

1517-07

WINDPARK KATWIJK

AANVULLING OP ADDENDUM II

Wbr vergunningaanvraag en MER

Document opgemaakt ten behoeve van de aanvulling van Wbr vergunningaanvraag en MER
Windpark Katwijk.

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

Rev.	Datum:	Status:
1	September 2006	Definitief

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING 3

ESSENTIËLE AANVULLINGEN MER WINDPARK KATWIJK 4

BIJLAGE 8

1. Brief RWS van 21 augustus 2006 aanvullingsverzoek (II) Wbr aanvraag en MER Windpark Katwijk

2. Veiligheidsstudie Offshore Windpark Katwijk; aanvullende studie, MARIN

INLEIDING

Weom heeft op 12 mei 2006 namens Shell WindEnergy en Nuon de aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) en het MER offshore Windpark Katwijk ingediend bij het bevoegd gezag, zijnde de Minister van Verkeer en Waterstaat, en namens de Minister, Rijkswaterstaat Noordzee.

Op 23 juni 2006 heeft Rijkswaterstaat Noordzee per brief de reactie op de Wbr vergunningsaanvraag, inclusief MER, gegeven.

Op 10 juli 2006 heeft Weom, namens Shell WindEnergy en Nuon, het Addendum Offshore Windpark Katwijk ingediend bij Rijkswaterstaat Noordzee als aanvulling op de Wbr vergunningsaanvraag en het MER voor het Windpark Katwijk. In dit Addendum is ingegaan op de opmerkingen van Rijkswaterstaat Noordzee.

Op 21 augustus 2006 heeft Rijkswaterstaat Noordzee per brief de reactie op het Addendum Wbr vergunningaanvraag en MER Windpark Katwijk gegeven (zie bijlage 1).

Vervolgens heeft Weom, namens Shell WindEnergy en Nuon, op 31 augustus 2006 het Addendum II Wbr vergunningaanvraag en MER Windpark Katwijk ingediend, waarin wordt ingegaan op de opmerkingen van RWS. Met betrekking tot de reactie van RWS op twee onderwerpen in het kader van scheepvaartveiligheid is in het Addendum II geconstateerd dat beide aspecten op dat moment niet nader toegelicht konden worden. Deze onderwerpen zijn aangemerkt als "leemte in kennis" ten behoeve van de Wbr-aanvraag. In de aanbiedingsbrief van het Addendum II Katwijk is dit nader toegelicht.

Inmiddels is de gevraagde informatie m.b.t. scheepvaartveiligheid beschikbaar (Veiligheidsstudie Offshore Windpark Katwijk; aanvullende studie, MARIN, september 2006). In deze aanvulling op het Addendum II Windpark Katwijk wordt de gevraagde informatie gegeven. De systematiek die hierbij wordt gehanteerd is dat eerst de opmerking van RWS wordt weergegeven en vervolgens de beantwoording/aanvulling daarop onder het kopje wijziging/aanvulling.

De mitigerende maatregelen beschreven in de MARIN studie in de paragrafen 4.1.3 en 4.2.2 dienen gelezen te worden als aanvulling op de in de paragrafen 5.4 en 11.5 van het MER Offshore Windpark Katwijk beschreven mitigerende maatregelen.

In de studie van het MARIN wordt als mogelijke mitigerende maatregel aangegeven dat de twee delen van Katwijk aan elkaar gebouwd zouden kunnen worden. Op dit moment is deze mitigerende maatregelen echter in strijd met de Richtlijnen voor het ontwikkelen van een vergunbare kabelroute. De vereiste afstanden tot kabels en leidingen kunnen dan niet meer gehanteerd worden. Daarom wordt deze mitigerende maatregel niet toegevoegd in tabel 5.26, Effecten MMA met en zonder mitigerende maatregelen, MER Offshore Windpark Katwijk, blz. 110.

ESSENTIËLE AANVULLINGEN MER WINDPARK KATWIJK

Samenvatting

De samenvatting dient (waar nodig) aan de hand van de onderstaande aanvullingen te worden aangepast.

Wijziging/aanvulling

De informatie uit de Veiligheidsstudie offshore windpark Katwijk; aanvullende studie uitgevoerd door het MARIN (zie bijlage 2) leidt tot een toevoeging in de samenvatting. Onder S4.5 Scheepvaartveiligheid wordt de onderstaande tekst uit deze studie toegevoegd.

Nader onderzoek van de kruisende scheepvaart in de buurt van het windpark en voor het kwantificeren van het extra risico door tijdelijk onmanoeuvrerbare schepen levert de volgende conclusies op.

Kruisende schepen

- De ondoorzichtbaarheid van een windpark voor kruisende schepen is niet erg gevoelig voor de opstelling van de windturbines, mits regelmatig opgesteld in rijen;
- De ondoorzichtbaarheid wordt bij langs varen kleiner wanneer de afstand tot het park groter wordt;
- De ondoorzichtbaarheid van een windpark met 5 MW turbines is iets minder groot, maar het voordeel van de groter afstand tussen de windturbines wordt deels tenietgedaan door de grotere diameter van de windturbine.

In onderstaande tabel 1 is het risico en extra risico voor kruisend verkeer voor Windpark Katwijk weergegeven. De schatting resulteert in een extra aanvaring ten gevolge van het Windpark Katwijk van eens in de 228 jaar. De betrouwbaarheid van dit resultaat is niet groot omdat de gebruikte factoren en aannames arbitrair zijn, maar toont wel aan dat de extra aanvaringskans klein is.

Type aanvaring	zonder extra factor voor moeilijk kruisend verkeer				toegepaste factoren			extra aantal aanvaringen door windpark eens in de .. jaar
	R-schepen	N-schepen	aantal aanvaringen per jaar	aanvaringen eens in de .. jaar	fractie moeilijk door windpark	fractie met kleine afstand	extra factor voor kans op aanvaring gegeven een ontmoeting	
Tussen twee routegebonden schepen	0,0275	0	0,0137	73	0%-50%	10%	3	375
Een routegebonden schip met een niet-routegebonden schip	0,0232	0,0232	0,0232	43	25%	20%	2,25	690
Tussen twee niet-routegebonden schepen	0	0,0214	0,0107	94	25%	20%	1,5	3741
Totaal			0,0476	21				228

Tabel 1: Risico en extra risico voor kruisend verkeer ten gevolge van Windpark Katwijk

Onmanoeuvrerbaarheid

In onderstaande tabel 2 is het resultaat van de berekening voor de extra aanvaringskans door tijdelijk onmanoeuvrerbare schepen voor de locatie Windpark Katwijk aangegeven. Deze extra aanvaringskans is het resultaat van de berekeningen met de verhoogde storingskans nabij de aanloop van een haven door tijdelijk onmanoeuvrerbare schepen. Dit heeft alleen effect op de aandrijvingen van het routegebonden verkeer. In de laatste rij van de tabel staat de verhoging uitgedrukt als percentage op de waarde gegeven in de eerste rij [1]. Door dit percentage opslag ook voor het aantal aandrijvingen voor de andere inrichtingsvarianten toe te passen is het aantal aanvaringen/aandrijvingen per jaar voor de inrichtingsvarianten inclusief het verhoogde risico door tijdelijk onmanoeuvrerbare schepen nabij de haven weergegeven in tabel 3.

Inrichtingsvariant	Oppervlakte [km ²]	Energie opbrengst [MWh]	Aantal turbines	Aantal aanvaringen (rammen) per jaar		Aantal aandrijvingen (driften) per jaar		Totaal aantal per jaar
				R-schepen	N-schepen	R-schepen	N-schepen	
3MW; basis	37,85	1079294	114	0,031276	0,010339	0,059987	0,005536	0,107138
extra door verhoogde kans bij havenmond				0	0	0,008789	0	0,008789
Extra in %				0,0%	0,0%	14,7%	0,0%	8,2%

Tabel 2: Verwachte aantal aanvaringen/aandrijvingen per jaar van [1] met de extra kans door tijdelijk onmanoeuvrerbare schepen, voor Windpark Katwijk

Inrichtingsvariant	Oppervlakte [km ²]	Energie opbrengst [MWh]	Aantal turbines	Aantal aanvaringen (rammen) per jaar		Aantal aandrijvingen (driften) per jaar		Totaal aantal per jaar
				R-schepen	N-schepen	R-schepen	N-schepen	
3 MW basis	37.85	1079294	114	0.031276	0.010339	0.068776	0.005536	0.115927
3 MW compact	37.77	1831454	209	0.050177	0.016859	0.122002	0.009977	0.199015
5 MW basis	35.66	1178139	66	0.019357	0.007995	0.040764	0.003428	0.071544
5 MW compact	36.63	1878117	112	0.029136	0.011287	0.067765	0.005711	0.113899

Tabel 3: Verwachte aantal aanvaringen/aandrijvingen per jaar voor de beschouwde inrichtingsvarianten van Windpark Katwijk

Andere gebruiksfuncties en activiteiten - Scheepvaartveiligheid

Voor dit onderdeel zijn twee zaken van belang, die we hieronder nader specificeren.

1. Schepen die elkaar kruisen dienen goed zicht op elkaar te hebben

Achtergrond

Schepen die elkaar naderen met kruisende koersen dienen tijdig vast te kunnen stellen of er gevaar voor aanvaring bestaat, en dienen voldoende mogelijkheden c.q. ruimte te hebben om eventueel uit te kunnen wijken.

Daartoe dient men goed zicht op elkaar te hebben, zowel visueel als via de radar.

Windturbineparken belemmeren dit zicht. Zowel visueel (windturbines blokkeren zicht op de navigatielichten van het schip) als op de radar (afscherming, valse echo's, windturbines geven o.a. echo's op het scherm).

Dit geldt zeer zeker op locaties waar zich vele windturbines tussen de beide schepen bevinden, en in mindere mate daar waar zich enkele windturbines tussen beide schepen bevinden.

Op het punt dat zich nog maar enkele windturbines tussen beide schepen bevinden, bestaat het risico dat schepen elkaar te dicht genaderd zijn om tijdig actie te ondernemen.

Hierover dient in het MER duidelijkheid verschaft te worden.

In het MARIN-rapport nr. 16498.620/2 'effecten van ruimteclaims in de Noordzee op de scheepvaart', 30 november 2001, staat: 'om het scheepvaartverkeer bij kruisende verkeerssituaties voldoende ruimte te geven wordt aanbevolen om hiermee bij het plaatsingsbeleid van toekomstige obstakels rekening te houden door deze obstakels niet te dicht bij een kruising van verkeersstromen te plaatsen'.

Benodigde aanvullingen

In het MER wordt bovengenoemd onderwerp niet nader uitgewerkt. Er worden wel opmerkingen gemaakt over scheepvaart en radar. Onder verwijzing naar de paragraaf 5.5 en 6.1 van de Richtlijnen voor het MER dienen de volgende zaken nader te worden uitgewerkt:

- *Mitigerende maatregelen om kruisend verkeer voldoende ruimte te geven; zie de hierboven genoemde aanbeveling uit het rapport van het MARIN;*
- *Een (simulatie)studie bij het MARIN of andere gelijkwaardige partijen om te komen tot een optimale opstelling c.q. inrichting van het park met het oog op goede zichtlijnen en zowel visueel als met radar.*

Wijziging/aanvulling

Zie bijlage 2 van deze aanvulling: Veiligheidsstudie Offshore Windpark Katwijk; aanvullende studie, MARIN, september 2006.

2. Schepen die tijdelijk onmanoeuvrerbaar zijn

Achtergrond

Bij benadering van een loodsstation (gelegen in een zgn. voorzorgsgebied) dient het schip van "zeesnelheid" over te gaan naar "manoeuvrersnelheid" om het aan boord komen van de loods mogelijk te maken.

Dit betekent dat de hoofdmotor (die het schip voortstuwt) via een speciaal computerprogramma stapsgewijs in toerental verlaagd wordt. De overgang naar "manoeuvrersnelheid" dient te geschieden voor aankomst in het voorzorgsgebied, daar het schip klaar dient te zijn om te manoeuvreren voordat men arriveert bij het loodsstation. Normaliter duurt dit alles ongeveer een half uur, wat neerkomt op een traject van ongeveer 10 zeemijl (1 zeemijl is 1,8 km).

Hetzelfde geldt voor vertrekkende schepen, maar dan vice versa uiteraard. Al deze handelingen gaan niet altijd foutloos, en dit kan resulteren in een tijdelijk onmanoeuvrerbaar schip. De kans hierop is in de hiervoor beschreven trajectfase uiteraard groter dan bij een schip dat van A naar B vaart zonder dat er iets verandert in de machinekamer status.

Als het schip tijdelijk onmanoeuvrerbaar is, zal het gaan drijven in de windrichting. Bij geplande windparken in de buurt van het aanloopgebied van een haven, levert dit een extra aandrijvingrisico op.

Benodigde aanvullingen

In het MER wordt bovengenoemd onderwerp niet nader uitgewerkt. Onder verwijzing naar hoofdstuk 6 van de Richtlijnen voor het MER dienen de volgende zaken nader te worden uitgewerkt:

- De toename van de ongevalkans ingeval van aandrijvingen met het windturbinepark als gevolg van het verliezen van voortstuwing van zeestatus naar havenstatus of v.v. Dit te berekenen met het SAMSON-model op basis van door het ministerie van Verkeer en Waterstaat verzamelde gegevens bij de havenbedrijven;*
- Mitigerende maatregelen om die kans verder te verkleinen (zoals routingmaatregelen, ander ontwerp van windturbinepark, bufferzone).*

Wijziging/aanvulling

Zie bijlage 2 van deze aanvulling: Veiligheidsstudie Offshore Windpark Katwijk; aanvullende studie, MARIN, september 2006.

Bijlage 1

Brief RWS van 21 augustus 2006 aanvullingsverzoek (II) Wbr aanvraag en MER Windpark Katwijk

ONTVANGEN 22 08 06

060774

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Rijkswaterstaat

WEOM

t.a.v. de heer A.C. van der Steege
Postbus 8139
6710 AC Ede

Contactpersoon
Marcel Langeveld

Datum
21 augustus 2006

Ons kenmerk
AMU/ 1938

Onderwerp

Beoordeling addendum aanvraag Wbr-vergunning, incl. MER, offshore windpark Katwijk

Doorkiesnummer
070 336 68 48

Bijlage(n)
1

Uw kenmerk
25013/JD/06/01b

Geachte heer Van der Steege,

Hierbij reageer ik op uw aanvraag in het kader van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (hierna: Wbr) om een vergunning voor het oprichten en in stand houden van het door u beoogde windpark 'Katwijk', zoals door mij ontvangen op 12 mei 2006.

ONDERLIGGENDE DOCUMENTATIE BIJ DE AANVRAAG

Uw vergunningaanvraag gaat gepaard met de volgende documenten en/of bijlagen:

1. Brief bij aanvraag vergunning (met kenmerk: 25013/JD/06/01a) met datum 12 mei 2006;
2. Document: Wbr vergunningaanvraag;
3. Milieu Effect Rapport Offshore Windpark Katwijk - Hoofdrapport -;
4. Bijlage III: Oprichtings- en constructieplan;
5. Bijlage IV: Verlichtingsplan;
6. Bijlage V: Veiligheids- en Calamiteitenplan;
7. Contingency Plan Windpark Katwijk (Engelstalige equivalent van Calamiteitenplan);
8. Bijlage VI: Onderhoudsplan;
9. Bijlage VII: Certificaat en ontwerpdocumenten;
10. Bijlage VIII: Coördinaten Windpark Katwijk;
11. CD ROM, met bovenstaande documenten, o.m. ook met diverse extra ontwerpdocumenten;
12. Brief m.b.t. uw addendum ontvangen op 10 juli 2006;
13. Document: 'Windpark Katwijk - Addendum, Wbr vergunningaanvraag en MER', inclusief bijlagen (tevens op cd-rom).

RWS Noordzee
Postadres Postbus 5807, 2280 HV Rijswijk (ZH)
Bezoekadres Lange Kleiweg 34

Telefoon 070 336 66 00
Fax 070 319 42 38
E-mail m.langeveld@dnz.rws.minvenw.nl
Internet www.noordzee.org

Uiteindelijk met tram 1/ vanaf Den Haag; 115 en Den Haag CS, 5 minuten loopafstand vanaf station Rijswijk.

