

GREENPEACE



Kustvereniging



Natuur
en
Milieu



Waddenvereniging



 Reinwater



Natuurmonumenten
Beschermt natuur in Nederland




Vogelbescherming
NEDERLAND

de Noordzee
WILDBESCHERMING

Stichting De Noordzee
Drieharingstraat 25
3511 BH Utrecht

T 030 2340016
info@noordzee.nl
www.noordzee.nl



FRISSEZEEWIND²

Visie van de natuur- en milieuorganisaties op de
ontwikkeling van windturbineparken offshore

Volop kansen voor windenergie op Noordzee

Windmolens op de Noordzee zijn een kansrijke bron van duurzame energie. Een groot aantal milieu- en natuurorganisaties presenteren in deze brochure hun visie op de inpassing van windenergie op de Noordzee met respect voor de natuur.

Om klimaatverandering binnen de perken te houden is een totaalpakket van maatregelen nodig. Er is geen enkele maatregel die alleen voldoende is om gevaarlijke temperatuurstijging te voorkomen.

De grootste winst is te halen door efficiënter om te gaan met energie en materialen. Voor de energie die dan nog nodig is, moeten duurzame energiebronnen optimaal worden benut.

Daarbij kan, naast wind op land, bio-energie en zonne-energie, wind op zee een belangrijke rol spelen. Tot slot is het zaak de fossiele brandstoffen die we voorlopig nog nodig hebben, zo schoon mogelijk te gebruiken. Met dit totaalpakket kan de uitstoot van CO₂ op termijn met 80% verminderen.

Behalve klimaatverandering is ook onze afhankelijkheid van dure fossiele brandstoffen uit instabiele regio's, zoals het Midden-Oosten, een belangrijke reden om te werken aan een duurzame energievoorziening



Windparken op Noordzee kunnen 20 procent van onze stroom leveren

In 2020 kunnen windparken op de Noordzee, met een vermogen van 6000 MW, 20 procent van de Nederlandse stroom leveren. Windmolens op zee zijn nu nog duur, maar in de toekomst dalen de kosten aanzienlijk. Op die manier kan de Noordzee een belangrijke energiebron blijven, ook als olie en gas daar opraken.

We kunnen windmolens niet lukraak op de Noordzee neerzetten. De Noordzee heeft een rijke natuur en het is er relatief druk door scheepvaart, visserij, en olie- en gaswinning. Windparken op zee kunnen negatieve effecten hebben op de natuur, al is daarover nog weinig bekend. Vooral de locaties waar ze komen te staan, zijn bepalend voor het mogelijke effect. Dat

vereist zorgvuldigheid bij het kiezen van de locaties en het ontwikkelen van de parken. Er wordt veel onderzoek gedaan bij de eerste parken die nu in de Noordzee gebouwd gaan worden, zoals het Nearshore windpark (NSW) bij Egmond en Q7-WP bij IJmuiden. De uitkomsten van die onderzoeken kunnen van belang zijn voor het bepalen van de locaties en de wijze van ontwikkelen.

De gezamenlijke milieu- en natuurorganisaties vinden dat wind op zee ambitieus en zorgvuldig ontwikkeld moet worden. Windparken moeten daar komen waar de kans op schade aan de natuur minimaal is.

De kaart op pagina 5 geeft aan waar windparken op de Noordzee het best geplaatst kunnen worden om het risico van schade aan de natuur zo klein mogelijk te houden.

De kaart laat ook zien wat de kosten van windparken zijn op verschillende locaties. In het algemeen zijn parken dicht bij havens en aanlandingspunten voor elektriciteitskabels goedkoper. Deze kosten kunnen worden beperkt als de overheid (gedeelde) kabels zou aanleggen die meerdere parken kunnen gebruiken. Ook in ondieper gebied is het goedkoper windparken aan te leggen.

Windparken ontwikkelen in gebieden met laagste risico's voor natuur

De meeste groene gebieden, dus waar de kans op negatieve effecten op natuur en veiligheid het kleinst is, liggen ver uit de kust. Deze zijn daardoor economisch minder interessant voor windparken.

Kosten en uitsluitingsgebieden

De gegevens over de kosten komen uit een studie van ECN (2003). Daarin is gekeken naar de relatieve kosten van een windmolenpark ten opzichte van het Nearshore windpark (NSW), het eerste Nederlandse windpark op zee. De gebruikte gegevens gaan uit van de afstand tot de aansluitingspunten op land en zijn berekend tot 50 km uit de kust. De beschikbare locaties zijn erg versnipperd. Dit komt doordat er veel uitsluitingsgebieden zijn, vooral dicht bij de kust. Uitsluitingsgebieden zijn gebieden met een functie waarvan door de overheid besloten is dat die

niet te combineren is met offshore wind, zoals de 12-mijlszone, scheepvaartroutes (waaronder clearways, aanloop- en ankergebieden), defensie-restrictiegebieden en de reserveringsgebieden voor de winning van beton en metselzand.

Groot blok voor de Hollandse kust buiten de 12-mijlszone meest geschikt

De gezamenlijke milieu- en natuurorganisaties vinden dat de eerste windmolenparken op zee na NSW en Q7 ontwikkeld moeten worden in een blok voor de Hollandse kust buiten de 12-mijlszone en rekeninghoudend met de zichtbaarheid. Hierbij hebben de groene gebieden de voorkeur. Daar zijn de risico's voor de natuur het kleinst en kunnen tegen redelijke kosten windparken ontwikkeld worden.

Risico voor negatieve effecten op natuur en veiligheid

Groen = kleinste risico voor negatieve effecten.

Bij windmolenparken in groene gebieden zullen de natuur- en milieuorganisaties het project steunen als het aan redelijke eisen van zorgvuldigheid voldoet.

Blauw = gemiddeld risico voor negatieve effecten.

Bij windmolenparken in blauwe gebieden zullen de natuur- en milieuorganisaties initiatieven van geval tot geval beoordelen en het project steunen als de initiatiefnemer duidelijk maakt dat het geplande park ecologisch goed ingepast wordt en zorgvuldig omgaat met de ecologische risico's, zowel van het individuele park als cumulatief.

Rood = grootste risico voor negatieve effecten.

Windmolenparken in rode gebieden zullen de natuur- en milieuorganisaties niet steunen totdat er meer kennis is over de gevolgen van windparken op de natuur.

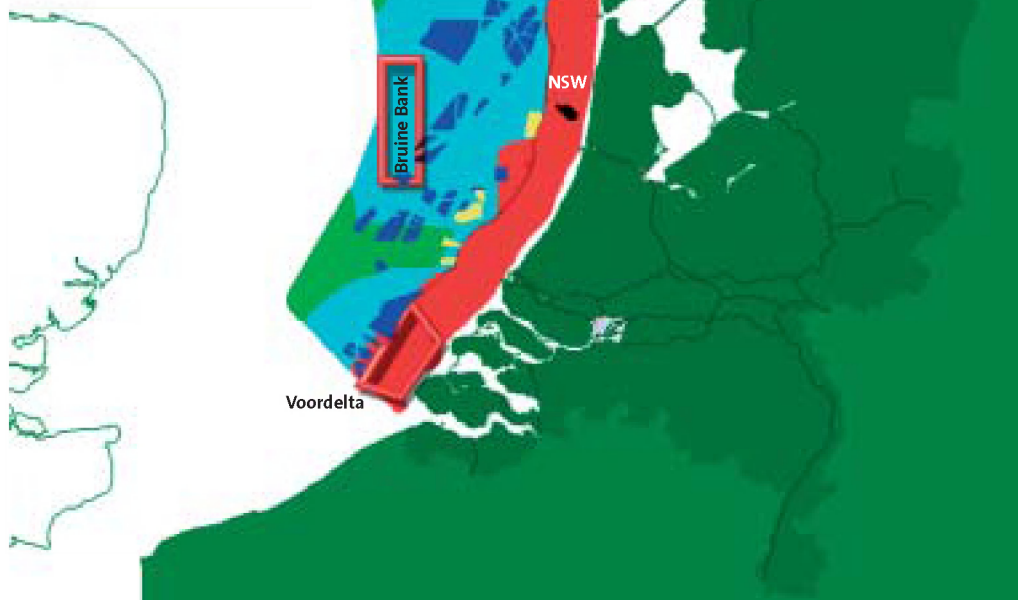
Rode kaders = beoogde (beschermde) zeenatuurgebieden.

Windmolenparken in rode kaders zullen de natuur- en milieuorganisaties niet steunen totdat er meer kennis is over de gevolgen van windparken op de natuur.

Kosten windparken

Geel = (relatieve) kosten gelijk of lager dan van Nearshore windpark (zwart)

Blauw = (relatieve) kosten hoger dan van Nearshore windpark



Stap voor stap

Wind op zee is geen zaak voor de vrije markt. Windparken hebben financiële ondersteuning nodig en moeten zorgvuldig ruimtelijk worden ingepast. Dat is een taak van de overheid: de regering moet wind op zee op een voorspelbare manier stimuleren en de regie voeren over de locaties van de windparken. Door een tenderregeling kan de overheid bepalen waar de parken komen. Mede hierdoor worden de uitgaven stap voor stap gedaan en heeft de regering steeds de touwtjes in handen.



In 2010 is 5 jaar onderzoek gedaan bij het NSW en 4 jaar bij Q7-WP (wordt hoogstwaarschijnlijk in 2007 gebouwd). Bovendien zal er veel aanvullende informatie komen uit grootschalig onderzoek door We@sea (zie onderstaand kader) en uit het buitenland. Ook verwachten we de eerste inzichten in cumulatieve effecten. De kaart zoals gepresenteerd in deze brochure kan dan worden herzien: wanneer de effecten op de natuur zeer beperkt zijn, kunnen meer gebieden groen, worden gemaakt. Er is dan inmiddels ook ervaring met de opbrengsten en kosten van offshore windenergie.

Met die kennis kunnen in 2010 conclusies worden getrokken voor verder ontwikkeling van offshore windenergie: zijn de effecten op de natuur en de kosten van de stroom acceptabel? Als op beide vragen het antwoord 'ja' is, kan er worden doorgewerkt om in 2020 het doel van 6000 MW te halen en daarmee 5 miljoen huishoudens te voorzien van groene stroom. Als de effecten op de natuur of de kosten van de stroom onverhoopt tegenvallen, moeten de plannen worden bijgesteld.

Onderzoek We@sea

In Nederland is het consortium We@sea (Wind energy at sea) actief. Hierin zijn ruim 30 partijen verenigd die werken aan windenergie op zee, zoals energiebedrijven, windmolenbouwers, ecologische onderzoeksinstituten en milieuorganisaties. De komende jaren wordt door dit consortium onderzoek uitgevoerd om kennis te verzamelen die nodig is om grootschalige implementatie van windenergie op de Noordzee mogelijk te maken. Er wordt onder meer onderzoek gedaan naar de gevolgen voor natuur en milieu, waarbij ook gekeken wordt naar meerdere parken samen. Meer informatie op www.we-at-sea.org

Het beleid voor offshore wind in Nederland is tot nu toe hollen of stilstaan. Dit vinden wij een kwalijke zaak. Wij vinden dat de overheid een sturende rol moet hebben en offshore windenergie mogelijk moet maken en ondersteunen.

Ook vinden wij dat de overheid een sturende rol moet hebben bij de ruimtelijke inpassing. Zij zou het voortouw moeten nemen in het uitvoeren van een strategische milieu-effectrapportage. Daaruit kunnen de meest geschikte locaties worden geselecteerd. Door een sturende rol van de overheid ontstaat een markt die aantrekkelijk is voor investeerders: zij weten waar ze aan toe zijn. Dit kan in de vorm van een, ook door energiejuristen bepleitte, tenderregeling, waarbij economische en ecologische aspecten (inclusief energie) een rol kunnen spelen.

In de Nederlandse discussie is tot dusver vooral aandacht geweest voor de financiële stimulering van wind op zee. Hierdoor was er minder aandacht voor een veel belangrijker voorwaarde voor de ontwikkeling van offshore windenergie: consistente, transparante en breed ondersteunde regels voor de lange termijn. Wij vinden daarom ook dat de overheid een betrouwbare en sturende overheid moet zijn, die zorgt voor een innoverende en aantrekkelijke markt.

Wij roepen de overheid op om op zeer korte termijn deze randvoorwaarden in te vullen zodat er een gunstig klimaat ontstaat voor zorgvuldige ontwikkeling van wind op zee. In deze brochure geven we een aanzet voor de ruimtelijke inpassing van windmolenparken op zee. Wij stellen voor, dat de overheid in ieder geval voor de eerste ontwikkelingen een tenderregeling hanteert voor offshore wind.

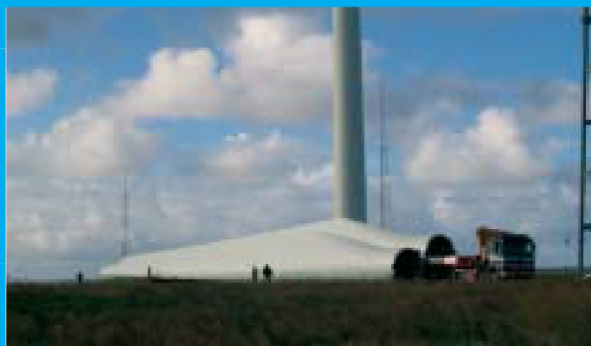
Rol van de overheid

Jarenlang is nagedacht over en gewerkt aan beleid voor windenergie op zee. Tot eind 2004 was het de bedoeling ervaring op te doen met windenergie op zee in twee (nog niet gebouwde) parken: het Nearshore Demonstratiepark (NSW), zo'n 10 km uit de kust bij Egmond en het offshore park Q7-WP, zo'n 25 km uit de kust bij IJmuiden. Het indienen van andere aanvragen was niet mogelijk, vanwege een moratorium. Sinds eind 2004 is dit moratorium opgeheven en kan iedereen vergunningaanvragen indienen voor windmolenparken buiten de zogenaamde uitsluitingsgebieden. Dit vergunningenstelsel kan het best beschreven worden als 'wie het eerst komt, die het eerst maalt'.

Dit stelsel heeft binnen de kortste keren geleid tot een hoos van aanvragen, waarvan de realisering helemaal niet zeker was. Medio 2005 waren er 57 vergunningen aangevraagd, deels voor dezelfde locaties, verspreid over het Nederlandse deel van de Noordzee. Dit was meer dan de overheid had verwacht, terwijl de windindustrie dit effect al had voorspeld. Het ministerie van Economische Zaken heeft daarom de subsidie voor offshore windenergie per direct "tijdelijk" stopgezet. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft 3 maanden extra tijd genomen om de vergunningprocedures te behandelen. Een beleid hoe de doelstelling van 6000 MW in 2020 wel gehaald kan worden ontbreekt.

Tenderregeling

Bij een tender regeling bepaalt de overheid welke plekken het meest geschikt zijn voor de exploitatie van wind op zee. Vervolgens kunnen verschillende marktpartijen zich inschrijven voor een bepaalde plek. De marktpartij die het beste plan heeft mag op de desbetreffende plek een windmolenpark gaan bouwen. Op deze manier houdt de overheid de touwtjes in handen.



Stapsgewijze benadering: kosten onder controle

Wind op zee is een kostbare zaak. Volgens het ministerie van Economische Zaken kost 6000 MW wind op zee in 2020 tussen de 3 en 5 miljard euro. Dit is weliswaar veel geld, maar de eerste resultaten van een studie van CPB en ECN laten zien dat het saldo van de maatschappelijke kosten en baten positief is als de investeringskosten dalen en het klimaatbeleid doorgezet wordt. Bovendien kan wind op zee stap voor stap ontwikkeld worden. Hierdoor ontstaat geen onbeheersbare kostenpost zoals bij de Betuwelijn. Door ervaring op te doen met de eerste parken, worden de kosten van volgende parken lager. Mocht onverhoopt blijken dat wind op zee te duur is en er betere alternatieven zijn, dan kan worden besloten geen nieuwe parken te bouwen.

Achtergrond

Wat zijn de meest kansrijke locaties voor grootschalige offshore windparken? Om daar achter te komen, hebben we zogeheten gevoeligheidskaarten gemaakt voor vogels, zeezoogdieren en scheepvaartveiligheid voor het Nederlands Continentaal Plat. Op deze kaarten is te zien welke plekken op de Noordzee een hogere gevoeligheid hebben ten aanzien van offshore windparken. Dat wil zeggen: in die gebieden is de kans op negatieve effecten het grootst.

Bij de beschrijving van effecten is uitgegaan van de huidige kennis. Hiervoor is literatuuronderzoek gedaan en zijn experts geïnterviewd. Er zijn een aantal effecten mogelijk, maar het gaat te ver om in deze brochure overal op in te gaan. Op www.noordzee.nl/frissezee-wind/ is een uitgebreid dossier te downloaden, waarbij ook een uitgebreide beschrijving staat over hoe de kaarten tot stand zijn gekomen.

Beperkingen van deze studie:

- De schaal. Er is gebruik gemaakt van de mijnbouw-blokindeling. Deze blokken hebben een oppervlakte van zo'n 365 km²; de informatie is dus vrij grofmazig in kaarten weergegeven;
- Weinig praktijkervaring. Er is nog steeds weinig bekend over de effecten van windmolenparken op de zeenatuur. In deze studie wordt het voorzorgsprincipe gehanteerd: als er een effect op een bepaalde diersoort kan optreden, en die soort komt in een bepaald gebied veel voor, dan wordt het gebied als risicovol gekwalificeerd;
- Er is geen rekening gehouden met cumulatieve effecten. Hiermee bedoelen we de effecten van meerder windmolenparken samen.



- Door mitigerende maatregelen, zoals gedeelde kabels of drijvende windmolens, kunnen milieueffecten zoals die nu verwacht worden mogelijk beperkt blijven.

De kaarten in deze brochure zijn indicatieve kaarten, op basis van de huidige kennis en met een grove schaal. De komende jaren zal uit onderzoek in Nederland en het buitenland meer duidelijkheid komen over de daadwerkelijke effecten. Hierdoor kunnen de door ons gepresenteerde kaarten in een later stadium worden bijgewerkt.

Gevolgen voor de zeenatuur

Hieronder wordt een aantal mogelijke effecten van windmolenparken op het zeeleven besproken. Andere economische activiteiten op de Noordzee worden niet nader uitgewerkt in deze brochure. Dit neemt niet weg dat in de afweging ten aanzien van het plaatsten van windparken de reeds aanwezige negatieve effecten dienen te worden meegenomen en een afweging van de verschillende activiteiten moeten plaatsvinden.

Hieronder wordt een aantal mogelijke effecten van windmolenparken op het zeeleven besproken. Andere economische activiteiten op de Noordzee worden niet nader uitgewerkt in deze brochure. Dit neemt niet weg dat in de afweging ten aanzien van het plaatsten van windparken de reeds aanwezige negatieve effecten dienen te worden meegenomen en een afweging van de verschillende activiteiten moet plaatsvinden.

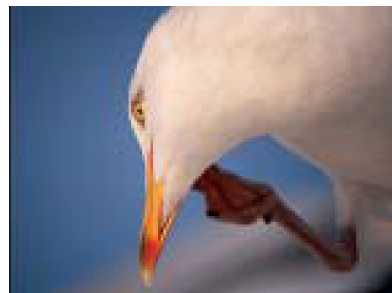
Bouw, onderhoud en sloop

Er komt heel wat bij kijken om een offshore windmolenpark op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) te bouwen, te laten draaien, te onderhouden en af te breken. Op het NCP worden windmolens en het transformatorstation (dat de geproduceerde energie omvormt voordat deze naar land wordt getransporteerd) vastgezet op zogeheten mono-palen, die in de zeebodem worden geheid. In veel gevallen zal steen om de paal heen worden gestort, om te voorkomen dat het zand naast de paal wegspoelt en er erosiekuilen ontstaan. De kabels tussen de windmolens, het transformatorstation en de kust worden ingegraven. Als het windmolenpark in gebruik is, wordt elektriciteit via het transformatorstation en de kabels naar land gevoerd, waar het wordt aangesloten op het bestaande elektriciteitsnet. Een park vergt reparaties en onderhoud. Daarvoor zijn schepen en soms helikopters nodig. Het gebied tussen de windturbines is gesloten voor andere gebruikers, zoals vis-

sers. De levensduur van een park wordt geschat op zo'n 20 jaar.

Na die tijd moet het worden afgebroken.

Het heien van de fundering, scheep- en vlieg-bewegingen tijdens de bouw en onderhoud en elektromagnetische straling hebben ook hun effect op de aanwezige natuurwaarden. Er zijn ook effecten te verwachten van het sluiten van het gebied voor andere func-



ties, zoals visserij. Onderzoek moet uitwijzen hoe omvangrijk deze effecten zijn en waar mogelijk een perspectief bieden om negatieve effecten te minimaliseren en positieve effecten te versterken

Vogels

Op de Noordzee komen ongeveer 40 verschillende zeevogelsoorten voor. Sommige vogelsoorten zijn, afhankelijk van hun (vlieg)gedrag, gevoeliger voor de aanwezigheid van windmolens. Deze vogelsoorten, waaronder grote jager, kleine en grote mantelmeeuw, zwarte zee-eend, zeekoet en jan-van-gent worden beschermd door de EU-Vogelrichtlijn.

Problemen voor vogels zijn vooral te verwachten in de vorm van verandering van het habitat. (Trek)vogels die het park willen ontwijken, moeten omvliegen. Dit brengt extra energiekosten met zich mee. Vogels die door het regelmatig omvliegen meer energie verbruiken, houden misschien te weinig energie over om het einddoel, zoals een broed- of overwinteringsgebied, te halen.

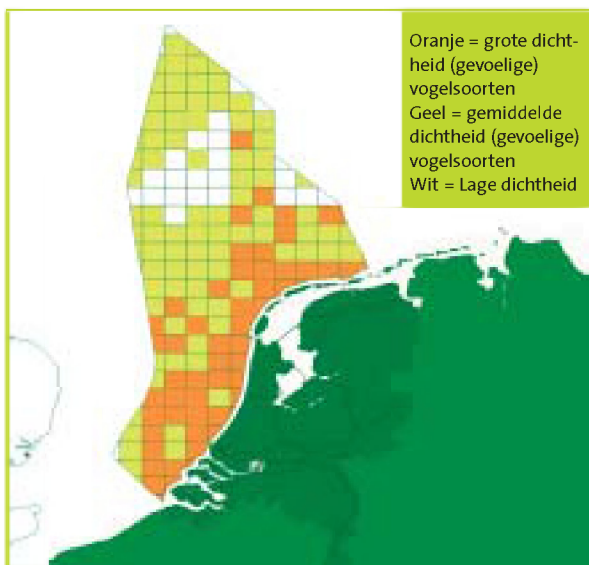
Ook vogelaanvaringen met windturbines vormen een negatief effect. Vogels raken gewond of sterven. Het risico hierop is het grootst in het donker of bij slecht weer wanneer vogels de windmolens niet op tijd kunnen zien. Het lijkt erop dat dit aanvaringsrisico met windturbines van minder belang is voor vogelpopulaties dan het bovengenoemde barrière effect. Tot nu toe zijn in onderzoeken in het buitenland weinig aanvaringen van vogels met offshore windturbines bekend.



Het windmolenpark kan ook een gebied worden waar vogels niet meer willen komen. Dit kan problematisch zijn als het gebied belangrijk is voor een bepaalde vogelsoort, bijvoorbeeld als voedselgebied. Het is echter ook mogelijk dat vogels juist aangetrokken worden door voedsel in het gebied.

Vogels komen relatief verspreid over de gehele Noordzee voor en in verschillende seizoenen in verschillende gebieden. Hierdoor is het lastig exact aan te geven welke plekken gevoeliger zijn voor de aanwezigheid van windmolens. Wij hebben op basis van huidige kennis een gevoeligheidskaart gemaakt voor vogels (trekvogels en zeevogels). Gebieden die gevoelig zijn voor offshore wind zijn:

- Gebieden waar grote aantallen (beschermde) zeevogels en/of waar zeer gevoelige zeevogelsoorten voorkomen
- Trekroutes waar geconcentreerde trek plaatsvindt (trekroute Texel – Calais).



Kaart vogels



Zolang we niet weten of windmolenparken negatieve effecten op vogels hebben, gaan we uit van het voorzorgsprincipe en daarom zijn de beschermde gebieden, zoals de kust en het Friese Front, minder geschikt voor offshore windmolenparken. Vogels die veel in deze gebieden voorkomen zijn de grote jager, grote en kleine mantelmeeuw, de zeekoet, de alk en de zwarte zee-eend. Ook is duidelijk te zien, dat grote delen van de Noordzee op basis van de huidige inzichten op het gebied van vogels wel geschikt zijn voor de productie van offshore windenergie. Het Meet- en evaluatieprogramma (MEP) van NSW zal voor meer duidelijkheid zorgen met betrekking tot de mogelijke effecten van een windmolenpark.

Zeezoogdieren

Bruinvissen en de gewone en grijze zeehond zijn zeezoogdieren die op het NCP voorkomen. Deze diersoorten gebruiken hun gehoor voor het vinden van voedsel. Zeezoogdieren zijn beschermde dieren, o.a.

krachtens de EU-Habitatrichtlijn. Volgens die richtlijn moeten ernstige negatieve effecten op hun leefomgeving worden voorkomen.

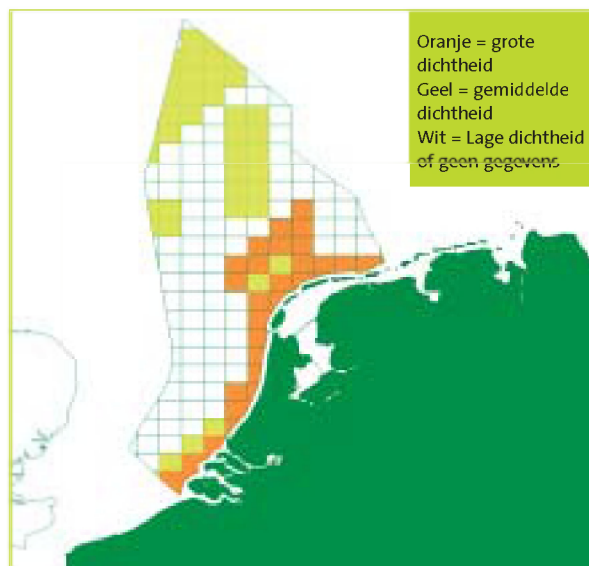
De bruinvis is een schuwe en gevoelige dolfinensoort, die tijdens de bouw van een windmolenpark, en voornamelijk tijdens het heien, last kan hebben van het geluid. De bruinvis trekt tijdens de bouw daarom zeker weg uit het gebied. De bruinvis kan verder last ondervinden van het geluid en de schaduwen van draaiende molens. Wat precies de effecten daarvan zijn en of er gewinning kan optreden, is niet bekend en moet bij het proef park NSW goed onderzocht worden.

Zeehonden hebben een zeer goed gehoor en zijn daardoor gevoelig voor harde geluiden. Zeehonden rusten in de buurt van de kust, maar tijdens het zoeken naar voedsel trekken ze verder de zee op. Als er meerdere windmolenparken in de buurt van elkaar staan, kan

het geluid daarvan als een soort barrière werken. Dan ontstaat een gebied waar ze niet meer doorheen willen zwemmen. Hierdoor kunnen andere gebieden ook onbereikbaar worden.

Behalve dat zeezoogdieren uit een gebied weg trekken kunnen ze juist ook aangetrokken worden door een windmolenpark. Het is mogelijk dat er meer vis en bodemdieren leven in het windmolenpark wat weer als voedsel voor zeezoogdieren kan fungeren.

Zolang we niet weten of windmolenparken negatieve effecten op zeezoogdieren hebben, gaan we uit van het voorzorgsprincipe. Op de kaart hebben wij de



Kaart zeezoogdieren

volgende gebieden als gevoelig voor zeezoogdieren aangegeven:

- Ligplaatsen van grijze en gewone zeehonden met een straal van 20 km;
- Gebieden waar de hoogste concentraties bruinvissen voorkomen.

Zeehonden komen vooral veel voor in het waddengebied en in het deltagebied. De bruinvis komt vooral voor in het gebied ten noorden van de wadden en bij de noordelijke bijzondere gebieden, zoals de Doggersbank, de Centrale oestergronden en het Friese Front. Deze gebieden zijn daarom oranje of geel gekleurd. In de ongekleurde gebieden komen minder zeezoogdieren voor of zijn gebieden die voor zeezoogdieren minder belangrijk zijn.

Bodemdieren en vissen

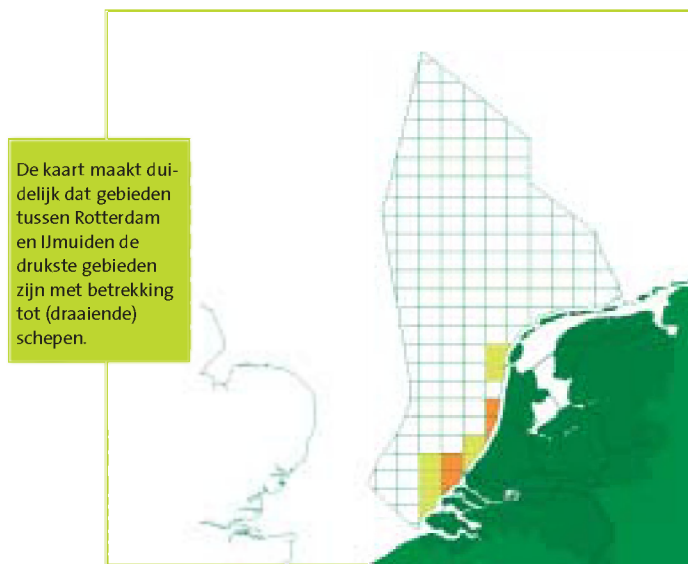
Een groot deel van de Noordzeebodem bestaat vooral uit zand. In een windmolenpark komen palen te staan en op de bodem stenen te liggen. Verder mag er tussen de windturbines niet meer gevist worden. Hierdoor verandert de bodem en daarmee het bodemleven. Deze bodemveranderingen zullen nieuwe bodemdieren aantrekken. Mogelijk verdwijnt (een deel van) het oorspronkelijke bodemleven. Bodemdieren vormen een belangrijke voedselbron voor vissen, vogels en zeezoogdieren. Als er andere bodemdieren komen, heeft dit gevolgen voor dieren die in het gebied voorkomen. Welke veranderingen er zullen optreden is moeilijk in te schatten en zal nader onderzocht moeten worden bij onder andere het proefpark NSW.

Vissen zijn erg mobiel en volgen verschillende voedselbronnen, zoals onder andere algen en kleine beestjes die in het water zweven, of bodemdieren zoals schelpen. Deze voedselbronnen bevinden zich elk seizoen/jaar op een andere plek. Hierdoor is het



lastig in te schatten waar verschillende vissoorten zich het volgende seizoen of jaar zullen bevinden. Er zijn wel een aantal effecten te beschrijven: vissen kunnen last ondervinden van het geluid van heien of van draaiende windmolens. Ook kunnen bepaalde vissen last hebben van de lichte elektromagnetische straling van de kabels. Meestal wordt juist een positief effect verwacht: in een windmolenpark mag namelijk niet worden gevist. Op het NCP wordt veel gevist op een manier die de bodem erg kan verstoren. Een windmolenpark is dus een 'veilig' gebied voor vissen waar de bodem minder wordt verstoord en er plaatselijk meer vis zal zijn. Hierdoor zullen ook de bodemdieren minder verstoord worden. Het is de vraag of dat een blijvend positief effect heeft op Noordzeeschaal.

Er is geen gevoeligheidskaart gemaakt voor bodemdieren en vissen. Hiervoor is te weinig informatie over het effect wat een windmolenpark op verschillende vissoorten en bodemdiersoorten heeft. Wel achten wij op dit moment de 5 bijzondere natuurgebieden minder geschikt voor windenergie. Deze gebieden zijn: het Friese Front, de Centrale oesterbanken, de Klaverbank, de Doggersbank en de Bruine bank en onderscheiden zich door onder andere de aanwezigheid, de hoeveelheid en de diversiteit van bodemdieren en vissen, maar ook door de vogels en zeezoogdieren.



Veiligheid

Veiligheidszone: veilige marge?

In de huidige regelgeving worden scheepvaartroutes en windmolenparken gescheiden door een veiligheidszone van 500 meter. Het is de vraag of dit een veilige 'marge' is. Het is met deze regeling bijvoorbeeld mogelijk om een windmolenpark te bouwen in de veiligheidszone van twee drukke scheepvaartroutes boven de Wadden. Onderzoek in Duitsland naar een veilige afstand tussen een scheepvaartroute en een windmolenpark laat grotere afstanden zien. De regelgeving heeft nog een andere, negatieve bijkomstigheid. Een windmolenpark naast een scheepvaartroute dwingt pleziervaart tussen de beroepsvaart: een niet-wenselijke situatie.

Scheepvaartveiligheid

De Noordzee is een druk bevaren zee waar de kans op een aanvaring altijd aanwezig is. Windmolenparken vormen een extra obstakel en vergroten de risico's. Als een schip stuurloos wordt (bijvoorbeeld doordat de motor is uitgevallen) in de buurt van een windmolenpark, bestaat de kans op een aanvaring. Die kan grote milieugevolgen hebben, bijvoorbeeld als er veel olie vrijkomt.

Voorkomen is beter dan genezen. Er kunnen maatregelen worden genomen om de gevolgen van zo een aanvaring zo klein mogelijk te houden, bijvoorbeeld door windmolenparken niet in de directe omgeving van zeer drukke scheepvaartroutes in combinatie met een haveningang te bouwen. Alleen het uitsluiten van de scheepvaartroute zelf is dus niet genoeg.

Vanuit scheepvaartveiligheid gezien vinden wij de gebieden bij drukke routes in combinatie met havens waar schepen een bocht moeten maken het minst geschikt voor windmolenparken.

Wij hebben de gevoeligheidskaarten voor vogels, zeezoogdieren en scheepvaartveiligheid gecombineerd. Deze gecombineerde kaart (op pagina 5) geeft een beeld van welke gebieden het grootste of juist kleinste risico voor offshore wind betekenen voor wat betreft natuur of veiligheid.

Colofon

Opgesteld door: Stichting De Noordzee en Milieudéfensie,
in samenwerking met de ondertekenende organisaties

September 2005

Tekstredactie Sarah Marx

Tekstadvies Han van de Wiel

Vormgeving Firmato, Marlies Out, Amsterdam

Productie Drukkerij Uitkijkpost, Heiloo

Fotografie

Windmolens Sytske vd Akker

Zeehond Sarah Marx

Heremietkreeft Wim Willekens, Aquadia

Bruinvis met jong Richard Shucksmith

Zilvermeeuw Arther Syvestre

Zwarte Zee-eend Henk Offringa