

1	Y 2009	2009
2	2009	2009

WINDPARK IJMUIDEN Ouderhoudsplan	WINDPARK IJMUIDEN Ouderhoudsplan
-------------------------------------	-------------------------------------

Bijlage VI

Wbr vergunningaanvraag

WINDPARK IJMUIDEN



1514-11

Rev.	Datum:	Status:
1	Juni 2006	Definitief

Opge maakt door:	WEO M
Namens:	Shell Wind Energy BV NV NUON
Aangeboden aan:	Ministerie van Verkeer en Waterstaat Rijkswaterstaat Noordzee Postbus 5807 2280 HV RIJSWIJK

Document opge maakt ten behoeve van de Wbr vergunningaanvraag
Windpark IJmuiden.

Onderhoudsplan

Bijlage VI

Wbr vergunningaanvraag

WINDPARK IJMUIDEN



INHOUDSOPGAVE

5	Inleiding	1
6	Situatieschets	2
6	Algemeen	2.1
6	Locatie Windpark IJmuiden	2.2
8	Algemeen	3.1
8	Storingen	3.2
9	Onderhoud	4
9	Onderhoudsfilosofie	4.1
9	Algemeen	4.1.1
9	Veiligheid en milieu	4.1.2
10	Preventief onderhoud	4.2
10	Onderhoud aan de fundering	4.2.1
11	Onderhoud aan de kabels	4.2.2
13	Onderhoud aan de windturbine	4.2.3
14	Onderhoud aan het transformatorstation	4.2.4
15	Reparatie	4.3
15	Reparatie van windturbine en transformatorstation	4.3.
16	Reparatie van kabels	4.3.2
17	Bijlage 1: Crewtender	

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;
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
Wbr	Wet beheer rijkswaterstaatswerken;
WEOM	WindEnergie Ontwikkelings Maatschappij;
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 [VRM, 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 [V&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 onderhoudsplan.

Dit document vormt het onderhoudsplan van de aanvraag Wbr vergunning voor het

Windpark IJmuiden. WEOM 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 (turbinebouw en offshore

aannemer) gecontracteerd. Ook de beoogde uitvoerder van het onderhoud is nog

onbekend. Praktijk is dat de uitvoer van het onderhoud wordt verricht door de

initiatiefnemers en zal als minimum worden voorgeschreven bij de selectie van een

bouw- en onderhoudscombinatie.

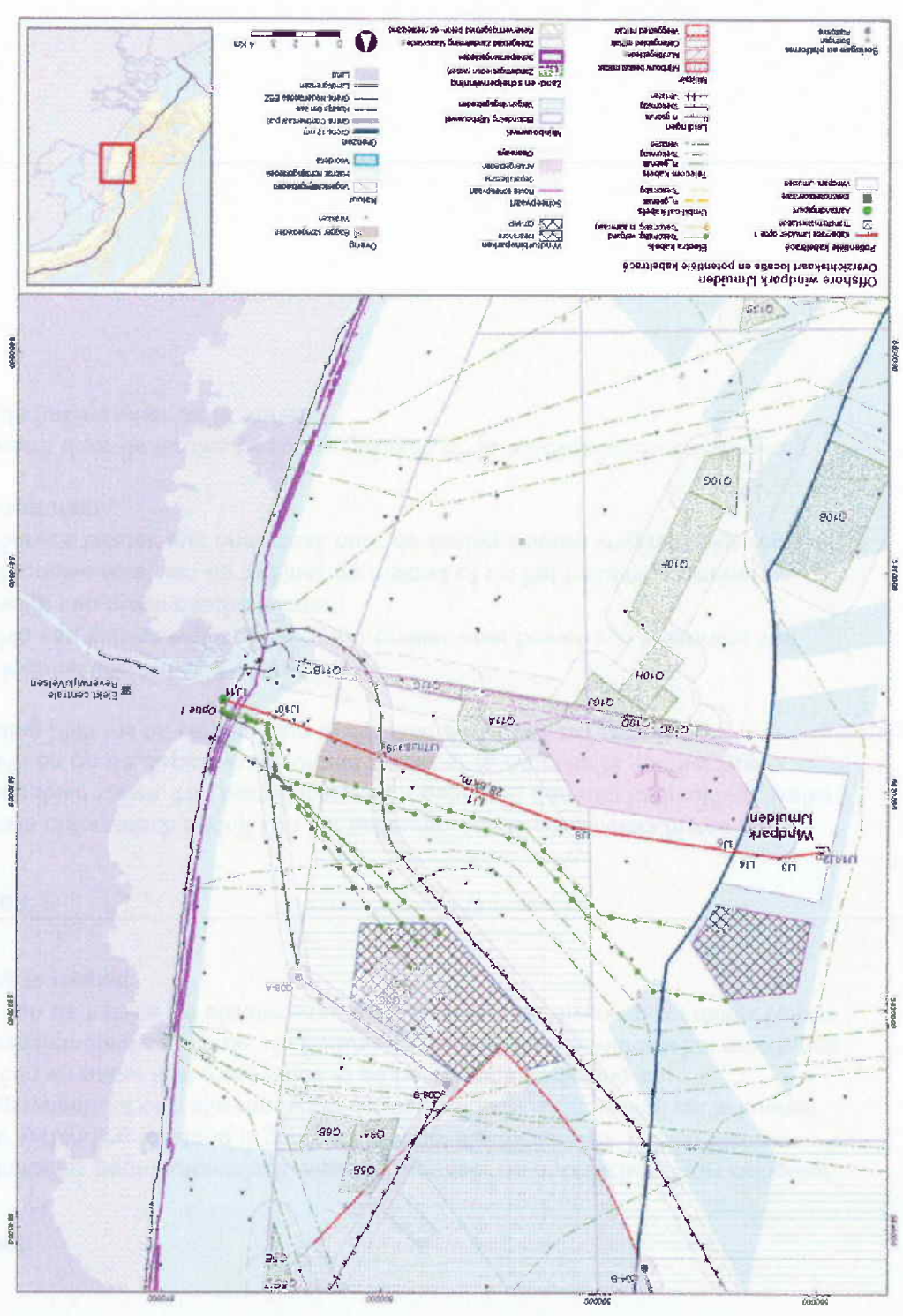
Het Windpark IJmuiden bevindt zich op circa 22 km uit de kust ter hoogte van IJmuiden. Het windpark ligt in de Nederlandse Exclusief Economische Zone (EEZ) van de Noordzee en heeft een oppervlakte van circa 18 km² (exclusief veiligheidszone). In figuur 1 is een overzichtskartaat van de locatie IJmuiden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

2	SITUATIESCHETS
2.1	Algemeen
2.2	Locatie Windpark IJmuiden

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 gebruiksdur van het Windpark IJmuiden bedraagt 20 jaar. Na 20 jaar zal het Windpark IJmuiden worden ontmanteld.



Figuur 1: Locatie Windpark IJmuiden



OPERATIONEEL

3

Algemeen

3.1

De windturbines gaan automatisch in bedrijf wanneer de hoofdschakelaars aangezet zijn en er verbinding tot stand is gebracht met het elektriciteitsnet. Hierbij kijkt het besturingssysteem of aan alle randvoorwaarden voldaan is om (veilig) op te kunnen starten. Een en ander is in meer detail in de betreffende bediening en onderhoudshandleiding van de windturbine gedocumenteerd. Middels het monitoring systeem kan de turbine op afstand worden bediend en zijn diverse parameters tijdens bedrijf op te roepen.

Storingen

3.2

Gedurende automatisch bedrijf kan het gebeuren dat de parameters buiten hun tolerantiegebied vallen. Het besturingssysteem genereert dan een foutmelding, welke op afstand en op de display in de turbine zichtbaar is. Afhankelijk van het type foutmelding blijft het bij een melding of schakelt de turbine zichzelf uit.

Na een foutmelding zijn er 3 scenario's:

- Na een tijdsinterval waarbij de parameter weer binnen zijn toleranties valt volgt een automatische herstart;
- Manuele reset van de turbines op afstand of via het bedieningspaneel;
- Service bezoek met onderzoek naar de storing waarna vrijgave volgt voor opstarten.

Hierbij wordt door de turbine besturing gekeken of de randvoorwaarden aanwezig zijn om de turbine weer op te starten.

4 ONDERHOUD

4.1 Onderhoudsfilosofie

4.1.1 Algemeen

Het onderhoud en de exploitatie van het windpark is gericht op minimale interventie. Dit houdt in dat wordt gestreefd naar een minimaal aantal bezoeken tijdens de operationele fase. Dit wordt gerealiseerd door:

- reserve in mogelijk kwetsbare systemen en reset op afstand;
- het eventueel testen tijdens de assemblage van de windturbine en het proefdraven op de kade;
- het zoveel mogelijk wisselen van componenten/systemen gedurende het vastgestelde preventieve onderhoud (indien kosteneffectief), dus niet tussentijds.

Rapportage onderhoud

Rapportage van het onderhoud gebeurt als volgt:

- Aftekenen van het betreffende Serviceplan & checklist;
- Grote afwijkingen worden gerapporteerd middels een afwijkingrapport, referentie naar het kwaliteitssysteem van de turbinefabrikant;
- Opstellen van een servicebericht per bezoek, met vermelding van gebruikte 'consumables' en reserveonderdelen;
- Vermelding van bezoek met reden van bezoek in het logboek van de turbine of het transformatorstation.

De vergunninghouder zal ieder jaar aan het bevoegd gezag de jaarlijkse inspectierapporten van het gepleegde onderhoud doen toekomen. Na realisatie van de bouw zal er éénmaal per vijf jaar een rapportage aangaande het gepleegde onderhoud afgegeven worden door een onafhankelijk en daartoe gekwalificeerde instantie.

Personeel

Personeel heeft voor de specifieke taken zoals beschreven in de op te stellen onderhoudshandleiding en het veiligheids-, en calamiteitenplan de benodigde trainingen en opleidingen genoten.

4.1.2

Veiligheid en milieu

Het transport van materialen en mensen ten behoeve van onderhoud zal over water plaatsvinden. Een alternatief zou zijn via de lucht (met helikopters). Het onderhoud met behulp van schepen is milieuvriendelijker dan via de lucht. Naast lagere emissies hebben schepen minder versturende effecten op vogels dan helikopters. Ook het risico op ongevallen is met schepen kleiner dan met helikopters. Tijdens aanleg, gebruik, onderhoud en verwijdering van het windpark worden geen verontreinigende of schadelijke stoffen in zee geloosd.

