan de logistiek van dergelijke grootschalige industrieterreinen. Het meest relevante toetsingscriterium voor wat betreft het thema landschap betreft de beleving van de windturbines

3.9.1. Visualisatie

Onderstaand is een visualisatie opgenomen van de voorgenomen opstelling, gezien vanaf het strand van Westvoorne. Het turbinepark is aan de linkerzijde te zien. Bovendien zijn er in de directe omgeving afgelopen twee jaar veertien turbines verwijderd, waardoor het totaal aantal turbines in de regio ongeveer gehalveerd wordt ten opzichte van 2010.

Afbeelding 3.5. Visualisatie windturbinepark nieuwe situatie



3.9.2. Conclusies

De turbines zijn passend bij het industriële landschap van de Maasvlakte. De turbines markeren en accentueren de ligging van de Slufter en hebben daarmee geen grote gevolgen voor het milieu.

3.10. Archeologie

3.10.1. Toetsing

Op grond van de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Rotterdam geldt voor het projectgebied een redelijk tot hoge archeologische verwachting, waarbij archeologische waarden zijn te verwachten dieper dan 3 m beneden NAP. In het bestemmingsplan Maasvlakte 1, dat in ontwerp is gepubliceerd en waarin het projectgebied is opgenomen, is voor het projectgebied een dubbelbestemming 'waarde- archeologie' opgenomen waaraan een aanlegvergunningstelsel is gekoppeld.

In de regels die behoren de bij de dubbelbestemming is namelijk bepaald dat een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk met een oppervlakte van meer dan 200 m², dat in ongeroerde bodem dieper reikt dan 3 m beneden NAP, uitsluitend wordt verleend indien een rapport beschikbaar is van een archeologisch deskundige, waarin- naar het oordeel van het bevoegd gezag- de verwachte archeologische waarde van de dieper dan 3 m beneden NAP te verstoren ongeroerde bodem, in voldoende mate is beschreven.

Omdat naar verwachting geen sprake is van een kans op verstoring van eventuele archeologische waarden is vooraf advies gevraagd aan het bevoegd gezag, zijnde het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR). BOOR heeft daarop een advies uitgebracht dat is opgenomen in bijlage IX.

Uit het advies blijkt dat de slufterdam een recente ophoging betreft waardoor de graafwerkzaamheden geen archeologisch belangrijke lagen zullen verstoren. De heipalen onder de fundatieblokken raken wel niveaus met een archeologische verwachting. Het gaat hierbij om mogelijk aanwezige scheepswrakken op dieptes tussen 3 en 12 m beneden NAP en vondsten en bewoningssporen uit de Prehistorie. Gelet op de beperkte intensiteit van het heien acht BOOR de kans klein dat archeologische waarden in die mate worden verstoord dat eventueel toekomstig onderzoek op de planlocatie niet meer mogelijk is. Het BOOR komt tot de conclusie dat archeologisch onderzoek in het kader van de ontwikkeling van het windpark niet noodzakelijk is.

3.10.2. Conclusie

Geconcludeerd wordt, dat voor het thema archeologie geen sprake is van grote nadelige gevolgen voor het milieu.

4. CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

4.1. Conclusie

Nuon en Eneco zijn voornemens op de bestaande windturbineparken op De Slufterdam uit te breiden en te wijzigen. Hierbij worden de bestaande zeventien turbines vervangen door veertien grotere turbines, waarmee het opgesteld vermogen toeneemt van 25 naar circa 42-56 MW.

Gedurende het ontwerpproces van dit park is voor meerdere varianten onderzoek uitgevoerd en is overleg gevoerd met bevoegd gezag en andere stakeholders. Dit intensieve ontwerpproces heeft geleid tot een opstelling, waarvan alle milieugevolgen uitgebreid zijn onderzocht.

Uit deze m.e.r. beoordeling notitie blijkt dat:

- met uitbreiding van het vermogen en het plaatsen van nieuwe turbines invulling wordt gegeven aan het beleid van Rijksoverheid, provinciale overheid en lokale overheden en belangenorganisaties;
- met onderzoek naar de mogelijkheden voor uitbreiding op de Noordzeeboulevard en de plaatsing van één turbine op deze boulevard invulling wordt gegeven aan het potentiële gebied Noordzeeboulevard zoals vastgelegd in het convenant uit 2009;
- de opstelling goed past in de omgeving van het industriegebied.

Uit deze rapportage en de bijbehorende onderzoeken blijkt dat de kenmerken, de plaats en de potentiële milieugevolgen van de voorgenomen uitbreiding en wijziging van het windturbinepark De Slufter leiden tot de conclusie dat een MER niet nodig en wenselijk is.

4.2. Vervolgstappen

Deze aanmeldingsnotitie wordt ingediend bij de gemeente Rotterdam en Rijkswaterstaat Zuid Holland. Deze bestuursorganen nemen een gezamenlijk besluit over de MER-plicht voor het voorgenomen project.

Vervolgens worden in de komende tijd de volgende procedures gestart;

- aanvragen ontheffing Flora- en faunawet bij ministerie van LNV;
- aanvragen vergunning Wabo, inhoudende:
 - vergunning afwijking bestemmingsplan (2.12 lid 1 a 3 Wabo) ten behoeve van de planologische inpassing bij de gemeente Rotterdam;
 - OBM bij de gemeente Rotterdam;
 - melding activiteitenbesluit bij gemeente Rotterdam;
- aanvragen vergunning Waterwet ten behoeve van gebruiken waterstaatswerk bij Rijkswaterstaat Zuid Holland.

Vervolgens zullen Nuon en Eneco een aanbesteding starten voor de realisatie van de windturbines. Hieruit zal dan volgen welke turbine zal worden gerealiseerd.

Na het verkrijgen van de bouwvergunning, wordt gestart met de realisatie van de werkzaamheden. Verwacht wordt dat de windturbines in 2016/2017 gerealiseerd zullen zijn.