

Ruimtelijke onderbouwing

Windturbines Zuidwal

projectnr. 240103
versie 03
15 juli 2013

auteur(s)
R.J. Herder

Opdrachtgever
WO-ZU-XIX wind BV

datum vrijgave
15 juli 2013

beschrijving versie 03
Definitief

goedkeuring
drs. E.H. Bijvoet

vrijgave
drs. A. van Dongen

Datum van uitgave:

15 juli 2013

Contactadres:

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere Stad

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel	3
1.3	Projectlocatie	3
1.4	Noodzaak van project	4
1.5	Huidig gebruik.....	5
1.6	Vigerend bestemmingsplan.....	5
2	Beleid	7
2.1	Rijksbeleid	7
2.2	Provinciaal beleid.....	9
2.3	Gemeentelijk beleid	11
3	Landschappelijke uitstraling	15
3.1	Huidige situatie	15
3.2	Situatie na realisatie	17
3.3	Impact op landschap	19
3.4	Conclusies en advies	19
4	Milieu	20
4.1	M.e.r.-beoordeling.....	20
4.2	Geluid en slagschaduw.....	21
4.3	Bodem (Rijkswaterstaat).....	23
4.4	Archeologie.....	24
4.5	Externe veiligheid	25
4.6	Ecologie	26
5	Water	30
5.1	Beleid.....	30
5.2	Randvoorwaarden waterbeheerders	31
5.3	Voorgenomen ontwikkeling.....	32
5.4	Waterparagraaf	32
6	Financiële uitvoerbaarheid.....	33
7	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	34
7.1	Inspreek en overleg.....	34
8	Conclusies.....	35

Bijlage 1 Landschap Windturbines Zuidwal
 Bijlage 2 M.e.r.-beoordeling Windturbines Zuidwal
 Bijlage 3 Geluid en slagschaduw Windturbines Zuidwal
 Bijlage 4 Historisch bodemonderzoek Windpark Zuidwal
 Bijlage 5 Archeologische quickscan Windturbines Zuidwal
 Bijlage 6 Risicoanalyse externe veiligheid Windturbines Zuidwal
 Bijlage 7 Natuurtoets Windturbines Zuidwal
 Bijlage 8 Waterparagraaf Windturbines Zuidwal
 Bijlage 9 Brief toestemming Rijkswaterstaat

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

WO-ZU-XIX wind BV is voornemens vijf windturbines te realiseren op locatie Zuidwal in het Rotterdamse havengebied. Voorheen stonden op de betreffende locatie reeds zes windturbines (ashoogte: 68 meter, rotordiameter 72 meter, 2 MW). In april 2010 is de meest oostelijke turbine verwijderd ter wille van de te realiseren LNG terminal. In ruil voor het verwijderen van de oostelijke turbine is overeengekomen dat het bestaande windturbine park vervangen mag worden. Hierbij wordt het park geüpgrade van vijf turbines van 2 MW (megawatt) naar vijf turbines met 3 MW. De ashoogte en rotordiameter van de nieuwe turbines is respectievelijk 80 en 90 meter. In totaal krijgt het nieuwe park een vermogen van 15 MW.

1.2 Doel

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) geeft de kaders weer waaraan een ruimtelijke ontwikkeling moet voldoen. Het realiseren van de vijf windturbines is op onderdelen in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden in de vorm van een afwijkingsprocedure conform artikel 2.12 lid, onder a, onder 3°. In het kader van deze procedure dient een ruimtelijke onderbouwing opgesteld te worden. Het voorliggende rapport betreft deze ruimtelijke onderbouwing. Het doel van deze ruimtelijke onderbouwing is het planologisch mogelijk maken van de voorgenomen ontwikkeling.

1.3 Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen in het Rotterdamse havengebied (figuur 1.1 en 1.2). De windturbines op de Zuidwal staan op gronden die in hoofderfpacht is van Domeinen.



Figuur 1.1: Weergave planlocatie (rode stip)



Figuur 1.2: Weergave projectlocatie toekomstige windturbines

1.4 Noodzaak van project

Windenergie wordt opgewekt door de stromingsenergie van de wind om te zetten in elektriciteit. Omdat deze stromingsenergie oneindig is, wordt gesproken van duurzame energie.

De windturbines voorkomen de uitstoot van CO₂, waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de nationale en mondiale klimaatdoelstellingen. De windturbines dragen tevens bij aan het bereiken van de doelen van de EU Richtlijn Luchtkwaliteit en het nationale Besluit Luchtkwaliteit. Naast de vermeden uitstoot van het broeikasgas CO₂ wordt namelijk de uitstoot van fijn stof en verzurende stoffen als NO_x en SO₂ voorkomen. Naast bovengenoemde milieuvoordelen heeft de opwekking van windenergie de volgende voordelen:

1. het vermindert het gebruik van de eindige voorraad fossiele brandstoffen (olie, kolen en aardgas), waardoor deze in de toekomst langer beschikbaar blijven voor toepassingen die niet met behulp van duurzame energie kunnen worden gerealiseerd;
2. windenergie vermindert de afhankelijkheid van prijsfluctuaties en -stijgingen op de wereldmarkt voor energie;
3. in tegenstelling tot de winning van fossiele energie, gaat windenergie niet gepaard met risico's voor onomkeerbare aantasting van landschappen, ecosystemen, zeeën en oceanen;
4. gebruik van windenergie draagt bij aan een verbeterde diversiteit in de energievoorzieningsmix. Een belangrijk doel van de Europese Unie is de afhankelijkheid van import van fossiele brandstof (nu circa 70%) sterk te verminderen en de energievoorzieningszekerheid te vergroten;
5. het transport van door windturbines opgewekte elektriciteit vindt plaats over veel kortere afstanden dan dat van conventionele energiecentrales. Verspreide of 'decentrale' energieopwekking zorgt voor beperking van het energieverlies tijdens transport;
6. windenergie leidt niet tot (nucleair) afval of vervuiling.

1.5 Huidig gebruik

De Zuidwal is een versterkte oever die de Maasvlakte 1 beschermt. Op de locatie bevindt zich momenteel een lijnopstelling van vijf windturbines (deze worden verwijderd). Deze zijn parallel aan de waterkering geplaatst. Ten zuiden en parallel aan de lijnopstelling bevindt zich de Europaweg welke voornamelijk gebruikt wordt als ontsluiting van de Maasvlakte Olie Terminal (MOT) (figuur 3.1).

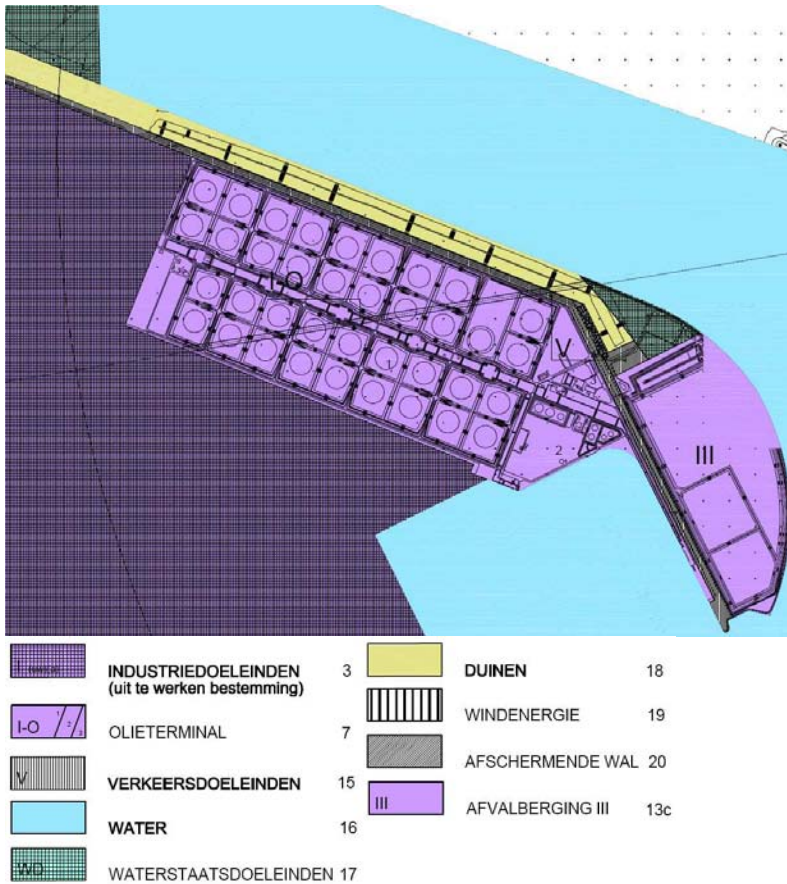


Figuur 1.3: Weergave huidige situatie (rode stippen: huidige turbines)

1.6 Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied is het bestemmingsplan 'Maasvlakte '81' vigerend. Het bestemmingsplan is vastgesteld op 29 juli 1982, goedgekeurd op 24 januari 1984 en onherroepelijk geworden op 19 september 1986. Voor het plangebied is tevens bestemmingsplan 'Eerste herziening bestemmingsplan Maasvlakte '81' vigerend. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 15 oktober 1987, gedeeltelijk goedgekeurd op 31 mei 1988 en nadien onherroepelijk geworden. Beide bestemmingsplannen worden hierna tezamen 'Bestemmingsplan 'Maasvlakte '81' genoemd. Op grond van bestemmingsplan "Maasvlakte '81" zijn de gronden bestemd als "Duinen" (figuur 1.4).

De grond binnen de bestemming 'Duinen' (art. 18) zijn bestemd als zodanig, alsmede voor de berging van slakken en poederkoolvliegafval afkomstig van (semi-) gemeentelijke nutsbedrijven. Op de grond met de bestemming 'Duinen' mag niet worden gebouwd.



Figuur 1.4: Uitsnede plankaart bestemmingsplan Maasvlakte

Op grond van artikel 24 van het bestemmingsplan 'Maasvlakte '81' zijn burgemeester en wethouders bevoegd vrijstelling te verlenen aan artikel 18. Binnen deze vrijstellingsregel is het realiseren van windturbines niet toegestaan. Ten behoeve van de reeds bestaande vijf (voorheen zes) windturbines is in een eerder stadium vrijstelling verleend.

Conclusie

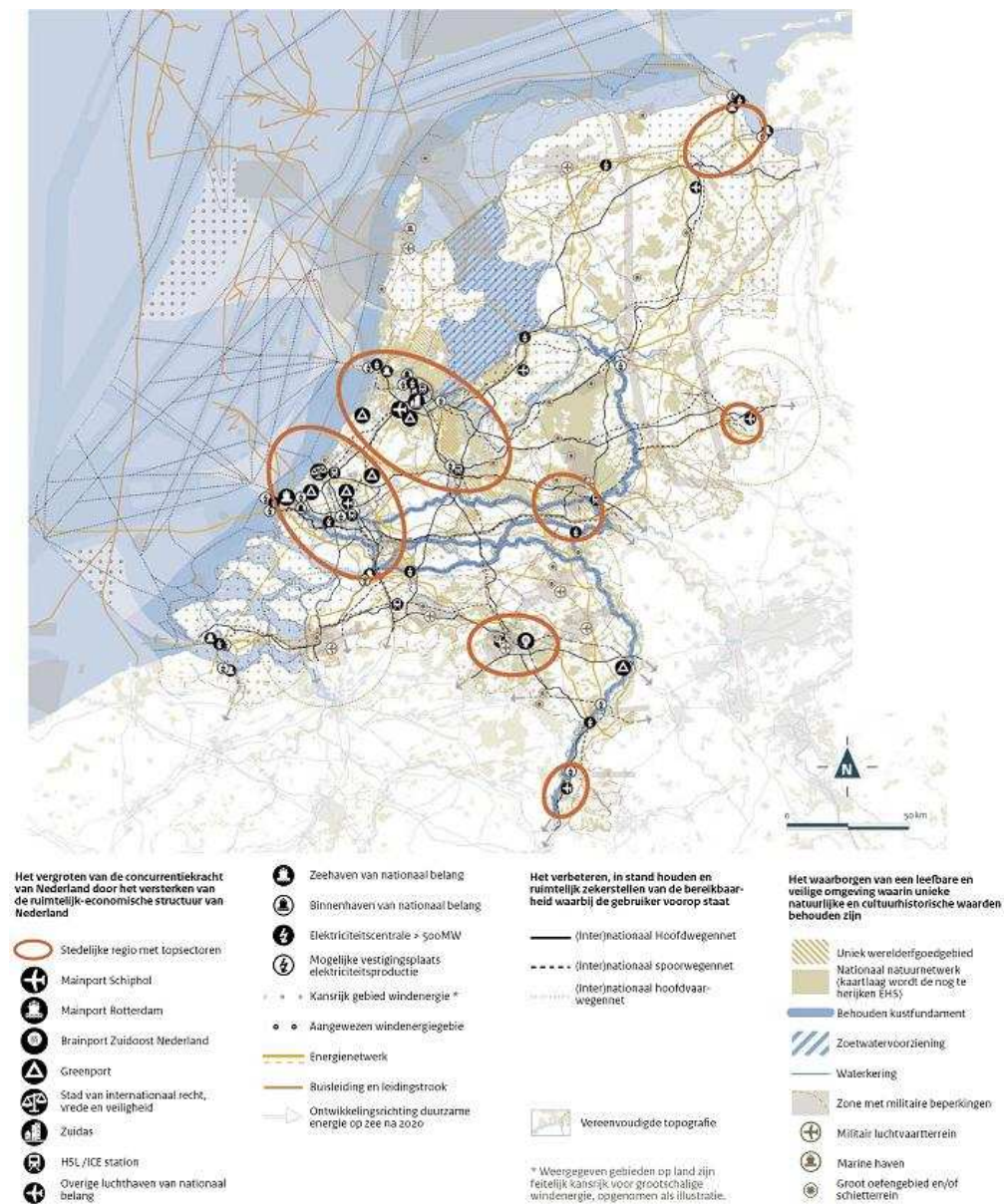
Het realiseren van de windturbine is conform het bestemmingsplan 'Maasvlakte '81' niet mogelijk. Ten behoeve van de reeds bestaande vijf (voorheen zes) windturbines is in een eerder stadium vrijstelling verleend.

2 Beleid

2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit van nationaal belang. Zo beschrijft het kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructuurprojecten zij de komende jaren wil investeren en op welke manier de bestaande infrastructuur beter benut kan worden. Provincies en gemeenten krijgen in de plannen meer bewegingsvrijheid op het gebied van ruimtelijke ordening.



Figuur 2.1: Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Het kabinet richt zich bij de verbetering van het vestigingsklimaat vooral op de regio's die zorgen voor de meeste economische groei. Dat zijn de haven van Rotterdam en de luchthaven Schiphol (mainports), de toptechnologieregio zuidoost Nederland (brainport) en de greenports (tuinbouwclusters) Westland/Oostland, Venlo, Aalsmeer, Duin- en Bollenstreek en Boskoop.

Het Rijk zet met de structuurvisie het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Het Rijk formuleert drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- "het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn".

Naast de drie hoofddoelen wordt een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte bevorderd. Hiervoor wordt een ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Dat betekent: eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling, vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt en mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan altijd zorgen voor een optimale inpassing en multimodale bereikbaarheid. In afbeelding 3 is de Nationale ruimtelijke hoofdstructuur weergegeven. Op deze kaart is op hoofdlijnen aangegeven welke gebieden en structuren van nationaal belang zijn bij de geformuleerde rijksdoelen. Op het gebied van leefbaarheid en veiligheid is de ambitie dat Nederland in 2040 zijn inwoners een veilige en gezonde leefomgeving biedt met een goede milieukwaliteit, zowel in stedelijk als landelijk gebied. Daarnaast is aangegeven dat de ambitie is dat Nederland in 2040 blijvend beschermd is tegen overstromingen met voldoende zoetwater in droge perioden, is Nederland een bepalende speler in de internationale transitie naar duurzame mobiliteit, is de ambitie dat Nederland in 2040 nog steeds de bestaande (inter)nationale unieke cultuurhistorische waarden heeft en een natuurnetwerk dat de flora- en faunasoorten in stand houdt.

AMvB Ruimte

De "nieuwe" AMvB Ruimte komt in de plaats van de eerdere ontwerp-AMvB Ruimte uit 2009. De nieuwe AMvB Ruimte heet ook wel het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en gaat over nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. In de AMvB zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen.

Met de AMvB Ruimte maakt het rijk duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. De AMvB Ruimte omvat alle ruimtelijke rijksbelangen uit eerder uitgebrachte planologische kernbeslissingen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. In de AMvB Ruimte zijn de volgende nationale belangen vastgelegd:

- rijksvaarwegen;
- project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- kustfundament;
- grote rivieren;
- waddenzee en waddengebied;
- defensie;
- ecologische hoofdstructuur;
- erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Energiebeleid

Met het ratificeren van het Kyoto Verdrag heeft Nederland zich gecommitteerd aan een aanzienlijke inspanning in het kader van internationaal klimaatbeleid. In de Derde Energienota van EZ en het NMP 3 (Nationaal Milieubeleidsplan) van VROM (ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu) heeft de rijksoverheid vastgelegd dat de toepassing van windenergie in belangrijke mate bijdraagt aan het behalen van de doelstellingen met betrekking tot klimaatsverandering (beperking CO₂-uitstoot) en besparing van fossiele brandstoffen.

In juni 2007 hebben de ministers van VROM, EZ (ministerie van Economische Zaken) en LNV (ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid) aangekondigd beleid te zullen ontwikkelen en uitvoeren dat is gericht op 20% duurzame energie in 2020. Een belangrijk aandeel daarvan zal geleverd moeten worden door 6.000 MW windenergie op land, waarvan 4.000 MW voor 2012. Mede onder invloed van

overheidsbeleid is het opgestelde windvermogen in ons land toegenomen van circa 50 MW in 1990 (CBS) tot circa 2.220 MW op dit moment (Wind Service Holland).

Rijk en de provincies ondertekenden in 2009 het Klimaat- en Energieakkoord, waarin o.a. afspraken zijn opgenomen over het te realiseren windenergievermogen in de periode 2009-2012: totaal 4.200 MW op land in geheel Nederland en circa 720 MW in Zuid-Holland.

Conclusie rijksbeleid

In het rijksbeleid staan de kaders beschreven waarbinnen duurzame energie en in het bijzonder windenergie ontwikkeld dient te worden. Zo wordt in de SVIR aangegeven dat landschappelijke en cultuurhistorische waarden extra aandacht verdienen bij de locatiekeuzes voor windenergie. Voor de daadwerkelijke locatiekeuzes wordt verantwoordelijkheid bij de provincies neergelegd.

Conform de verschillende klimaat- en energie afspraken, zowel internationaal, landelijk als provinciaal, heeft Nederland haar pijlen gezet op windenergie. In de afspraken tussen rijk en provincies is een Klimaat- en Energieakkoord gesloten voor de realisatie van een totaal windvermogen in de periode 2009-2012 van totaal 4.200 MW voor geheel Nederland. Voor Zuid-Holland is een totaal windvermogen afgesproken van circa 720 MW. De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan deze doelstelling.

2.2 Provinciaal beleid

Structuurvisie, Visie op Zuid-Holland

Provinciale Staten stelden op 2 juli 2010 de Provinciale Structuurvisie, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda vast. In de Visie op Zuid-Holland beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen. De Structuurvisie geeft een doorkijk naar 2040 en de visie voor 2020 met bijbehorende uitvoeringsstrategie. De nieuwe integrale Structuurvisie voor de ruimtelijke ordening komt in de plaats van de vier streekplannen en de Nota Regels voor Ruimte.

Op basis van de Wro moeten gemeenten, provincies en rijk hun beleid neerleggen in één of meer structuurvisies. Het provinciebestuur van Zuid-Holland heeft ervoor gekozen één integrale ruimtelijke structuurvisie voor Zuid-Holland te ontwikkelen. Het uitgangspunt is “lokaal wat kan, provinciaal wat moet”. In de provinciale structuurvisie geeft de provincie aan wat zij als provinciaal belang beschouwt en hoe zij daarop wil gaan sturen.

Inhoud structuurvisie

De kern van Visie op Zuid-Holland is het versterken van samenhang, herkenbaarheid en diversiteit binnen Zuid-Holland. Dit draagt bij aan een goede kwaliteit van leven en een sterke economische concurrentiepositie. Duurzame ontwikkeling en klimaatbestendigheid zijn belangrijke pijlers. Dit wil Zuid-Holland bereiken door realisering van een samenhangend stedelijk en landschappelijk netwerk. Goede bereikbaarheid, een divers aanbod van woon- en werkmilieus in een aantrekkelijk landschap met ruimte voor water, landbouw en natuur, zijn daarin kenmerkende kwaliteiten.

Het beleid gaat in op verschillende provinciale belangen die geordend zijn volgens vijf integrale en ruimtelijk relevante hoofdpogingen als visie voor 2020:

- aantrekkelijk en concurrerend internationaal profiel;
- duurzame en klimaatbestendige Deltaprovincie;
- divers en samenhangend stedelijk netwerk;
- vitaal, divers en aantrekkelijk landschap;
- stad en land verbonden.

Voor de voorgenomen ontwikkeling is de integrale en ruimtelijk hoofdpoging 'duurzame en klimaatbestendige Deltaprovincie' relevant. In dit beleidskader wordt ingegaan op de duurzame energie voorziening. Waarbij specifiek wordt ingegaan op 'windenergie'. In figuur 2.2 is de visie voor 2040 weergegeven met enkele locaties voor energie uit wind en water.



Figuur 2.2: Duurzame en klimaatbestendige delta 2040 (plangebied: rode cirkel)

Duurzame energievoorziening

Zuid-Holland werkt aan een duurzamer energievoorziening in 2020. Bij het provinciaal belang 'Voorzien in duurzame vormen van energie en benutten van potenties om duurzame energievoorzieningen toe te passen' horen de volgende ambities:

- voldoende en geschikte locaties voor windenergie realiseren;
- andere duurzame vormen van energietoepassingen mogelijk maken (zonne-energie, getijdencentrale, warmte- en koudeopslag en betere benutting van restwarmte);
- locatiebeleid om (aan de vraagzijde) benutting van warmte te realiseren via de aanleg van lokale warmtenetten.

Windenergie

In het licht van een duurzame energievoorziening is het bieden van ruimtelijke mogelijkheden voor windenergie van groot belang. Met het Rijk zijn afspraken gemaakt om in 2020 te voorzien in tenminste 720 MW opgesteld vermogen op land. In de door Provinciale Staten vastgestelde nota 'Energiebeleid in uitvoeringsperspectief' (september 2009) is aangegeven dat in 2020 circa 1.000 MW op land en vlak voor de kust ('near shore') haalbaar lijkt. Uitgaande van een opgesteld vermogen in 2010 van circa 250 MW zijn aanvullende locaties wenselijk. In dat licht is de Nota Wervel van 2003 geactualiseerd in de Nota Wervelender (2010). Met het oog op de verwachte klimaatveranderingen en energieschaarste is het voorzien in een groter aandeel duurzame energie urgenter geworden. Anderzijds zijn landschappelijke kwaliteiten centraler komen te staan in het ruimtelijk beleid en is de nieuwe generatie windturbines (en daarmee de invloed op het landschap) aanzienlijk groter dan circa tien jaar geleden.

Provinciale Verordening Ruimte; ontwikkelen met schaarse ruimte

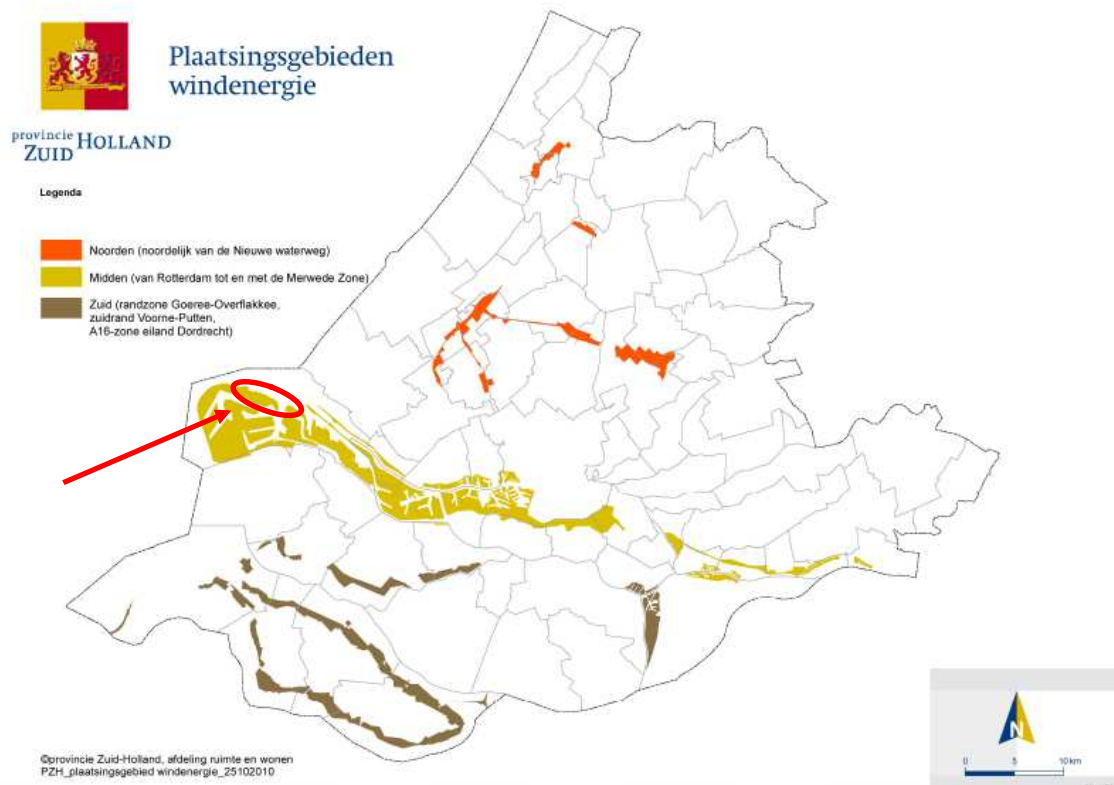
Om het provinciale ruimtelijke belang, zoals beschreven in de provinciale structuurvisie, te kunnen uitvoeren is, onder meer, de provinciale verordening opgesteld. In de provinciale verordening zijn de zaken die generiek van aard zijn (relevant voor alle gemeenten of een bepaalde groep gemeenten) en in eerste instantie vooral een werend of beperkend karakter hebben vastgelegd. De provincie acht de borging hiervan van groot belang. Tevens zijn de nationale belangen zoals vastgelegd in de AMvB Ruimte ook in de provinciale verordening opgenomen ten behoeve van een doorwerking in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Tot slot zijn in de verordening regels gesteld over de inhoud van bestemmingsplannen en de inhoud van ruimtelijke onderbouwingen. De verordening heeft slechts betrekking op een beperkt aantal onderwerpen.

Bij het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing dient daarom ook rekening te worden gehouden met ander provinciaal beleid. Bovendien moet worden voldaan aan de overige wet- en regelgeving. In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is rekening gehouden met het provinciale beleid uit de ruimtelijke verordening.

Nota Wervelender (2010)

De Nota Wervelender is een plaatsing visie voor windenergie binnen de provincie Zuid-Holland. De Nota is de opvolger van de Nota Wervel uit 2003. Een opvolger was nodig omdat sindsdien verschillende beleidswijzigingen hebben plaatsgevonden op het gebied van landschap, natuur en ruimtelijke ordening.

In de Nota Wervelende zijn verschillende gebieden aangewezen voor windenergie. De gebieden staan weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.3: gebieden waar de plaatsing van windturbines gewenst is (bron: Nota Wervelender)

De locatie Zuidwal is opgenomen in de Nota Wervelender (figuur 2.2, rode cirkel).

Conclusie Provinciaal beleid

In de structuurvisie van de provincie Zuid-Holland zijn de doelstellingen uit het Klimaat -en Energieakkoord tussen rijk en provincies overgenomen. Daarnaast zijn, zoals door de rijksoverheid is aangegeven, locaties voor windenergie aangegeven. Deze locaties zijn in de Nota Wervelende (2010) nader uitgewerkt in een kaart met aangewezen zones voor windenergie. De locatie van de voorgenomen ontwikkeling 'Zuidwal' valt binnen de zone 'Midden (van Rotterdam tot en met de Merwede zone)'. Hiermee past de vervanging van de 5 windturbines op de Zuidwal binnen het provinciale beleid.

2.3 Gemeentelijk beleid

Ruimtelijk Plan Rotterdam 2010

Het gemeentelijk structuurplan Ruimtelijk Plan Rotterdam 2010 (RPR 2010), dat in maart 2010 door de gemeenteraad is vastgesteld, geeft een kader om gericht aan de stad te werken. Het RPR 2010 is een plan voor het bestaand stedelijk gebied van Rotterdam. In het RPR 2010 zijn drie centrale ambities geformuleerd. Ze komen voort uit de beleidsdoelstellingen van de gemeente en uit wensen van bewoners, organisaties en bedrijven die zich hebben uitgesproken over ontwikkeling van de stad. Daarnaast berusten de ambities op een historisch-ruimtelijke schets van Rotterdam en op prognoses

omtrent economie, de bevolking, de mobiliteit en de recreatie. De ambities zijn als volgt: 'Rotterdam als gevarieerde en aantrekkelijke stad', 'Rotterdam als centrum in de zuidvleugel' en 'Rotterdam als Europese stad met een wereldhaven'. De drie ambities zijn de toetsstenen voor vijf sectorale wensbeelden: 'de woonstad', 'de ondernemende stad', 'de recreatieve stad', 'de mobiele stad' en 'de blauwe stad'. Voor deze vijf sectoren is vastgesteld wat voor 2010 de gewenste hoofdstructuur is, wat de belangrijkste projecten zijn en welke ruimteclaims daarmee gemoeid zijn.

Stadsvisie Rotterdam: Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030

Op 29 november 2007 is de Stadsvisie Rotterdam vastgesteld door de gemeenteraad. Deze Stadsvisie vormt het ruimtelijk kader voor alle investeringen, projecten en plannen die in de stad worden gerealiseerd. De Stadsvisie is een ontwikkelingsstrategie voor de stad Rotterdam, voor de periode tot 2030. De Stadsvisie heeft als missie een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad.

Deze missie is uitgewerkt in een aantal kernbeslissingen op de onderwerpen wonen en economie en deze bepalen wat er de komende jaren op deze gebieden gebeurt in de stad. Veel van de kernbeslissingen zullen de komende vijftien jaar worden omgezet in de uitvoering van een aantal (bouw) projecten in de stad, waardoor Rotterdam over pakweg vijftien jaar inderdaad een sterke economie heeft en aantrekkelijke woongebieden kent, ook voor haar hoogopgeleide bewoners.

Op basis van effectmeting zijn dertien gebiedsontwikkelingen aangewezen die het belangrijkste zijn voor de realisatie van de doelen 'sterke economie' en 'aantrekkelijke woonstad', zogenoemde VIP-gebieden. Deze dertien grote gebiedsontwikkelingen krijgen prioriteit in de nabije toekomst (de komende 10 jaar).

Ten aanzien van duurzaamheid wordt in de visie het volgende beschreven: duurzame elektriciteit: in 2025 heeft Rotterdam CO₂-arme elektriciteitsvoorziening door de inzet van windenergie, zonne-energie en biomassa, door elektriciteitsbesparing en door verduurzaming van de stroomproductie en infrastructuur. In figuur 2.4 is de kanskaart milieu weergegeven. Hierop zijn verschillende windturbine locaties weergegeven, waaronder het plangebied 'Zuidwal'.

Havenplan 2020

De gemeenteraad van Rotterdam heeft het Havenplan 2020 vastgesteld op 16 september 2004. In het Havenplan 2020 beschrijft de gemeente de visie van op de ontwikkeling van de haven en het (ruimtelijk) beleid waarmee de gemeente op deze ontwikkeling in wil spelen.

Voor de onderhavige ontwikkeling is het facet 'duurzame haven' relevant. In het plan staat een doelstelling ten aanzien van energiebesparing en het verhogen van het aandeel duurzaam opgewekte energie (windenergie, energie uit biomassa, restwarmtebenutting, zonne-energie) beschreven. Het Havenbedrijf werkt, onder andere binnen het samenwerkingsverband ROM-Rijnmond, aan het realiseren van deze doelstellingen. Belangrijke drijfveer daarbij is het reduceren van de CO₂-emissie in de regio, als bijdrage aan de Kyoto-doelstelling. Voor windenergie is een specifiek toekomstbeeld geschetst, zoals hieronder staat beschreven.

Windenergie

De provincie Zuid-Holland, elektriciteitsproducenten en het Havenbedrijf willen meer elektriciteit opwekken met windturbines om de doelstellingen op het gebied van duurzame energie te realiseren. Hiertoe is het convenant Windenergie afgesloten. Op dit moment staat in het havengebied 35 megawatt opgesteld. Voor het plaatsen van windturbines in het havengebied wordt de komende jaren vooral aandacht besteedt aan het oplossen van de beperking die nu geldt in verband met de beschikbare geluidsruimte. De doelstelling voor het havengebied is het vermogen dat wordt opgewekt door middel van windenergie te vergroten. Daarbij gelden de volgende aandachtsgebieden:

- optimalisatie binnen de grenzen van het huidige beheergebied en het plaatsen van windturbines op bedrijventerreinen stimuleren.
- optimaal betrekken en toepassen van windenergie bij de ontwikkeling (voorbereiding en bouw) van de tweede Maasvlakte.
- door samenwerking met het bedrijfsleven mogelijkheden uitwerken voor offshore windenergie in relatie tot het aantrekken van nieuwe offshore industrie voor het haven- en industriecomplex.



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|
|  | Buitengebied (natuur ontwikkeling) |  | Benutten CO ₂ |
|  | PMR groen |  | Windmolens (bestaand of bestuurlijk overeengekomen) |
|  | Duurzame haven (zie Havenplan 2020) |  | Verwerking / recycling reststoffen |
|  | Milieuruimte haven |  | Centrum |
|  | Milieuruimte stad | | – stille plekken |
|  | Gebruik restwarmte | | – evenementenbeleid |
| | | | – OV P+R |

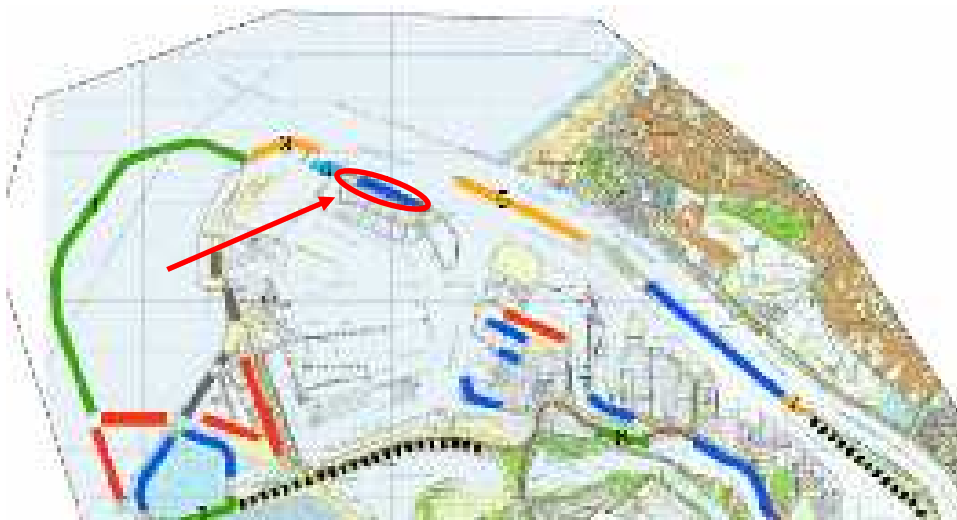
Figuur 2.4: Kanskaart milieu, plangebied: rode cirkel (bron: Stadsvisie Rotterdam: Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030)

Convenant Windenergie

In september 2009 is het convenant 'Realisatie windenergie in de Rotterdamse haven' ondertekend door initiatiefnemer provincie Zuid-Holland, de ministeries van EZ en VROM, gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam, de Milieufederatie Zuid-Holland, Deltalinqs, de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) en het Rotterdam Climate Initiative.

Het convenant is bedoeld om te komen tot minimaal een verdubbeling van het huidige windenergievermogen, van 150 naar ten minste 300 MW in 2020, in het Rotterdamse havengebied. Dit past in de ambities van het Rotterdam Climate Initiative, dat werkt aan de halvering van de CO₂-uitstoot in 2025. In het vorige convenant, dat in 2010 afloopt, was afgesproken dat er in 2010 120 MW gerealiseerd zou zijn, momenteel is er echter al voor 150 MW windvermogen in dit gebied gerealiseerd.

In het convenant zijn de locaties waarop de verdubbeling plaats moeten vinden al aangegeven. Op figuur 2.5 is te zien dat de locatie van de geplande windturbines hierin ook is opgenomen (rode cirkel). In het convenant wordt de locatie betiteld als 'Locatie reeds gerealiseerd'.



Figuur 2.5: Locatie uit het convenant 'Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven'

Conclusie gemeentelijke beleid

In het ruimtelijk plan Rotterdam 2010 staat over het algemeen het ruimtelijk beleid voor het bestaande stedelijke gebied van Rotterdam beschreven. Ten aanzien van duurzaamheid en windenergie wordt geen beleid beschreven. In de Stadsvisie Rotterdam: Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030, het Havenplan 2020 en het Convenant windenergie wordt nader ingegaan op duurzame energie en in het bijzonder windenergie. De locatie 'Zuidwal' is in deze beleidsstukken terug te vinden. De voorgenomen ontwikkeling past hiermee binnen het gemeentelijke beleid.

3 Landschappelijke uitstraling

3.1 Huidige situatie

De locatie is gelegen aan de Zuidwal op de Maasvlakte, achter een duinenrij evenwijdig aan de Maasmond. Het gebied heeft een grootschalig, open en industrieel karakter. De Zuidwal is een versterkte oever die de Maasvlakte 1 beschermt. Op de locatie bevindt zich momenteel een lijnopstelling van vijf windturbines. Deze zijn parallel aan de primaire waterkering geplaatst. Ten zuiden en parallel aan de lijnopstelling bevindt zich de Europaweg welke voornamelijk gebruikt wordt als ontsluiting van de Maasvlakte Olie Terminal (MOT).

De Maasvlakte is in de jaren zestig aangelegd. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Zuid-Holland zijn er geen (cultuur)historische waarden toegekend aan het plangebied. Het gebied is eveneens niet aangemerkt als een gebied met (grote) archeologische waarden. In figuur 4.1 t/m 4.4 is de huidige situatie vanaf verschillende gezichtspunten weergegeven.



Figuur 4.1: Weergave huidige situatie (rode stippen: huidige turbines)



Figuur 4.2: Zichtpunt 1 huidige situatie



Figuur 4.3: Zichtpunt 2 huidige situatie



Figuur 4.4: Zichtpunt 3 huidige situatie

3.2 Situatie na realisatie

Ten behoeve van het voornemen zijn visualisaties gemaakt vanaf drie zichtpunten (figuur 4.5 t/m 4.7). Uit de visualisaties blijkt dat de geplande lijnopstelling op de Zuidwal (ter vervanging van de huidige opstelling) geen afbreuk doet aan het bestaande landschappelijk beeld en goed aansluit bij het karakter van het gebied. Van visuele verstoring van het plangebied is niet of nauwelijks sprake.

Aangezien de vijf geplande windturbines op dezelfde plek terugkomen als de oude verandert het beeld, met name van grote afstand, zeer beperkt. De ashoogte van de geplande windturbines is met 80 meter groter dan de bestaande windturbines. Ook de rotordiameter is met 90 meter groter dan de bestaande windturbines. Hierdoor wijkt de nieuwe opstelling qua beeld af van de bestaande opstelling. De grotere windturbines passen echter goed bij het grootschalige landschap van de Maasvlakte en sluiten aan bij de maatvoering van andere objecten (opslagtanks e.d.) in de omgeving.



Figuur 4.5: *Zichtpunt 1 situatie na realisatie*



Figuur 4.6: *Zichtpunt 2 situatie na realisatie*



Figuur 4.7: *Zichtpunt 3 situatie na realisatie*

3.3 Impact op landschap

Het enige verschil met de bestaande situatie is de grootte van de windturbines. De geplande windturbines zijn hoger dan de bestaande windturbines, en daardoor van grotere afstand duidelijker zichtbaar.

De slanke, hoge masten zijn wit van kleur en met de relatief compacte rotor geeft dit de windturbines een kleine optische massa. Het uiterlijk van de windturbines sluit goed aan bij het huidige grootschalige karakter van de locatie: nabij grootschalige infrastructuur, in een lijnopstelling, robuust, dynamisch en energiek.

3.4 Conclusies en advies

De nieuwe windturbines worden in dezelfde lijnopstelling geplaatst op dezelfde onderlinge afstand als de bestaande windturbines. Uit de visualisaties blijkt dat er sprake is van een beperkte wijziging ten opzichte van de bestaande situatie. Dit wordt veroorzaakt door de grotere ashoogte en rotordiameter van de geplande windturbines. De opstelling zal daardoor vanaf een grotere afstand zichtbaar zijn. De nieuwe afmetingen sluiten aan op het grootschalige landschap van de Maasvlakte. Landschappelijk gezien zijn er dan ook geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de plaatsing van de lijnopstelling met vijf windturbines.

4 Milieu

4.1 M.e.r.-beoordeling

In mei 2012 is een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. De resultaten hiervan staan beschreven in de 'Aanmeldingsnotitie Zuidwal'. In deze paragraaf zijn de conclusies van deze beoordeling weergegeven. De gehele 'Aanmeldingsnotitie Zuidwal' is opgenomen in de bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Beoordeling effecten

In tabel 6.1 zijn de beoordelingen voor de verschillende onderdelen opgenomen.

Tabel 6.1: *Overzicht beoordelingen*

Thema	Beoordeling	Cumulatie met bestaande en autonome ontwikkelingen relevant?
Energieopbrengst en vermijden uitstoot CO ₂	Positief effect	n.v.t.
Landschap	Geen wezenlijk negatief effect	ja, maar leidt niet tot andere conclusies
Ecologie	Geen wezenlijk negatief effect, monitoren van migratieroute Dwergvleermuis geadviseerd	ja, maar leidt niet tot andere conclusies
Geluid en slagschaduw	Geen wezenlijk negatief effect	ja, maar leidt niet tot andere conclusies
Externe veiligheid	Geen wezenlijk negatief effect	nee
Archeologie	Geen wezenlijk negatief effect	nee
Water	Geen wezenlijk negatief effect, effect van voornemen op stabiliteit waterkering nagaan	nee
Bodem	Geen wezenlijk negatief effect	nee

Over het algemeen kan worden gesteld dat de voorgenomen activiteit geen wezenlijk negatieve effecten sorteert op de omgeving. Het voornemen vervangt reeds bestaande windturbines en kent als gevolg daarvan niet tot nauwelijks toegevoegde negatieve effecten ten opzichte van de bestaande situatie. Het voornemen heeft enkele positieve effecten gerelateerd aan de opbrengst van duurzame energie en het vermijden van uitstoot van CO₂.

Aandachtspunt is de benodigde check op de beïnvloeding van de stabiliteit van de nabijgelegen waterkering.

Relatie met gevoelige gebieden

Conform de Voortoets beïnvloed het voornemen de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura2000 gebieden niet tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase.

Het voornemen ligt niet in aangewezen EHS gebied. Effecten op natuurwaarden in EHS gebieden worden niet verwacht.

Relatie met bestaande of autonome ontwikkelingen

In de nabijheid van het voornemen zijn een tweetal windturbines reeds vergund, maar nog niet opgericht. Hiermee kan mogelijk cumulatie van effecten optreden bij de thema's landschap, ecologie en geluid/slagschaduw. Bij geen van de thema's is geconcludeerd dat een eventuele cumulatie de effecten van het voornemen dermate beïnvloeden dat sprake is van toename van de reeds vastgestelde effecten.

Concluderend advies: geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu

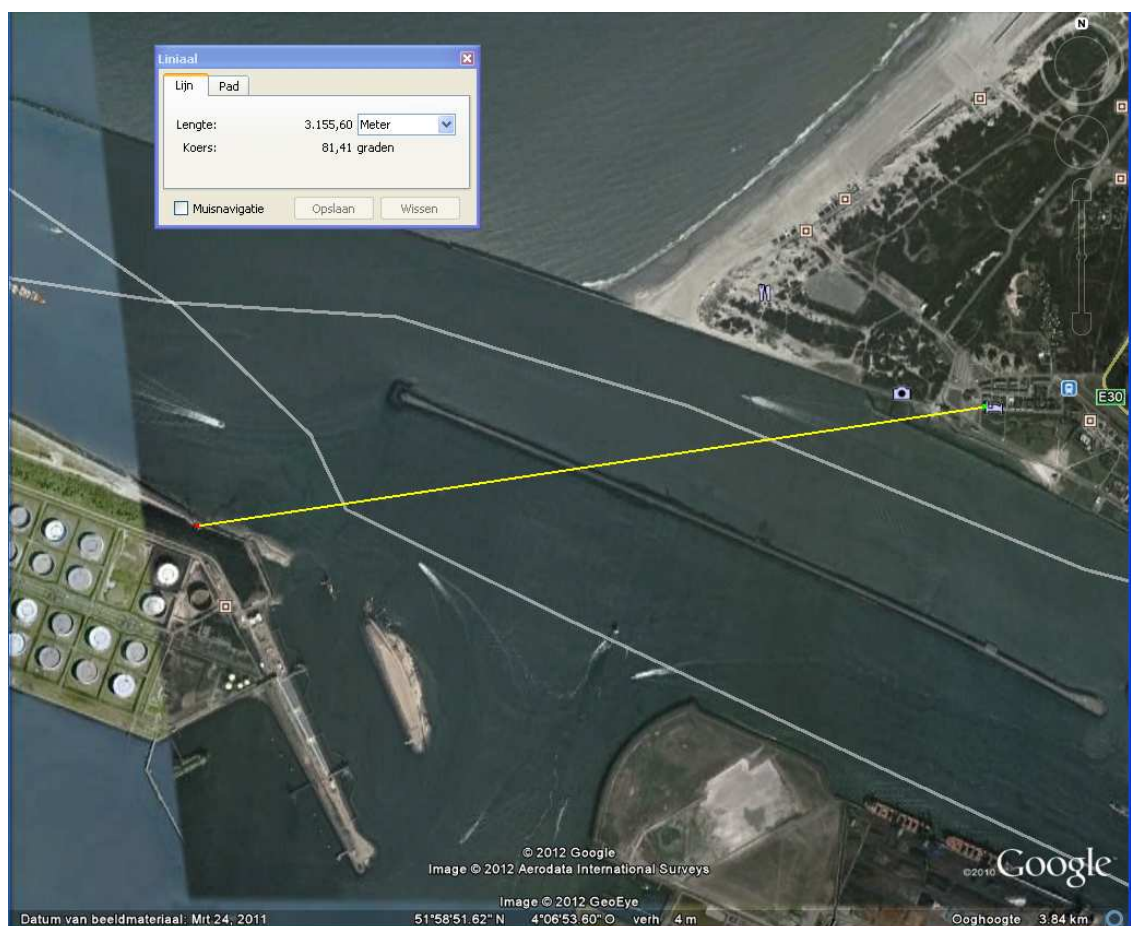
Het voornemen heeft geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk/wenselijk maakt. Het bereik, de grensoverschrijdendheid en de complexiteit van de effecten is beperkt. Van de effecten die optreden is de waarschijnlijkheid goed in te schatten of goed te mitigeren met maatregelen in de fase richting de realisatie.

4.2 Geluid en slagschaduw

Ten behoeve van het onderdeel geluid en slagschaduw is een onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is opgenomen in de bijlagen. In het onderstaande is een beknopte samenvatting opgenomen op basis waarvan een beoordeling van de effecten van het voornemen voor dit onderdeel is beschreven.

Windturbines kunnen hinder veroorzaken die betrekking heeft op de toename van geluid in de omgeving en het veroorzaken van hinderlijke slagschaduw. Van belang hierbij is de afstand tot gevoelige bestemmingen.

De afstand van de voorgenoemde activiteit tot de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming (woning aan Prins Willemweg 2, Hoek van Holland) bedraagt circa 3,1 kilometer. Zie onderstaande figuur 6.1.



Figuur 6.1: kleinste afstand tussen windturbines en dichtst bijzijnde woning bedraagt ca 3,1 km

VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering

In de publicatie Bedrijven en milieuzonering (VNG 1999) zijn adviesafstanden opgenomen voor te projecteren mogelijk hinderveroorzakende (bedrijfsmatige) activiteiten, ten opzichte van de omliggende gevoelige omgeving ervan (zoals bijvoorbeeld woningen). De adviesafstanden zijn een eerste maat voor de mogelijke kans op hinder in onderhavige situatie. Voor windturbines met een wiekdiameter van 50 meter wordt een afstand van minimaal 300 meter aanbevolen, waaraan in dit geval (afstand circa 3,1

kilometer) ruimschoots wordt voldaan. Voor turbines met grotere wiekdiameters zijn echter geen adviesafstanden opgenomen. Ook wordt niet ingegaan op het mogelijk versterkend effect van de turbines in combinatie met elkaar (cumulatie). Vandaar dat onderstaand meer specifiek op de aspecten geluid en slagschaduw voor betreffende locatie wordt ingegaan.

Geluid

Ingevolge het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) zijn de volgende geluidsgrenswaarden van toepassing:

- Een windturbine of een combinatie van windturbines voldoet ten behoeve van het voorkomen of beperken van geluidhinder aan de norm van ten hoogste 47 dB_{Lden} en aan de norm van ten hoogste 41 dB_{Lnight} op de gevel van gevoelige gebouwen en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

De L_{den} is hierin de tijdsgemiddelde waarde over de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur), avondperiode (19.00 uur - 23.00 uur) + 5 dB, nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur) +10 dB. De L_{night} is de tijdsgemiddelde waarde over de nachtperiode (23.00 uur tot 07.00 uur).

Uit de specificaties van de leverancier (Vestas) blijkt dat het geluidsvermogeniveau aan de bron, afhankelijk van de windsnelheid, varieert van circa 98 dB(A) (4 m/s) tot circa 107 dB(A) (9 m/s). Het geluid verzwakt ondermeer door de af te leggen afstand tussen bron en ontvanger. Daarnaast spelen andere aspecten een rol bij de afname van geluid van bron naar ontvanger, zoals bodemdemping, luchtdemping en afzwakking door afschermende gebouwen/ objecten.

Uit resultaten van geluidsberekeningen blijkt dat de geluidbelasting ter hoogte van de dichtst bijzijnde woningen ruim onder de gestelde grenswaarden blijft.

Slagschaduw

Door schaduw effect van lichtval op de bewegende wieken kan hinder ontstaan ter plaatse van omliggende gevoelige bestemmingen (zoals woningen). In het Activiteitenbesluit zijn nadere voorschriften opgenomen ter voorkoming van hinder door slagschaduw. De voorschriften zijn van toepassing voor gevoelige bestemmingen (woningen) voor zover deze binnen een afstand van 12 maal de wiekdiameter zijn gelegen. Buiten dit gebied is het aannemelijk dat hinder door slagschaduw in voldoende mate wordt voorkomen.

In onderhavige situatie wordt ruimschoots aan genoemd afstandscriterium voldaan, immers de afstand bedraagt circa 3.400 meter waar de grens in dit geval ligt op 1.080 meter (12 x 90 meter (wiekdiameter)).

Conclusie

Zowel het aspect geluid en slagschaduw sorteren, conform de gestelde wettelijke grenswaarden en normen, geen effect op gevoelige bestemmingen in de omgeving.

4.3 Bodem (Rijkswaterstaat)

Ten behoeve van het onderdeel bodem is een historisch onderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Het onderzoek is opgenomen in de bijlagen. In het onderstaande is een beknopte samenvatting opgenomen op basis waarvan een beoordeling van de effecten van het voornemen voor dit onderdeel is beschreven.

Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa + 1,9 NAP.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: is waarschijnlijk noordelijk gericht. De locatie wordt sterk beïnvloed door getijdenstromen in de Maasmond.
- de stijghoogte in het 1ste watervoerende pakket bedraagt circa + 0,2 m NAP. De stijghoogtegegevens duiden op een inzijgingssituatie.
- de grondwaterstromingsrichting in het 1ste watervoerend pakket is zuidwaarts.
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja (de Maasmond)
- voorkomen van brak/zout grondwater: ja
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO, 1983).

Voormalig- en huidig gebruik

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van de Maasvlakte die medio jaren 70 is aangelegd. Voor de aanleg van de locatie is gebruik gemaakt van zeezand en van vrijkomende grond afkomstig uit de aangelegde havens en waterwegen. Vanaf 2004 zijn op de onderzoekslocatie 5 windturbines gerealiseerd.

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

Bodemarchief

Op het terrein is als onderdeel van de realisatie van de bestaande windturbines een sanering plaatsgevonden bij één van de locaties.

Conclusie historisch onderzoek

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed. Vervolgonderzoek wordt op basis van het historisch onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Conclusie

Ten aanzien van het aspect bodem is geen effect te verwachten en is geen nader onderzoek nodig naar verontreinigingen.

4.4 Archeologie

Ten behoeve van het onderdeel archeologie is een quickscan uitgevoerd. De quickscan is opgenomen in de bijlagen. In het onderstaande is een beknopte samenvatting opgenomen op basis waarvan een beoordeling van de effecten van het voornemen voor dit onderdeel is beschreven.

Geologie

Het plangebied ligt in wat in de Romeinse tijd 'Helinium' werd genoemd. Dit was de brede Maasmonding waar meerdere rivieren samenkwamen. Deze monding verbreedde zich steeds meer. De zeespiegel steeg en het veen daalde waardoor er een schorrenlandschap van opslibbingen ontstond. Vanaf de 11^e eeuw vonden hier georganiseerde bedijkingen plaats. Tijdens één van de transgressiefasen (een periode van verhoogde activiteit van de zee), Duinkerke III, werd het Maasestuarium opgevuld met sedimenten. In het kader van de uitbreiding van de Rotterdamse haven is vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw gestart met de aanleg van de maasvlakte (in meerdere fasen). Het plangebied ligt binnen maasvlakte 1 en bestaat uit opgespoten grond (zand) dat (voornamelijk) afkomstig is uit de Noordzee.

Historische situatie en mogelijke verstoringen

De maasvlakte is vanaf de jaren zestig aangelegd. Hieraan zijn geen historische waarden toegekend en is in de cultuurhistorische waardenkaart van Zuid-Holland niet aangemerkt als een gebied met een grote of zeer grote archeologische waarden.

Bekende archeologische waarden

Uit gegevens van ARCHIS blijkt dat er binnen het plangebied geen bekende archeologische waarden aanwezig zijn. Binnen een straal van 1,2 km rondom het plangebied zijn er verschillende baggervondsten gedaan zoals bot, vuursteen, keramiek. De oudste vondsten dateren mogelijk uit het paleolithicum en de jongste uit de nieuwe tijd. Een deel is zeker afkomstig van opgespoten zand (afkomstig uit de Noordzee).

Landelijke verwachtingskaart

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor het terrein een zeer lage trefkans aan. De geomorfologie van het terrein staat geregistreerd als storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein met bebouwing.

Provinciaal beleid/verwachtingskaart

Uit de cultuurhistorische atlas blijkt dat de ondergrond bestaat uit zand en dat er geen archeologische waarden verwacht worden.

Gemeentelijke verwachtingskaart/beleid

Uit de archeologische advies- en verwachtingskaart van de gemeente blijkt dat het plangebied in vroeger tijden de Nieuwe- en Oude Maas en zee was in de situatie van circa 1850.

De trefkans op bewoningssporen uit de midden-steentijd tot en met de bronstijd is middelmatig. Er bestaat een kans op het aantreffen van scheepswrakken, vooral die uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd dateren. Meer specifiek geeft de Waardenkaart aan dat het plangebied een waterbodem is en een redelijke tot zeer hoge archeologische verwachting beneden 3 m - NAP kan worden toegekend. Het plangebied heeft waarden van 6,60 tot 7,10 m boven NAP. Eventueel aanwezige archeologische resten worden daardoor op minimaal 9,60 m beneden maaiveld verwacht.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de geraadpleegde bronnen luidt de verwachting dat binnen het plangebied hoogstwaarschijnlijk sprake is van een aanzienlijke, (sub)recente ophogingslaag. De kans op de aanwezigheid van archeologische waarden van de midden-steentijd tot de bronstijd is middelmatig en er is een kans op scheepswrakken, voornamelijk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Binnen het plangebied hebben grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden. De kans op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de bronstijd of eerder wordt dientengevolge laag ingeschat. De kans op de aanwezigheid van (intacte) archeologische waarden uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd wordt gezien de ontstaansgeschiedenis van het plangebied, de grootschalige (verwachte) erosie en ophogingen ook laag ingeschat. Indien er toch nog archeologische waarden aanwezig zijn, kunnen deze echter pas worden aangetroffen op een diepte vanaf circa 9,60 m - mv (vanaf 3 m - NAP).

Conclusie en advies

Geconcludeerd kan worden dat het plangebied een lage verwachtingswaarde zou moeten worden toegekend. Gezien de ligging van het plangebied en de ontstaansgeschiedenis worden er geen (intacte) archeologische resten verwacht tot een diepte van circa 9,60 m -mv. Dientengevolge wordt geen archeologisch vooronderzoek aanbevolen en zien wij geen belemmeringen voor de voorgenomen ingrepen.

4.5 Externe veiligheid

Ten behoeve van het onderdeel externe veiligheid is een risicoanalyse uitgevoerd. De risicoanalyse is opgenomen in de bijlagen. In het onderstaande is een beknopte samenvatting opgenomen op basis waarvan een beoordeling van de effecten van het voornemen voor dit onderdeel is beschreven.

Externe veiligheid en windturbines

Windturbines vormen een risico voor de omgeving in het geval deze zodanig falen dat onderdelen naar beneden vallen, rotoronderdelen worden weggegooid of dat de turbine omvalt. De losgeraakte onderdelen kunnen vervolgens risicovolle inrichtingen en/of activiteiten raken waarbij risico ontstaat op vervolgeffecten. In dat geval is sprake van een domino-effect ten gevolge van falen van een turbine.

In de opgestelde Risicoanalyse is overzicht opgenomen van het geldende beleids- en wettelijke kader

De volgende zaken zijn specifiek voor het voornemen beschouwt ten aanzien van het onderdeel externe veiligheid:

- Plaatsgebonden risicocontouren
 - Kantoor MOT Bulkopslag
 - Kantoor Euromax
- Dominoeffect
 - MOT Bulkopslag
 - GATE LNG-terminal
 - Gasmeetstation Maasvlakte
 - Gasleidingen
- Afstanden tot overige infrastructuur
 - Vaargeul Nieuwe Waterweg
 - Route Europaweg
 - Individueel passantenrisico en maatschappelijk risico

Conclusies

Naar aanleiding van het onderzoek zoals beschreven in de Risicobeoordeling zijn de volgende conclusies getrokken:

- aan wettelijke norm van het plaatsgebonden risico $PR^{10^{-5}}$ en $PR^{10^{-6}}$ wordt bij de vijf windturbinelocaties voldaan. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijk gestelde normen.
- de berekende bijdrage van de windturbines aan de faalfrequentie voor de MOT tanks bedraagt maximaal 1,4 %. Deze bijdrage is volgens het 'Handboek Risicozonering Windturbines' niet significant. De overige zaken die beschouwt zijn bij in de Risicobeoordeling ten aanzien van het onderdeel dominoeffect zijn tevens niet relevant gebleken.
- de richtafstanden die gelden voor waterstaatswerken (Nieuwe Waterweg en Europaweg) worden gerespecteerd.
- de richtafstanden die gelden voor ondergrondse aardgastransportleidingen worden gerespecteerd.
- voor het overige zijn geen objecten in de omgeving gelegen waarop de windturbines een significant bijdrage leveren aan de risico's van activiteiten met gevaarlijke stoffen.

Conclusie

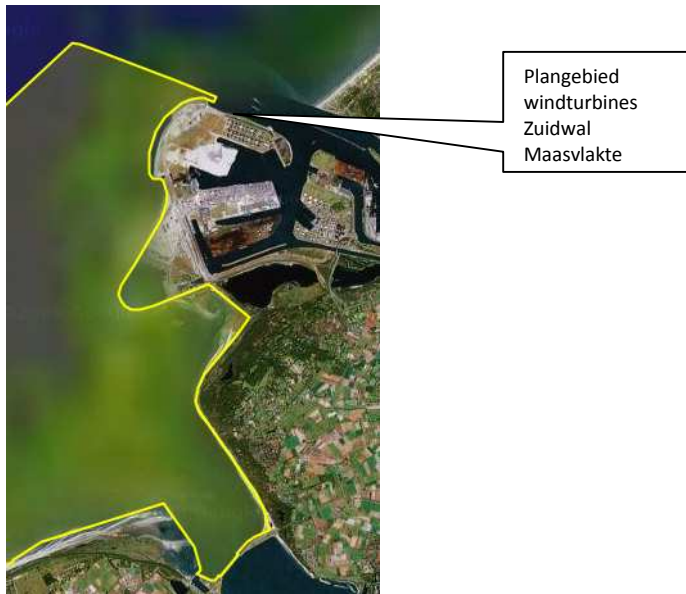
Voor het onderdeel Externe Veiligheid zijn geen (significante) effecten te verwachten ten aanzien van het voornemen tot oprichting van vijf windturbines op de Zuidwal.

4.6 Ecologie

Ten behoeve van het onderdeel ecologie is een voortoets en een natuurtoets uitgevoerd. De onderzoeken zijn opgenomen in de bijlagen. In het onderstaande is een beknopte samenvatting opgenomen op basis waarvan een beoordeling van de effecten van het voornemen voor dit onderdeel is beschreven.

Voortoets i.r.t. doelstellingen N2000

In juli 2011 is een voortoets uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke procedure voor het realiseren van de voorgenomen windturbines op de Zuidwal in het Rotterdamse Havengebied. De te realiseren windturbines op de Zuidwal ligt vlak bij het Natura-2000 gebied Voordelta (figuur 6.2).



Figuur 6.2: Begrenzing noordelijkste deel van het Natura 2000-gebied Voordelta {Bron: interactieve detailkaart Google maps website ministerie EL&I}

Tevens is het nabij gelegen N2000 gebied Solleveld en Kapittelduinen in de voortoets beschouwt (figuur 6.3).



Figuur 6.3: Begrenzing Solleveld en Kapittelduinen {Bron: interactieve detailkaart Google maps website ministerie EL&I}

Gezien de mogelijke externe werking van het park is het van belang om te toetsen of de realisatie van grotere windturbines op de Zuidwal conflicteert met de instandhoudingsdoelen waarvoor het de Natura2000 gebieden zijn aangewezen. Hiertoe is een voortoets uitgevoerd 'Natuurtoets Windturbines Zuidwal Maasvlakte, Oranjewoud 2012'. In deze paragraaf is de conclusie van de voortoets beschreven.

Gebruiksfasen - bestemmingsplan

De Voortoets heeft uitgewezen dat de aanwezigheid van de windturbines in de gebruiksfase op de Zuidwal geen negatieve effecten heeft op het aangrenzende Natura 2000-gebieden. In de voortoets zijn

de mogelijke ecologische raakvlakken tussen de turbines en de instandhoudingsdoelstellingen systematisch beschouwd, met als conclusie dat geen negatieve effecten te constateren zijn. Significante negatieve effecten zijn daarmee eveneens uitgesloten.

Aangezien er geen instandhoudingsdoelen worden aangetast, bestaat er geen noodzaak voor het mitigeren of compenseren van eventuele negatieve effecten.

Aanlegfase - vergunningen

Naast de gebruiksfase van de turbines kon ook de aanlegfase worden getoetst op mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden, omdat de werkwijze en uitvoeringsperiode bekend zijn. De conclusie van deze toetsing is dat de aanlegfase van de turbines zodanig kan worden ingevuld, dat (significante) negatieve effecten op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Natuurtoets

Verder is een natuurtoets uitgevoerd. In het kader van de Flora- en Faunawet is een groot aantal plant- en diersoorten beschermd. Indien als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen beschermde soorten worden geschaad, is een ontheffing ex art. 75 Flora- en Faunawet noodzakelijk. Het is daarbij van belang om te weten tot welke beschermingscategorie de aanwezige soorten behoren.

Flora- en faunawet

Aanleg en gebruik van de windturbines hebben geen effect op strikt beschermde soorten (tabel 2 en 3) in het kader van de Flora- en faunawet. Een ontheffing in het kader van de Flora en faunawet is derhalve niet noodzakelijk. Een aandachtspunt vormen de trekkende vleermuizen (zie paragraaf 6.1.2 van de Natuurtoets).

Uit de richtlijnen van Dienst Regelingen voor een vergunbare activiteit, blijkt dat de sterfte door aanvaring met windturbines niet boven 1% van de jaarlijkse natuurlijke sterfte van een populatie van een soort mag komen. In de praktijk betekent dit dat veel informatie voorhanden moet zijn over de grootte van populaties van aanwezige soorten en de jaarlijkse natuurlijke sterfte binnen die populaties. Van trekkende vleermuizen is dergelijke informatie niet voorhanden en moet gericht onderzoek worden uitgevoerd, als het risico groot is dat de sterfte hoger dan 1 % is.

Uit deze natuurtoets blijkt dat dit risico niet verwacht wordt, maar door gebrek aan gegevens niet gekwantificeerd kan worden. Daarom wordt de initiatiefnemer geadviseerd mee te draaien in het monitoringsprogramma van Maasvlakte 2 en op basis daarvan preventief mitigerende maatregelen te treffen of bij te stellen. Door deze combinatie van 'vinger aan de pols' en beschermende maatregelen, worden negatieve effecten in de toekomst voorkomen en is de activiteit niet strijdig met de verbodsbepalingen in de wetgeving.

In het kader van de verbodsbepalingen in de Flora- en Faunawet, is ook het zorgvuldig werken in het broedseizoen een aandachtspunt.

EHS

Het projectgebied ligt buiten de EHS (figuur 6.4), waardoor geen ruimtebeslag plaatsvindt en compensatie niet aan de orde is. De natuurwaarden van het nabijgelegen EHS-water wordt niet beïnvloedt. Migratie van de kust via de Maasmond naar het binnenland (en andere delen van de EHS) vice versa, blijft mogelijk. Ook vogel- en vleermuistrek langs de kustlijn blijft mogelijk. Geconcludeerd wordt dat effecten op het functioneren van de EHS kunnen worden uitgesloten.



Figuur 6.4: De Zuidwal grenst aan EHS op Grote wateren en de Noordzee (bron: www.zuid-holland.nl)

Conclusie

Het effect van windturbines op alle beschermde voorkomende soorten en beschermde gebieden wordt als neutraal omschreven. Er worden dus geen negatieve effecten verwacht op omliggende natuurwaarden en aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Wel wordt geadviseerd mee te draaien in het monitoringsprogramma van Maasvlakte 2 (zie paragraaf 8.3 van de voortoets) en mitigerende maatregelen te nemen om mogelijke negatieve effecten in de toekomst te voorkomen.

5 Water

5.1 Beleid

5.1.1 *Europees- en rijksbeleid water*

Het waterbeleid is vastgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Water, het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord Water, het Nationale Waterplan 2010-2015 en de water(beheer)plannen van provincies en waterschappen. De waterplannen op al deze niveaus zijn gelijktijdig opgesteld en sluiten inhoudelijk op elkaar aan.

Hoofddoel van het waterbeleid is duurzaam waterbeheer en een duurzaam watersysteem, dat is gericht op het realiseren van een zelfstandig functionerend en ecologisch gezond watersysteem. Daarbij moeten knelpunten in waterbeheer zoveel mogelijk ter plaatse worden opgelost en moeten problemen niet worden doorgeschoven naar andere gebieden. Gebiedseigen water moet zo lang mogelijk worden vastgehouden en zoveel mogelijk worden (her)gebruikt. Er moet voldoende ruimte gegeven worden aan infiltratie van (schoon) hemelwater naar het grondwater. De waterkwaliteit moet worden verbeterd gericht op de waterkwaliteits- en ecologische doelstellingen.

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

Het Europese Parlement heeft in 2000 de EU-Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgesteld. Doel van deze richtlijn is het beschermen van water-ecosystemen/wetlands, waterafhankelijke landecosystemen en waterbronnen, daarnaast wil de KRW bijdragen aan het afzwakken van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. Het streven voor 2015 is, dat in alle wateren in de Europese Unie zowel de chemische als de ecologische toestand goed is. In de KRW staat verder beschreven dat ontwikkelingen geen verdrogende invloed mogen hebben op de omgeving en ook niet voor een verhoogde kans op overstromingen mogen zorgen. De KRW is in 2009 in concrete beleidsdoelen en maatregelen vertaald, die in bovengenoemde beleidsstukken een plek hebben gekregen.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is afgesproken dat water een medesturend aspect is binnen de ruimtelijke ordening en dat het watersysteem 'op orde' moet worden gebracht. Dit betekent dat het watersysteem robuust en veerkrachtig moet zijn en moet voldoen aan de normen voor wateroverlast, nu en in de toekomst. In het Nationaal Bestuursakkoord Water-actueel (2008) is wederom afgesproken om het watertoetsproces te doorlopen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten van rijk, provincies en gemeenten.

Nationaal Waterplan 2010-2015

Het Nationaal Waterplan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2010 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water.

Watertoets

Het watertoetsproces is verankerd in het Besluit op de ruimtelijke ordening (2003). Met de invoering van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in 2008 ter vervanging van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) is de wettelijk verplichte werkingsfeer van het watertoetsproces beperkt tot bestemmingsplannen, inpassingsplannen, projectbesluiten en buitentoepassingsverklaringen. De waterbeheerders stellen voor het ruimtelijk plan een zogenaamd wateradvies op. Het ruimtelijk plan geeft in de waterparagraaf aan hoe is omgegaan met dit wateradvies.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. In de Waterwet zijn alle vergunningen betreffende 'water' opgenomen. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart,

drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem.

Provinciaal Waterplan

In het Provinciaal Waterplan zet de Provincie Zuid-Holland het kader uit waarbinnen zij de komende periode de ontwikkelingen op het gebied van water wil sturen. In het plan staat waterveiligheid en daarmee het versterken van dijken langs rivieren en kanalen voorop. De wetgeving is het afgelopen decennium gewijzigd mede door de effecten van de klimaatverandering. Daarnaast heeft er met de invoering van de Waterwet (2009) een verschuiving in de taakverdeling van de verschillende overheden plaatsgevonden. Ook de bescherming van de zoetwatervoorraad en de waterkwaliteit (KRW) behoeven de nodige aandacht. Dit heeft ertoe geleid dat de provincie vier kernopgaven geformuleerd heeft:

- waarborgen waterveiligheid;
- realiseren mooi en schoon water;
- ontwikkelen duurzame (zoet)watervoorziening;
- realiseren robuust & veerkrachtig watersysteem.

Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken

Door het ministerie van Verkeer en Waterstaat is een beleidsregel opgesteld om aanvragers van een vergunning inzicht te geven in de afwegingen die Rijkswaterstaat maakt voor het verlenen van een vergunning. De beleidsregel geeft voorschriften waaraan de aanvraag in elk geval moet voldoen.

De belangrijkste punten uit deze beleidsregel zijn:

- langs kanalen, rivieren en havens wordt plaatsing van windturbines toegestaan bij een afstand van ten minste 50 m uit de rand van de vaarweg;
- binnen 50 m uit de rand van de vaarweg wordt plaatsing slechts toegestaan indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen hinder voor wal- en scheepsradar optreedt.
- de minimale afstand tot de rand van de vaarweg is altijd ten minste de helft van de rotordiameter;
- plaatsing mag geen visuele hinder opleveren voor het scheepvaartverkeer en bedienend personeel van kunstwerken. Het zicht op vaarwegmarkeringstekens mag niet door plaatsing van windturbines worden afgeschermd;
- plaatsing van windturbines wordt niet toegestaan in de kernzone van de primaire waterkering;
- plaatsing van windturbines buiten de kernzone van de (primaire) waterkering, wordt slechts toegestaan mits dit geen negatieve gevolgen heeft voor de waterkerende functie van de primaire waterkering conform de veiligheidsnorm van de Wet op de waterkering.

5.2 Randvoorwaarden waterbeheerders

Rijkswaterstaat Zuid-Holland

In een telefonisch overleg met de contactpersoon (Dhr. Verwaal) van Rijkswaterstaat Zuid-Holland zijn de randvoorwaarden en uitgangspunten met betrekking tot de te plaatsen windturbines besproken. Uit dit overleg zijn de volgende randvoorwaarden gekomen:

- de windturbines mogen niet in de kernzone van de waterkering gebouwd worden;
- als de windturbines in de beschermingszone van de waterkering gebouwd worden, dan moet hiervoor een Watervergunning aangevraagd worden bij Rijkswaterstaat Zuid-Holland. Voor deze Watervergunning moet aangetoond worden dat de windturbines de stabiliteit van de waterkering niet in gevaar wordt gebracht;
- voor de locatie van de windturbines en de werkzaamheden dient overleg plaats te vinden met het Havenbedrijf Rotterdam in het kader van eventuele hinder voor de scheepvaart. Dit betreft ongewenste reflectie bij radar en/of verstoring van zichtlijnen voor de scheepvaart, en hinder tijdens de werkzaamheden.

Een van de randvoorwaarden is dat aangetoond moet worden dat de stabiliteit van de waterkering gewaarborgd blijft. Wanneer voor de grotere windturbines een grotere fundering nodig is, moet de stabiliteit van de waterkering opnieuw onderbouwd worden.

Ook moeten de windturbines voldoen aan de regels zoals deze gesteld zijn in de beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken.

Gemeente Rotterdam

Er zijn geen randvoorwaarden of eisen bekend van de gemeente Rotterdam.

5.3 Voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied is gelegen in het Rotterdamse havengebied. Het plangebied is in hoofderfpacht van Domeinen. Het Rijk is de eigenaar van de gronden. Rijkswaterstaat (RWS) is beheerder van de waterweg en de waterkering in het plangebied, genaamd Zuidwal.

Door ligging aan de Maasmond wordt niet verwacht dat er nadelige effecten kunnen ontstaan ten opzichte van de waterhuishouding.

Door de aanleg van de windturbines wordt mogelijk extra verhard oppervlak aangelegd. Hemelwater dat op de funderingsplaat valt, stroomt direct naar de omliggende bodem.

Voor de bouw van de windturbines is geen vergunning benodigd in het kader van de Waterwet (zie artikel 6.16 Waterbesluit). Wel moet voor de bouw van de windturbines worden aangetoond dat de stabiliteit van de waterkering gewaarborgd blijft. Dit onderzoek wordt momenteel door de initiatiefnemer uitgevoerd.

Beleidsregel

De windturbines mogen niet in de kernzone van de waterkering worden geplaatst. De huidige windturbines staan niet in de kernzone, waardoor het vervangen van de turbines in principe kan worden toegestaan door RWS. De windturbines worden op een nieuwe fundering geplaatst.

De windturbines staan meer dan 50 m uit de rand van de vaarweg.

5.4 Waterparagraaf

Het plangebied is gelegen in het Rotterdamse havengebied. Het plangebied is in hoofderfpacht van Domeinen. Het Rijk is de eigenaar van de gronden. Rijkswaterstaat is beheerder van de waterweg en de waterkering in het plangebied, genaamd Zuidwal.

Door ligging aan de Maasmond wordt niet verwacht dat er nadelige effecten kunnen ontstaan ten opzichte van de waterhuishouding.

Door de aanleg van de windturbines wordt extra verhard oppervlak aangelegd. De windturbines worden geplaatst op de funderingsplaten van 17 m bij 17 m en een dikte van 1,5 m. De windturbines worden niet aangesloten op het riool. Hemelwater dat op de funderingsplaat valt, stroomt direct naar de omliggende bodem.

Voor de bouw van de windturbines is geen vergunning benodigd in het kader van de Waterwet. Wel moeten voor de bouw van de windturbines worden aangetoond dat de stabiliteit van de waterkering gewaarborgd blijft.

Conclusie

Het aspect water vormt naar verwachting geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Wel dient de stabiliteit van de waterkering nog nader te worden onderzocht. Conform de vraag van Rijkswaterstaat wordt dit momenteel uitgevoerd.

6 Financiële uitvoerbaarheid

De gronden waarop de windturbines worden geplaatst zijn in hoofderfpacht van domeinen. Met domeinen en het Havenbedrijf Rotterdam is tevens overeenstemming over het plaatsen van de windturbines op de aangegeven locatie.

De vijf geplande windturbines hebben in totaal een elektrisch opwekkingsvermogen van 15 MW. Het windregime op deze locatie wordt geschat op circa 7,5-8,0 m/s op 80 m hoogte. De initiatiefnemer verwacht een energieopbrengst van circa 40.000.000 kWh per jaar dat is voldoende “groene” stroom voor ruim 11.300 huishoudens.

Uitgaande van de huidige economische waarde van duurzaam geproduceerde elektriciteit, aangevuld met de rijkssubsidieregeling SDE+ verwacht WO-ZU-XIX wind BV het windproject rendabel te kunnen exploiteren voor een periode van minimaal 15 jaar.

7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Inspraak en overleg

Het plan is in het kader van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening in ieder geval toegestuurd aan de volgende diensten en instanties:

- Rijkswaterstaat;
- Gemeente Rotterdam;
- Waterschap Hollandse Delta;
- Nederlandse Gasunie;
- Havenbedrijf Rotterdam N.V.;
- DCMR;
- Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond.

De resultaten van het overleg zijn verwerkt in onderhavige ruimtelijke onderbouwing inclusief de bijbehorende bijlagen.

8 Conclusies

WO-ZU-XIX wind BV is voornemens 5 windturbines te realiseren op de locatie Zuidwal in het Rotterdamse Havengebied. De gronden waarop de windturbines worden geplaatst zijn in hoofderfpacht van domeinen. Met domeinen en het Havenbedrijf Rotterdam is tevens overeenstemming over het plaatsen van de windturbines op de aangegeven locatie.

De plaatsing van de windturbines op de Zuidwal is zowel binnen het bestemmingsplan Maasvlakte niet mogelijk. Conform het rijks, provinciaal en gemeentelijke beleid is een groot deel van het Rotterdamse havengebied, waaronder Zuidwal, aangewezen als potentiële locatie voor windenergie.

Op basis van verschillende uitgevoerde onderzoeken, waaronder landschappelijk inpassing, archeologie, slagschaduw en geluid, externe veiligheid etc., zijn er geen cultuurhistorische, archeologische, landschappelijke of milieutechnische belemmeringen geconstateerd ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

Het voornemen heeft geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maakt. Het bereik, de grensoverschrijdendheid en de complexiteit van de effecten is beperkt. Van de effecten die optreden is de waarschijnlijkheid goed in te schatten of goed te mitigeren met maatregelen in de fase richting de realisatie.

De huidige economische waarde van windenergie en het windaanbod op deze locatie zorgen ervoor dat de initiatiefnemer verwacht dat het project financieel rendabel exploiteerbaar is voor een periode van minimaal 15 jaar.