

| | | |
|---|---|---|
| № | № | № |
| 1 | 2 | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| № | № | № |
| 1 | 2 | 3 |

Bilaga III

Wbr vergunningaanvraag

WINDPARK IJMUIDEN



1514-00





WINDPARK IJMUIDEN

Wbr vergunningaanvraag

Bijlage III

Oprichtings-, Constructie- en Verwijderingsplan

Document opgesteld ten behoeve van Wbr vergunningaanvraag Windpark IJmuiden.

| | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| Opgemaakt door initiatiefnemer: | | Aangeboden aan: | |
| WEOM | | Ministerie van Verkeer en Waterstaat | |
| Namen: | | Rijkswaterstaat Noordzee | |
| Shell Wind Energy BV | | Postbus 5807 | |
| NV NUON | | 2280 HV RIJSWIJK | |

| | | |
|------|-----------|------------|
| Rev: | Datum: | Status: |
| 1 | Juni 2006 | Definitief |

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----|-------|--|
| 6 | 1 | INLEIDING |
| 7 | 2 | SITUATIESCHETS |
| 7 | 2.1 | ALGEMEEN |
| 7 | 2.2 | LOCATIE WINDPARK IJMUIDEN |
| 9 | 3 | OPRICHTINGS- EN CONSTRUCTIEPLAN |
| 9 | 3.1 | ALGEMEEN |
| 9 | 3.2 | BASIS CONCEPT INSTALLATIEPROCEDURE |
| 11 | 3.3 | ALTERNATIEVEN INSTALLATIE FUNDERING |
| 11 | 3.3.1 | ALTERNATIEF A |
| 11 | 3.3.2 | ALTERNATIEF B |
| 12 | 3.4 | ALTERNATIEVEN INSTALLATIE WINDTURBINE |
| 12 | 3.4.1 | ALTERNATIEF A |
| 12 | 3.4.2 | ALTERNATIEF B |
| 12 | 3.4.3 | ALTERNATIEF C |
| 13 | 3.5 | INSTALLATIE ELEKTRISCHE INFRASTRUCTUUR |
| 13 | 3.5.1 | ALGEMEEN |
| 13 | 3.5.2 | AANLEG VAN DE KABELS OFFSHORE |
| 15 | 3.5.3 | AANLEG VAN DE KABEL ONSHORE |
| 17 | 4 | VERWIJDERINGSPAN |
| 17 | 4.1 | ALGEMEEN |

| | | |
|----|--|-------|
| 17 | VERWIJDERING WINDTURBINES | 4.2 |
| 17 | METHODE A | 4.2.1 |
| 17 | METHODE B | 4.2.2 |
| 18 | VERWIJDERING FUNDERING | 4.3 |
| 18 | VERWIJDERING ELEKTRISCHE INFRASTRUCTUR | 4.4 |
| 19 | SITE SURVEY | 4.5 |
| 20 | BIJLAGE I: OVERZICHTSTEKENING WINDTURBINE 3 MW KLASSE | |
| 21 | BIJLAGE II: BASIS CONCEPT INSTALLATIEPROCEDURE | |
| 27 | BIJLAGE III: ALTERNATIEVE INSTALLATIEPROCEDURES FUNDERING | |
| 30 | BIJLAGE IV: ALTERNATIEVE INSTALLATIEPROCEDURES WINDTURBINE | |
| 38 | BIJLAGE V: INSTALLATIEPROCEDURE ELEKTRISCHE INFRASTRUCTUR | |
| 41 | BIJLAGE VI: VARIANTEN VERWIJDERING WINDTURBINE | |
| 44 | BIJLAGE VII: VERWIJDERINGSPLAN FUNDERING | |

AFKORTINGEN

| | |
|------|--|
| EEZ | Exclusieve Economische Zone; |
| EU | Europese Unie; |
| EZ | Ministerie van Economische Zaken; |
| HAT | Highest Astronomical Tide; |
| IALA | International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities; |
| MER | Milieu Effect Rapport; |
| LAT | Lowest Astronomical Tide; |
| MSL | Mean Sea Level; |
| MW | Mega Watt; |
| RWS | Rijkswaterstaat; |
| VGM | Veiligheid, Gezondheid en Milieu; |
| VRM | Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; |
| V&W | Ministerie van Verkeer en Waterstaat; |
| Wbr | Wet beheer rijkswaterstaatswerken; |
| WEOM | WindEnergie OntwikkelingsMaatschappij; |
| WTG | Wind turbine generator |

De toepassing van windenergie op zee is een onderdeel van het overheidsbeleid om te komen tot een duurzame energievoorziening in Nederland.

Met betrekking tot windenergie is het ruimtelijk beleid voor de Noordzee (EEZ)

beschreven in de Nota Ruimte [ROM, 2004]. In deze nota wordt gesteld dat er gestreefd wordt naar een opwekkingsvermogen van 6000 MW in 2020 in

windturbineparken op de Noordzee in de Nederlandse Exclussieve Economische Zone (EEZ). Realisatie van deze windturbineparken, tot een totaal vermogen van 6000 MW in de EEZ, is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang.

Om de doelstellingen voor wind op zee te realiseren zijn de Beleidsregels inzake

toepassing Wet beheer rijkswaterstaatswerken in de exclusieve economische zone (hierna "Beleidsregels") op 31 december 2004 van kracht geworden [R&W, 2004].

Deze Beleidsregels reguleren de vergunningverlening en daarmee de komst van

windparken op zee. Het voordien geldende moratorium van windparken op zee is met de inwerkingtreding van deze Wbr beleidsregels opgeheven. Tevens is er in de

Beleidsregels bepaald dat er slechts Wbr-vergunningen zullen worden verleend voor windparken die een gebied beslaan van kleiner of gelijk aan 50 km².

In de Beleidsregels is opgenomen uit welke documenten een aanvraag voor een Wbr

vergunning voor een offshore windpark dient te bestaan. Eén van de plannen die moeten worden ingediend is het Oprichtings-, Constructie- en Verwijderingsplan.

Dit document vormt het Oprichtings-, Constructie- en Verwijderingsplan van de

aanvraag Wbr vergunning voor het Windpark IJmuiden. WfOM dient de Wbr

vergunningaanvraag voor Windpark IJmuiden in namens Nuon en Shell WindEnergy. Het bevoegd gezag voor afgifte van de Wbr vergunning is de Minister van Verkeer en Waterstaat, en namens de Minister, Rijkswaterstaat Noordzee.

Voor Windpark IJmuiden is nog geen bouwcombinatie (turbinebouwer en offshore

aannemer) gecontracteerd. Dit betekent dat er afwijkingen van dit plan kunnen

optreden. De exacte uitvoering van oprichting, constructie en verwijdering van het windpark is uiteraard afhankelijk van het betreffende materiaal dat ter beschikking

staat van de contractors. Uiteraard zullen eventuele wijzigingen op dit plan worden ingediend bij het bevoegd gezag.

2 SITUATIESCHETS

2.1

Algemeen

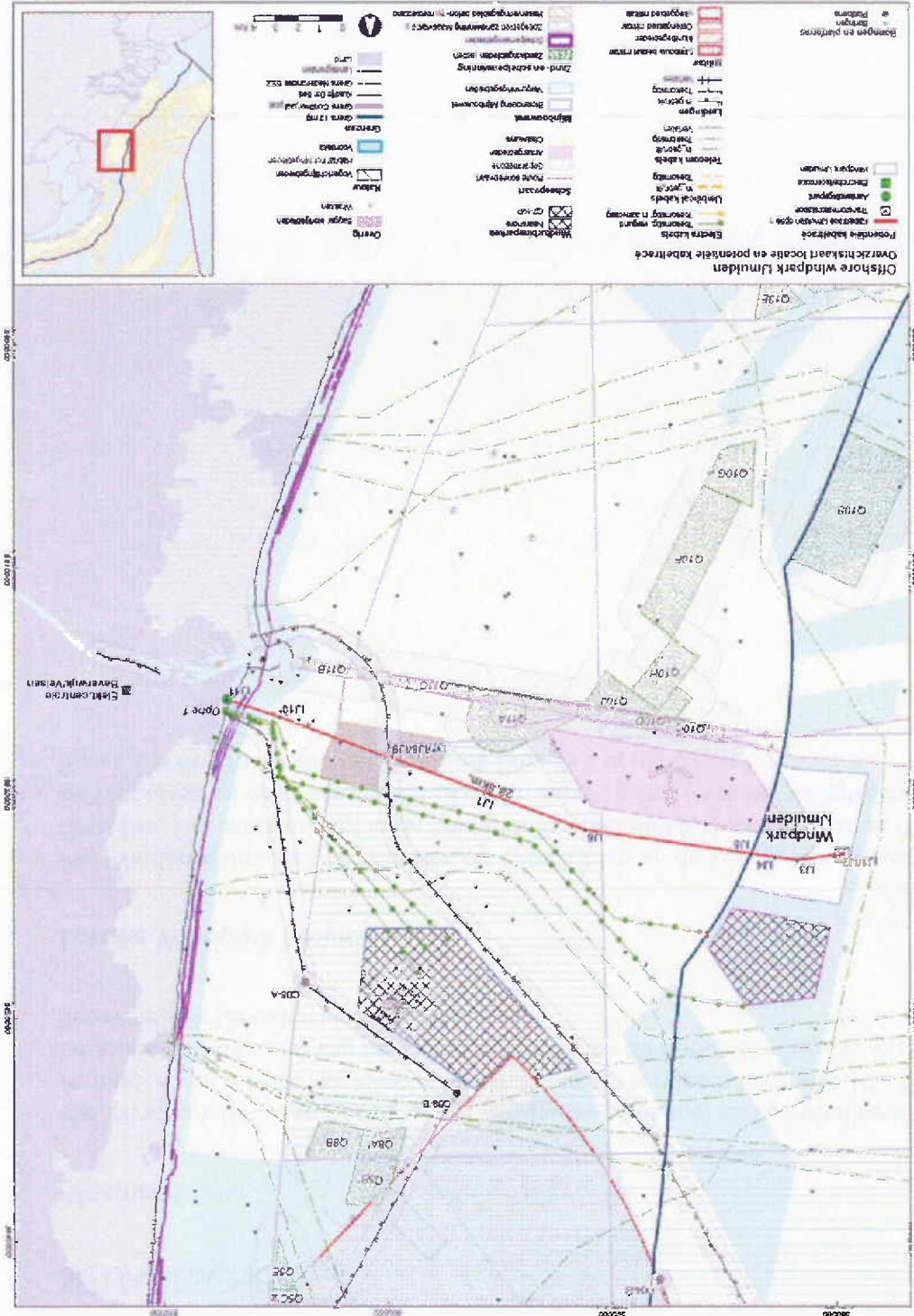
Het Windpark IJmuiden bestaat uit 51 windturbines elk met een geïnstalleerd vermogen van 3 MW. Het totaal vermogen van het windpark bedraagt 153 MW. De beoogde gebruiksduur van het Windpark IJmuiden bedraagt 20 jaar. Na 20 jaar zal het Windpark IJmuiden worden ontmanteld.

2.2

Locatie Windpark IJmuiden

Het Windpark IJmuiden bevindt zich op circa 22 km uit de kust ter hoogte van IJmuiden. Het windpark ligt in de Nederlandse Exclusief Economische Zone (EEZ) van de Noordzee en heeft een oppervlakte van circa 18 km² (exclusief veiligheidszone). In figuur 1 is de locatie van het Windpark IJmuiden opgenomen.

Figuur 1: Locatie Windpark IJmuiden



Algemeen

3.1

In de navolgende paragraaf wordt het basisprincipe van de installatieprocedure van de windturbines nader toegelicht. Bij dit principe wordt ervan uitgegaan dat alle offshore handelingen, dus zowel het plaatsen van de fundering als het plaatsen van de turbine, worden verricht door een zelfstandig hetschip. Als voorbeeld wordt in dit plan "de Swanen" gebruikt. Daar de uiteindelijke keuze van de toe te passen methode afhankelijk is van beschikbaarheid van materieel zullen in de daaropvolgende paragrafen alternatieve methoden worden aangedragen voor de installatie van de fundering en de windturbine.

3.2

Basis concept installatieprocedure

Bij de aanleg van het windpark kunnen de volgende fasen worden onderscheiden:

- transport van fabriek naar haven;
 - installatie windturbines op land (inclusief testen);
 - transport naar locatie op zee en plaatsen fundatie en windturbine.
- Alvorens deze fasen in detail te beschrijven wordt eerst een overzicht gegeven van de bouwlocatie in de haven. Als haven zal IJmuiden worden gekozen. De exacte bouwlocatie is mede afhankelijk van de beschikbaarheid van terreinen.

Bouwlocatie haven terrein

Omdat in het algemeen werkzaamheden op zee twee maal zo lang duren als op het land is gezocht naar een methode om de tijd die op zee moet worden doorgebracht zo kort mogelijk te laten zijn. Een mogelijkheid hier toe is om de volledige windturbine op land op te bouwen en eventueel te testen, om vervolgens het geheel op te pakken en naar de uiteindelijke zee locatie te vervoeren. Voor de preassessmbiagen van de windturbines en andere onderdelen van het windpark wordt gebruik gemaakt van een bestand haven terrein. Deze methode heeft ook grote voordelen ten aanzien van de veiligheid van het betrokken personeel.

Op het bouwterrein worden bouw- en directieketen geplaatst, opslagterreinen en loodsen ingericht en parkeerplaatsen en werkwegen aangelegd. De locatie is voorzien van een lange kademuur die voor het installatievaartuig 'de Swanen' over de volle lengte bereikbaar is. Een optie is het om direct aan de kade bijvoorbeeld een drietal tijdelijke fundaties en elektrische aansluitingen aan te brengen waarop de windturbines kunnen worden opgebouwd en getest. Op het bouwterrein wordt een portaalkraanbaan aangelegd waarmee de verschillende onderdelen van de windturbine van de opslagplaats naar de bouwlocatie worden getransporteerd.

Transport van fabriek naar haven terrein

Zodra de verschillende onderdelen gereed zijn worden deze getransporteerd naar het bouwterrein in de haven. De onderdelen worden gezien de lengte en het gewicht (een monopaal weegt circa 350 ton) zoveel mogelijk over water getransporteerd. Alle onderdelen worden in de haven gelost en tijdelijk opgeslagen.

