



**BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1**

<b>Volgnummer: 93G (31G)</b>	<b>Afzender:</b> Deutscher Seglerverband (German Sailing Association) Grundgensstrasse 18 22309 Hamburg, Germany
------------------------------	---

**Datum**  
4 december 2009  
**Nummer**  
WSV/2009/1139

<b>Essence of the comments:</b>	<b>Reaction of the authorities:</b>
<p>1 The DVS put forward its comments on the exclusion zone for sport and leisure shipping (&lt;24 meters) in and around the project area. A general closure of wind parks for sport and leisure shipping (&lt;24 m.) is not necessary for safety reasons and is not proportionate. Studies of the company Marin and Germanische Lloyd concerning the preferred areas 'Kriegers Flak' and 'Borkum West' show the result that sport and leisure shipping do not bear the risk of collision.</p>	<p>1 The competent authorities hold that for now the closure of windfarms for recreational shipping is necessary from the point of view of shipping safety. The requested windfarms are situated nearby shipping routes. Ships moving in these routes are limited in their manoeuvring space by windfarms when giving way for crossing vessels (including recreational ships). By giving access to recreational ships to the windfarms this crossing traffic – which usually is ill visible on radar and does not have AIS transponders on board – could cause a problem for ships moving in the shipping route to give way to other vessels. The competent authorities hold that this is an unsafe situation; the distance between the windfarm and the shipping route is too little for timely giving way manoeuvres that are large enough.</p>
<p>2 The UNCLOS would not contain a strict rule for establishing an exclusion zone, but open an administrative discretion.</p>	<p>2 The competent authorities hold that a safety zone of 500 meters surrounding the windfarm is necessary in order to protect the windfarm and to ensure the safety of the operator of the windfarm when carrying out maintenance activities. This zone ensures that ships that willingly or unwillingly get too close to the windfarm can be noticed and warned on time.</p>

<b>Volgnummer: 94 (41)</b>	<b>Afzender:</b> Meneer Rooseboom Thorbeckelaan 176 2564 BT Den Haag
----------------------------	--



**BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1**

<b>Kernpunt(en) van de inspraak:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>
<p>1 Het aantal windmolens moet worden gereduceerd, en dit dient als MMA beschreven te worden en door de overheid vereist te worden bij de realisatie.</p>	<p>1 Het is wettelijk verplicht om in het MER het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) aan te geven. Dit betekent echter niet dat dit alternatief automatisch gekozen moet worden. In het onderhavige MER is het MMA aangegeven op basis van de voor het MER vastgelegde Richtlijnen. Deze Richtlijnen vermelden onder meer dat het MMA samengesteld moet worden door te bezien of er een optimale opstelling en een turbinespecificatie bestaat waarbij de negatieve effecten worden geminimaliseerd bij een zo groot mogelijke energieopbrengst. De Richtlijnen verplichtten de Initiatiefnemer niet om bij beschrijving van het MMA uit te gaan van een kleiner aantal windmolens. De in het MER beschreven MMA voldoet aan de richtlijnen.</p>
<p>2 Helikopter vluchten dienen zoveel mogelijk te worden beperkt, wegens lawaai en milieuvervuiling. Dit moet als MMA worden beschreven. Voor het onderhoud dient er een speciale boot gebruikt te worden. De helikopter mag alleen worden gebruikt bij nood. Voor reguliere vervoer is een schip een veel vriendelijker alternatief.</p>	<p>2 Het is wettelijk verplicht om in het MER het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) te beschrijven. Op basis van de vastgestelde richtlijnen is in dit MER in het MMA een onderscheid gemaakt in de verschillende fasen van het project waaronder de operationele fase. In het MER is beschreven dat onderhoud plaatsvindt met behulp van een schip.</p>

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139

<p><b>Volgnummer: 95 (42)</b></p>	<p><b>Afzender:</b> Koninklijk Nederlands Watersport Verbond Mevrouw Polet – de Vreeze Postbus 2658 3430 GB Nieuwegein</p>
<b>Kernpunt(en) van de inspraak:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

1 Inspreker sluit zich aan bij de 'Nautische Visie Windturbineparken op Zee', versie juni 2008.	1 Voor de reactie van het bevoegd gezag op het rapport 'Nautische Visie Windturbineparken op Zee' verwijs ik naar volgnummer 95a.
2 De windturbineparken liggen direct tegen aangrenzende scheepsverkeerroutes en veroorzaken daarmee een grotere vaardichtheid in die routes.	2 De windmolenparken zijn buiten de 12 mijl zone geprojecteerd. Het aandeel recreatievaart maakt daar geen substantieel deel van de totale scheepvaart uit. Door de aanleg van een of meerdere windturbineparken resteren voldoende vaarmogelijkheden voor recreatievaart. Er blijven voldoende alternatieve vaarroutes buiten de zeescheepvaartroutes bestaan.
3 Gevraagd wordt in hoeverre bij de beoordeling van de thans liggende aanvragen rekening wordt gehouden met de lange termijnontwikkeling.	3 Het toetsingskader voor de huidige vergunningverlening is neergelegd in de Wbr en de daarop gebaseerde Beleidsregels inzake toepassing Wbr op installaties in de exclusieve economische zone. De toekomstige initiatieven zullen worden getoetst aan het toekomstige, nieuw gevormde beleid. Bij de huidige vergunningverlening wordt de locatiekeuze overgelaten aan de aanvrager, met als beperking de uitsluitingsgebieden, zoals verwoord in de beleidsregels. Dit is tevens verwoord in de brief aan de Tweede Kamer van 30 juni 2008 en het daarbij behorende draaiboek committering van 450 MW windenergie op de Noordzee (TK 2007-2008, 31209 en 31239, nr. 35).

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139

<b>Volgnummer:</b> 95a	<b>Afzender:</b> Nautische Visie Windturbineparken op Zee September 2008 Opsteller: J.W. Verkiel
<b>Kernpunt(en) van de inspraak:</b> 1 In de overwegingen bij de locatiekeuze dienen het enorme economische belang van de zeehavens en hun aanlopen, veiligheid op zee en duurzaamheid met elkaar in balans te zijn.	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b> 1 Het toetsingskader voor de vergunningverlening voor windturbineparken is neergelegd in de Wbr en de daarop gebaseerde Beleidsregels inzake toepassing Wbr op installaties in de exclusieve economische zone. In de Beleidsregels wordt op onderdelen verwezen naar het Integraal Beheerplan Noordzee 2015 (IBN). De uitgangspunten van het IBN 2015 zijn een gezonde, veilige en rendabele



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

	<p>zee. Het IBN biedt voor de korte termijn een afwegingskader voor diverse vormen van ruimtegebruik op zee, waaronder windenergie. De door inspreker genoemde belangen zijn in het IBN in algemene zin afgewogen.</p> <p>Het bevoegd gezag toetst de aanvraag voor een Wbr-vergunning. Deze toetsing dient op grondslag van de aanvraag plaats te vinden. Van locatiekeuze is bij de toetsing geen sprake meer. Bij het 'aanwijzen' van een andere locatie zou de grondslag van de aanvraag worden verlaten.</p> <p>Het beleid op de lange termijn richt zich op realisering van 6000 MW aan windenergie in 2020. Het kabinet zal in verband met dit lange termijn beleid, dat deel uitmaakt van het nieuwe Nationaal Waterplan, een beperkt aantal grote windenergiegebieden uitkiezen.</p>	<p><b>Datum</b> 4 december 2009</p> <p><b>Nummer</b> WSV/2009/1139</p>
<p>2 De ideale locatie voor een windmolenpark is op een ondiepte of zandbank waar schepen toch al niet kunnen komen en waar de vaarroutes ruim vrij van blijven.</p>	<p>2 Het bevoegd gezag deelt de mening dat vanuit de scheepvaart gezien dit de ideale locatie is voor windturbineparken.</p> <p>Bij de locatiekeuze voor windturbineparken spelen echter ook andere factoren een rol, zoals (niet uitputtend): ligging ten opzichte van natuurgebieden, mijnbouwinstallaties, pijpleidingen en kabels, zandwingebieden, militaire oefenterreinen, de afstand tot de kust en aanlandingspunt van de kabel van het park en de windkracht in het gebied.</p> <p>Zoals aangegeven onder punt 1 wordt bij de huidige vergunningverlening de locatiekeuze overgelaten aan de aanvrager, met als beperking de uitsluitingsgebieden zoals verwoord in de Beleidsregels inzake toepassing Wbr op installaties windturbineparken in de EEZ (december 2004).</p>	
<p>3 De verkeerssituatie op de Noordzee en met name in de aanlopen van Amsterdam en Rotterdam wordt gekenmerkt door aanzienlijke en groeiende verkeersdichtheid. Deze vaargebieden komen in nautische zin het minst in aanmerking om windmolenparken te situeren.</p>	<p>3 In de overwegingen omtrent de scheepvaartveiligheid in het ontwerpbesluit is de verkeersdichtheid meegenomen als factor om te bepalen hoeveel ruimte het scheepvaartverkeer nodig heeft. Over de groei in verkeersdichtheid worden verschillende uitspraken gedaan (ref. IDON Identification of Suitable Sea Areas for Wind Farms with Respect to Shipping and Safety, Dec. 2008 (DNV, Marin, Dirkzwager, STC B.V. &amp; ECN). De impact van de huidige crisis op het aantal schepen geeft aan hoe</p>	



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

	<p>moelijk het is om hierover langlopende voorspellingen te doen. De verwachting van het bevoegd gezag op basis van de beschikbare informatie is dat het aantal schepen op de Noordzee niet zal toenemen maar wel de grootte van de schepen. Daarom rekent het bevoegd gezag met schepen van 400 meter lengte (grootste formaat). De toename van scheepvaartverkeer van/naar Rotterdam vanwege Maasvlakte II wordt voorzichtig geprognoseerd op enkele procenten over de komende 20 jaar. Een dergelijke lichte stijging van het aantal schepen heeft echter nauwelijks invloed op de behoefte aan ruimte voor de scheepvaart.</p>	<p><b>Datum</b> 4 december 2009</p> <p><b>Nummer</b> WSV/2009/1139</p>
<p>4 De gemiddelde manoeuvreereigenschappen van schepen in het gebied, de regelgeving, ervaring en internationaal onderzoek wijzen allen op een minimale afstand tussen de buitengrens van verkeersbanen (ofwel clearways) en windmolenparken (eveneens buitengrenzen) van tenminste 2 tot 5 zeemijl.</p>	<p>4 Het bevoegd gezag volgt inspreker niet in zijn stellingname om meerdere redenen. Voor een goed begrip wordt opgemerkt dat clearways in werkelijkheid voor zeevarenden onzichtbare (niet op zeekaarten aangegeven) verbindingroutes zijn tussen de verplichte verkeersbanen van verkeersscheidingsstelsels en andere 'logische' routes die bedoeld zijn als uitsluitingsgebied voor het bouwen van mijnbouwinstallaties en windturbineparken. Sinds 2008 kunnen we middels het Automatic Identification System alle scheepsbewegingen op de Noordzee van schepen groter dan 300 Bruto Ton plotten, en kan dus worden vastgesteld waar de werkelijke verkeersstromen lopen, hoeveel schepen daarin varen en hoe deze liggen ten opzichte van het voorgenomen windturbinepark.</p> <p>Het bevoegd gezag gaat in haar overwegingen uit van deze data omdat zij deze betrouwbaar vindt, in plaats van de clearways als uitgangspunt te nemen die lang niet altijd 'kloppen' met de werkelijke verkeersstromen. Bij het bevoegd gezag is voorts geen regelgeving bekend die genoemde afstanden voorschrijft. (Mogelijk bedoelt inspreker dat de interpretatie door de nautische sector van regelgeving leidt tot de genoemde afstanden.) Daarnaast vindt het bevoegd gezag de toepasbaarheid van de genoemde internationale onderzoeken beperkt omdat deze in andere (niet vergelijkbare) omstandigheden plaatsvonden dan in de Nederlandse EEZ,</p>	



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

Het bevoegd gezag gaat in haar overwegingen uit van deze data omdat zij deze betrouwbaar vindt, in plaats van de clearways als uitgangspunt te nemen die lang niet altijd 'kloppen' met de werkelijke verkeersstromen. Bij het bevoegd gezag is voorts geen regelgeving bekend die genoemde afstanden voorschrijft. (Mogelijk bedoelt inspreker dat de interpretatie door de nautische sector van regelgeving leidt tot de genoemde afstanden.) Daarnaast vindt het bevoegd gezag de toepasbaarheid van de genoemde internationale onderzoeken beperkt omdat deze in andere (niet vergelijkbare) omstandigheden plaatsvonden dan in de Nederlandse EEZ, gebaseerd zijn op of theoretische studies met vele discutabele aannames of korte tijdsperiodes waarin 'gemonitord' is, of anderszins wetenschappelijk onverantwoord zijn. In de derde plaats kan uit de risicoanalyse met het SAMSON model zoals opgenomen in het MER worden afgeleid dat ook bij afstanden kleiner dan 2 zeemijl de kans op significante ongevallen beperkt is. Het SAMSON model is ook gehanteerd bij de veiligheidsanalyse bij de aanleg van Maasvlakte II. Het model houdt rekening met de gemeten scheepsdichtheid rondom het windturbinepark en baseert zich daarmee op de locatie specifieke omstandigheden. Het model gaat uit van de risicoberekening 'kans x effect' en neemt dus ook mee wat het effect is wanneer een schip in een windturbinepark verdaagt. Dit effect wordt vaak overschat; in het merendeel van de gevallen lopen schepen en windmolens beperkte schade op maar het leidt zelden tot catastrofale gevolgen. Als laatste merkt het bevoegd gezag op dat de manoeuvreereigenschappen van schepen en de vaarpraktijk worden meegenomen in de overwegingen in het besluit maar niet leiden tot 2-5 zeemijlen afstand tot clearways. Bij het vaststellen van de benodigde ruimte voor de scheepvaart wordt desondanks een 'crashmanoeuvre' meegerekend. Overigens wordt uitgegaan van een berekening van de benodigde vaarwegbreedte zoals volgt uit PIANC Work Group 30 Guideline for design of Navigation Channels (juni 1997). Daarbij is gerekend

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

	<p>Als laatste merkt het bevoegd gezag op dat de manoeuvre-eigenschappen van schepen en de vaarpraktijk worden meegenomen in de overwegingen in het besluit maar niet leiden tot 2-5 zeemijlen afstand tot clearways. Bij het vaststellen van de benodigde ruimte voor de scheepvaart wordt desondanks een 'crashmanoeuvre' meegerekend. Overigens wordt uitgegaan van een berekening van de benodigde vaarwegbreedte zoals volgt uit PIANC Work Group 30 Guideline for design of Navigation Channels (juni 1997). Daarbij is gerekend met de minst gunstige aannames (weer, stroming, grootte en type schip etc.) Daarnaast wordt kritisch gekeken naar andere obstakels in de buurt van het windturbinepark die de scheepvaart kunnen hinderen. In aanvulling op het MER heeft het bevoegd gezag de vaarpraktijk betrokken bij de overwegingen van het bevoegd gezag, zie hoofdstuk 3 van het besluit.</p>	<p><b>Datum</b> 4 december 2009</p> <p><b>Nummer</b> WSV/2009/1139</p>
<p>5 Juist de combinatie van</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- veel grote schepen en verwachte groei binnen afzienbare tijd van meer dan 45%,</li><li>- relatief hoge snelheden,</li><li>- veel kruisend verkeer en complexiteit,</li><li>- benodigde ruimte voor uitwijken,</li><li>- afleiding door aanloop van havens,</li><li>- regelmatig beperkt zicht en krachtige wind,</li><li>- afwijkend vaargedrag bij slecht weer,</li><li>- geen loods aan boord en buiten VTS gebied,</li></ul> <p>pleiten voor het vinden van ruimte op zee in een gebied dat zo veel mogelijk vrij blijft van de drukste scheepvaartroutes en rekening houdend met de reeds genoemde veiligheidsafstanden van minimaal 2 zeemijl tussen buitengrenzen van windmolenpark en vaarroutes.</p>	<p>5 Alle hier genoemde factoren worden in overweging genomen door het bevoegd gezag, zie punt 4. Voor de afwegingen die in dit besluit zijn gemaakt verwijzen wij inspreker naar hoofdstuk 3 van het besluit.</p>	
<p>6 Het aanbevolen gebied voor windmolenparken wordt globaal begrensd door de coördinaten, zoals aangegeven op bladzijde 19 van de Nautische Visie.</p>	<p>6 Zie de reactie van het bevoegd gezag onder punt 1 en 2.</p>	
<p>7 Geen versnippering en verspreiding van diverse parken, maar beperken tot 1 of 2 grote gebieden (verder op zee), routes</p>	<p>7 In het MER en bij het beoordelen van de aanvraag wordt rekening gehouden met de cumulatieve effecten van meerdere</p>	



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

<p>7 Geen versnippering en verspreiding van diverse parken, maar beperken tot 1 of 2 grote gebieden (verder op zee), routes vrijhouden en corridors waar nodig.</p>	<p>7 In het MER en bij het beoordelen van de aanvraag wordt rekening gehouden met de cumulatieve effecten van meerdere windturbineparken voor de scheepvaart. Zie hoofdstuk 3 van het besluit. Onder 1. is reeds gewezen op het toekomstige beleid ten aanzien van windenergie op zee.</p>
<p>8 Niet alleen kijken naar de aanlooproutes naar de Nederlandse havens, maar ook de doorgaande reisplanning en vaart zo min mogelijk hinderen.</p>	<p>8 De mate van hinder wordt beoordeeld op basis van de ligging van het park ten opzichte van de verkeersstromen, de scheepsdichtheid in de verkeersstromen en andere obstakels voor de scheepvaart in het omliggende gebied. Dat geldt zowel voor verkeersstromen met doorgaande vaart als voor scheepvaart in aanloopgebieden. In de aanloopgebieden wordt echter daarbovenop rekening gehouden met de extra risico's die spelen bij het aanlopen of verlaten van een haven. In aanvulling op het MER heeft het bevoegd gezag de hier genoemde aspecten betrokken bij de overwegingen in het besluit, zie hoofdstuk 3 van het besluit.</p>
<p>9 Ten einde te komen tot zo min mogelijk ruimtebeslag op zee en dus zo min mogelijk windmolens, zouden de molens van een zo hoog mogelijk vermogen moeten zijn (5 MW in plaats van 2 tot 3).</p>	<p>9 In het MER zijn verschillende inrichtingsalternatieven onderzocht, voor wat betreft dichtheid en vermogen. Ten aanzien van windturbines met een vermogen van 5-6 MW op zee is relatief weinig ervaring opgedaan. Overigens hebben grotere windturbines ook meer vrije ruimte nodig dan kleinere windturbines en bestaat er dus geen lineair verband tussen grootte van windmolens en ruimtebeslag. In het MER is een vergelijking gemaakt van opbrengsten van grote en kleine turbines. Verwezen wordt naar de in het MER opgenomen samenvatting.</p> <p>In reactie op deze inspraakreactie is voorts van belang dat het bevoegd gezag gehouden is te beslissen op grondslag van de vergunningaanvraag. De aanvrager heeft in zijn aanvraag voor een type windmolen gekozen. Indien het bevoegd gezag anders zou voorschrijven, verlaat het de grondslag van de aanvraag.</p>
<p>10 Veiligheidsmarges tot windmolenparken dienen minimaal 2 zeemijl te zijn, net zoals de veiligheidsmarges tussen verkeersstromen en de minimale breedte van een verkeersader. Daarmee kom je tot een minimale tussenafstand van 10 zeemijl tussen verschillende windmolenparken.</p>	<p>10 In het MER wordt scheepvaartveiligheid behandeld aan de hand van het SAMSON model. Uit het MER blijkt niet dat het windturbinepark leidt tot een (substantiële) toename van de kans op ongevallen. De SAMSON berekeningen bieden geen grond voor een (algemene) minimale</p>

Datum  
4 december 2009

Nummer  
WSV/2009/1139





## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

<p>10 Veiligheidsmarges tot windmolenparken dienen minimaal 2 zeemijl te zijn, net zoals de veiligheidsmarges tussen verkeersstromen en de minimale breedte van een verkeersader. Daarmee kom je tot een minimale tussenafstand van 10 zeemijl tussen verschillende windmolenparken.</p>	<p>10 In het MER wordt scheepvaartveiligheid behandeld aan de hand van het SAMSON model. Uit het MER blijkt niet dat het windturbinepark leidt tot een (substantiële) toename van de kans op ongevallen. De SAMSON berekeningen bieden geen grond voor een (algemene) minimale veiligheidsmarge als door inspreker naar voren is gebracht. In aanvulling op het MER heeft het bevoegd gezag de vaarpraktijk betrokken bij de overwegingen van het bevoegd gezag, zie hoofdstuk 3 van het besluit.</p>
<p>11 De verlichting van windmolenparken dient uitgevoerd te worden cf. richtlijnen IALA.</p>	<p>11 Een verlichtingsplan dient op de IALA richtlijnen te worden gebaseerd; dit is in de besluiten verwerkt.</p>
<p>12 Stationeer wachtschepen die kunnen ingrijpen bij calamiteiten, oliebestrijding, maar ook als vooruitgeschoven VTS post.</p>	<p>12 Een zeesleper met voldoende trekkracht heeft een toegevoegde waarde voor de veiligheid indien deze op tijd bij een onmanoeuvrerbaar schip aanwezig is. Indien de veiligheidsrisico's en bijbehorende kosten zodanig groot zijn dat een zeesleper (die dan permanent bij het park gestationeerd moet zijn) daarmee gerechtvaardigd kan worden kan dit overwogen worden. Door middel van monitoring en evaluatie wordt de veiligheidssituatie in en rond het park in de gaten gehouden (zie voorschriften bij het</p>

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

	<p>besluit).</p> <p>Vooralsnog vindt het bevoegd gezag een zeesleper echter niet gerechtvaardigd, zie hoofdstuk 3 van het besluit.</p> <p>Het MER wijst verder uit dat bij een calamiteit de kans op verlies van olie minimaal is.</p> <p>Overigens geldt dat tijdens de bouw van het windturbinepark, als er bouwverkeer rondvaart en verlichting/markering nog niet op orde is, een wachtschip wordt voorgeschreven die inderdaad als 'voortgeschoven VTS post' kan worden beschouwd. Echter met de beperking dat buiten de 12 NM uit de kust (territoriale wateren) waar het windturbinepark ligt geen scheepsbegeleiding mag worden gegeven en het wachtschip dus slechts waarschuwingen en adviezen mag geven aan schepen. Na de bouw wordt het park echter goed verlicht, is herkenbaar op de radar en AIS en er is geen noemenswaardig scheepvaartverkeer meer in het park aanwezig. Daardoor heeft een wachtschip dat geen sleepcapaciteit heeft nauwelijks toegevoegde waarde meer.</p>
--	--

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139

<b>Volgnummer: 96 (43)</b>	<b>Afzender:</b> Vertegenwoordig van Haven- bedrijf Rotterdam NV Postbus 6622 2003 AP Rotterdam
<b>Kernpunt(en) van de inspraak:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>
1 De veiligheidszone van 500m is onvoldoende i.v.m. de scheepvaartveiligheid. Er dient minimaal een afstand van 2 zeemijl aangehouden te worden. Ook is dit aangegeven in het rapport 'Nautische Visie Windturbineparken op Zee' en in het Ontwerpbeleidsplan Noordzee.	1 Het nu geldende beleid gaat uit van een veiligheidszone van 500m volgens artikel 8 van de beleidsregels. Voor de reactie van het bevoegd gezag op het rapport 'Nautische Visie Windturbineparken op Zee' verwijs ik naar volgnummer 95a.

**BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1**

<b>Volgnummer: 97 (44)</b>		<b>Afzender:</b> Ned. Vereniging van Toerzeilers Dhr. Janssen Prinses Margrietlaan 8 7941 XE Meppel
<b>Kernpunt(en) van de inspraak:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>	
1 Er wordt nauwelijks aandacht geschonken aan de veilige afhandeling van de kleine scheepvaart, zoals de recreatievaart. De gesloten turbineparken zullen enorme obstakels zijn. Voor een veilige afhandeling van de kleine scheepvaart dient er voldoende ruimte gevonden te worden om voor deze schepen direct langs het gesloten gebied van het park te varen.	1 De windmolenparken zijn buiten de 12 mijl zone geprojecteerd. Het aandeel recreatievaart maakt daar geen substantieel deel van de totale scheepvaart uit. Door de aanleg van een of meerdere windturbineparken resteren voldoende vaarmogelijkheden voor recreatievaart. Er blijven voldoende alternatieve vaarroutes buiten de zeescheepvaartroutes bestaan.	
2 Vermeden moet worden dat er cumulatie van obstakels ontstaan: parken grenzend aan een verkeersscheidingsstelsel en andere parken.	2 In het MER zijn de cumulatieve effecten onderzocht. Een toetsing op de effecten van meerdere windturbineparken op de scheepvaartveiligheid is daarnaast opgenomen in hoofdstuk 3 van het besluit. Ik verwijs u daarnaar.	
3 Inspreker sluit zich aan bij de 'Nautische Visie Windturbineparken op Zee', versie juni 2008.	3 Voor de reactie van het bevoegd gezag op het rapport 'Nautische Visie Windturbineparken op Zee' verwijs ik naar volgnummer 95a.	

**Datum**  
4 december 2009  
**Nummer**  
WSV/2009/1139

<b>Volgnummer: 98 (45)</b>		<b>Afzender:</b> Nederlandse Vereniging van Kustzeilers Dhr. F. Dellevoet Platolaan 64 3707 GH Zeist
<b>Kernpunt(en) van de inspraak:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>	



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

<p>1 Voldoende ruimte voor 'kleine scheepvaart' rond de parken is noodzakelijk. De aangevraagde locaties liggen direct tegen aangrenzende scheepsverkeerroutes aan en veroorzaken een grotere vaardichtheid en dit is onveilig voor recreatievaart.</p>	<p>1 De windmolenparken zijn buiten de 12 mijl zone geprojecteerd. Het aandeel recreatievaart maakt daar geen substantieel deel van de totale scheepvaart uit. Door de aanleg van een of meerdere windturbineparken resteren voldoende vaarmogelijkheden voor recreatievaart. Er blijven voldoende alternatieve vaarroutes buiten de zeescheepvaarroutes bestaan.</p>
<p>2 Inspreker sluit zich aan bij de 'Nautische Visie Windturbineparken op Zee'.</p>	<p>2 Voor de reactie van het bevoegd gezag op het rapport 'Nautische Visie Windturbineparken op Zee' verwijs ik naar volgnummer 95a.</p>

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

### BIJLAGE B Overzicht zienswijzen terinzagelegging Ontwerpbesluit

Datum  
4 december 2009

Nummer  
WSV/2009/1139

**Toelichting:** Het ontwerpbesluit BARD Offshore NL1 heeft overeenkomstig artikel 3:15 van de Algemene wet bestuursrecht met ingang van 28 juli 2009 voor de duur van zes weken ter visie gelegen. Van de tervisielegging is kennis gegeven in de Staatscourant van van 27 juli 2009, nr. 11281. Daarnaast heeft kennisgeving langs elektronische weg plaatsgevonden ([www.centrumpp.nl](http://www.centrumpp.nl)). In totaal zijn er 18 zienswijzen ontvangen.

<b>Volgnummer: 1</b>	<b>Afzender:</b>	<b>Havenbedrijf Rotterdam N.V.</b> Frans van Zoelen Postbus 6622 3002 AP Rotterdam
<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>	
Belanghebbende kan zich verenigen met het voornemen een vergunning te verlenen met name op het aspect van de scheepvaartveiligheid. Korthedshalve wordt, voor zover de feitelijke omstandigheden vergelijkbaar zijn, verwezen naar de zienswijzen zoals naarvoren gebracht op het ontwerpbesluit aanvraag Wbr-vergunning voor het windturbinepark Beaufort.	Het bevoegd gezag heeft kennis genomen van uw zienswijzen. Voor de reactie verwijs ik naar de reactie op uw zienswijzen zoals naarvoren gebracht op het ontwerpbesluit aanvraag Wbr-vergunning voor het windturbinepark Beaufort.	

<b>Volgnummer: 2</b>	<b>Afzender:</b>	<b>Zeevisserijbedrijf K. Post BV</b> De Akkers 40 8321 BV URK
<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>	
1. Belanghebbende is niet tegen windturbineparken, maar maakt zich zorgen over het voortbestaan van de vissoorten in de Noordzee. De hoeveelheid parken/windmolens is te hoog.	1. Tijdens het vergunningsproces heeft een nauwkeurige analyse plaatsgevonden van de effecten van de aanleg-, exploitatie- en verwijderingsfase van de aangevraagde windturbineparken op grond van ecologie, scheepvaart, luchtvaart en mijnbouw. Op basis van de passende beoordeling - en met in achtname van artikel 6 leden 3 en 4 van de Habitatrichtlijn - is de zekerheid verkregen dat de vergunde windparken samen niet leiden tot significante effecten op elk van de hiervoor genoemde aspecten.	



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>
2. Belanghebbende vindt het ook niet terecht dat er geen overleg heeft plaatsgevonden met de visserijbedrijven.	2. Het bevoegd gezag is inderdaad niet in overleg gegaan met alle belanghebbenden. Belanghebbenden kunnen via het indienen van zienswijzen alsnog hun belangen naar voren brengen. Verder is het bevoegd gezag van oordeel dat op basis van de onderzoeken een goed inzicht is van de gevolgen van het hebben, houden, onderhouden en verwijderen van windturbines op de vissen om een oordeel over de vergunningaanvraag te hebben met afweging van alle belangen.
3. De windmolens van de offshore windturbineparken draaien 70% van de tijd nooit. Belanghebbende heeft niet het gevoel dat het wat oplevert, terwijl hij dat wel heeft bij de Eemshaven windmolens.	3. Dit gegeven wordt ter kennisgeving aangenomen.
4. Wanneer de windmolens wel draaien, treft hij veel drijvende dode zeevogels aan.	4. zie antwoord onder 1.
5. Belanghebbende stelt schade te zullen hebben door verlies aan visgebied, het verminderen van de visstand door heien en het verdrijven van vissoorten uit hun paaigebieden.	5. Indien inspreker nadeel meent te ondervinden als gevolg van de Wbr-vergunning, bestaat de mogelijkheid een verzoek tot schadevergoeding in te dienen op grond van de Regeling nadeelcompensatie Verkeer en Waterstaat 1999 (RNC). Een verzoek om nadeelcompensatie wordt behandeld volgens de bepalingen van de RNC.

**Datum**  
4 december 2009  
**Nummer**  
WSV/2009/1139

<b>Volgnummer: 3</b>	<b>Afzender:</b> <b>Stichting voor Wetenschappelijk Natuur- en Milieubeleid</b> Dhr. J. Post Julianalaan 2 7918 AJ NIEUWELANDE
<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

Kernpunt(en) van de zienswijzen:	Reactie van Bevoegd Gezag:
<p>1. Belanghebbende stelt dat windmolenparken geen toegevoegde waarde aan de natuur hebben, maar een sta in de weg zijn voor vogels, dolfijnen en de natuur.</p>	<p>1. In de vastgestelde richtlijnen wordt verwezen naar de Nota Ruimte/IBN 2015. Volgens de Nota Ruimte/IBN 2015 moeten negatieve effecten van een activiteit worden beperkt (gemitigeerd). In de richtlijnen is voorgeschreven dat het initiatief getoetst moet worden op significante effecten op te behouden kenmerken en natuurwaarden in de Noordzee. Met het MER en de Passende Beoordeling heeft deze toetsing plaatsgevonden. In aanvulling hierop gaat het bevoegd gezag bij de overwegingen van het besluit in op de mogelijk cumulatieve effecten voor de natuur. Verwezen wordt naar de 'Overwegingen en conclusie bevoegd gezag' in het besluit. Voor de windparken worden maatregelen genomen om negatieve effecten voor de natuur te voorkomen.</p>
<p>2. De heimethode en tijdsperiode die men voorstaat is voor de belanghebbende onaanvaardbaar vanwege effecten op kabeljauw paaigebieden. Op basis van een Amerikaans rapport en bevestigd door een rapport van Imares blijkt dat tijdens het heien (220 db) alle habitat sterft in een straal van 150 meter; volgens wetenschappers exploderen de zwemblazen van vissen. Volgens marien ecooloog Theo Prins kunnen vislarven uit elkaar knallen door heien. De zuidelijke bocht van de Noordzee (ter hoogte van Nederland en Duitsland) is belangrijk paaigebied hetgeen betekent dat er veel vislarven uit dit gebied richting gebieden met een kinderkamerfunctie, zoals de Waddenzee, drijven.</p>	<p>2. Tijdens het vergunningsproces heeft een nauwkeurige analyse plaatsgevonden van de effecten van de aanleg-, exploitatie- en verwijderingsfase van de aangevraagde windturbineparken op grond van ecologie, scheepvaart, luchtvaart en mijnbouw. Wanneer er significante effecten op zouden treden, zijn volgens de ADC toets van de Habitatrichtlijn alternatieven onderzocht. Dit heeft ertoe geleid dat er geen windturbineparken zijn vergund die significante effecten veroorzaken. Door deze analyse is de zekerheid verkregen dat de vergunde windparken samen niet leiden tot significante effecten op elk van de hiervoor genoemde aspecten. Voor de windparken worden maatregelen genomen om nadelige gevolgen vanwege het heien bij voorbaat te voorkomen (beperking heiperiode en het voorkomen van cumulatie van heiwerkzaamheden).</p>

Datum  
4 december 2009

Nummer  
WSV/2009/1139



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

Kernpunt(en) van de zienswijzen:	Reactie van Bevoegd Gezag:
<p>3. Belanghebbende stelt dat windmolenparken tijdens normaal gebruik geluidshinder, lichthinder en wellicht trilling geeft. Niet duidelijk is wat voor een invloed deze heeft op de rust in de natuur.</p>	<p>3. Bij de beschrijving van de effecten is onderscheid gemaakt in de aanleg-, gebruiks- en beëindigingsfase. Uit het MER en de passende beoordeling blijkt niet dat tijdens de gebruiksfase de genoemde aspecten een significante invloed hebben op de natuur. Tijdens de bouw- en gebruiksfase vinden monitoring en evaluatie plaats om effecten in de praktijk te meten en de uitkomsten van het onderzoek te waarborgen.</p>
<p>4. "Bij molens van deze lengte valt de eigen frequentie van de molen samen met de periode van de golf die tegen de buis aan slaat". Daardoor ontstaat resonantie in de paal, die sterke trillingen veroorzaakt. Resonantie is een killer van constructies en vissen.</p>	<p>4. Bevoegd gezag is zich bewust van het feit dat windmolens niet het eeuwige leven hebben en dat er door diverse oorzaken slijtage optreedt. Een windmolenpark heeft daardoor een technische levensduur van ongeveer 20 jaar. Om deze reden heeft de vergunning een geldigheidsduur van 20 jaar. Voor het overige wordt de inspraak ter kennisgeving aangenomen.</p>
<p>5. Het werkelijk geleverde gemiddeld vermogen van een windturbinepark ligt tweeterde lager dan het maximumvermogen terwijl dat laatste altijd wordt weergegeven.</p>	<p>5. De 'grootte' van een windturbinepark wordt altijd uitgedrukt in het opgestelde vermogen, i.e. het vermogen dat het windturbinepark maximaal kan leveren. Dit is in analogie met conventionele centrales, welke ook niet altijd op maximaal vermogen hoeft te draaien. Bij de berekening van het aantal huishoudens dat door het windturbinepark van stroom kan worden voorzien wordt altijd rekening gehouden met het daadwerkelijk geleverde vermogen. Dit is berekend uit het opgestelde vermogen, de lokale windcondities en de technische beperkingen zoals uitval of onderhoud van windturbines.</p>
<p>6. De overdracht van stroom van een offshore energie producent naar een verwijderd punt waar de stroom uiteindelijk wordt gebruikt leidt ertoe dat een belangrijk percentage van de elektriciteit verloren gaat, waardoor de emissie van CO2 die wordt toegeschreven aan het stroomgebruik nog toeneemt. Academics van de universiteit van Cardiff hebben berekend dat 80% van de opgewekte stroom wordt verspild voordat het eindpunt is bereikt.</p>	<p>6. Bij het transport en de omzetting van welke vorm van energie dan ook vinden altijd verliezen plaats. Het is zaak om deze verliezen zoveel mogelijk te beperken. Voor windturbineparken die ver offshore liggen wordt bijvoorbeeld de mogelijkheid van hoog-voltage gelijkstroom kabels onderzocht waarvoor de verliezen kleiner kunnen worden.</p>

Datum  
4 december 2009

Nummer  
WSV/2009/1139





**BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1**

<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>
7. Inspreker heeft zorgen over de effecten van onderwatergeluid.	7. Tijdens het vergunningsproces heeft een nauwkeurige analyse plaatsgevonden van de effecten van de aanleg-, exploitatie- en verwijderingsfase van de aangevraagde windturbineparken op grond van ecologie, scheepvaart, luchtvaart en mijnbouw. Wanneer er significante effecten op zouden treden, is het betreffende windturbinepark niet vergund. Door deze analyse is de zekerheid verkregen dat de vergunde windparken samen niet leiden tot significante effecten op elk van de hiervoor genoemde gronden. Tevens is in het MEP opgenomen dat nader onderzoek naar de effecten van onderwatergeluid wordt uitgevoerd.
8. Inspreker vindt de cumulatieve effecten van heien te veel.	8. Om de cumulatieve effecten van heien zoveel mogelijk te voorkomen, zijn voorschrift 6 lid 5 en 6 opgenomen. Bevoegd gezag is van mening dat hiermee significante, negatieve effecten voorkomen worden.

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139

<b>Volgnummer: 4</b>	<b>Afzender:</b> Mevrouw Kampen - Van Dam Klaas Schipperlaan 18 9731 KD GRONINGEN
<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>
1. Belanghebbende tekent bezwaar aan tegen de voorgenomen afstand van de windmolenparken ten opzichte van Schiermonnikoog. De parken zouden op ten minste 70 km afstand van het eiland moeten staan omdat de molens dan pas niet zichtbaar zijn. Anders wordt het uitzicht van de bewoners vervuild.	1. Het bevoegd gezag heeft beargumenteerd (zie de beantwoording van J. Homan 2.) waarom het van mening is dat de landschappelijke kwaliteiten van de Waddenzee en dus Schiermonnikoog niet aangetast worden. Het bevoegd gezag vindt BARD dan ook geen bedreiging voor de omgeving van Schiermonnikoog.

<b>Volgnummer: 5</b>	<b>Afzender:</b> Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Federale Dienst voor Scheepvaart en Hydrologie) Dhr. Nico Nolte P.O. Box 301220 20305 Hamburg, Germany
----------------------	--



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

De Federale Dienst voor Scheepvaart en Hydrologie (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie) heeft diverse instanties in Duitsland benaderd en de zienswijzen verzameld op het ontwerpbesluit van de aanvragen voor de windturbineparken Bard Offshore NL1, EP Offshore NL1 and GWS Offshore NL. Deze zienswijzen zijn weergegeven onder volgnummer 5A t/m 11.

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139

<b>Volgnummer: 6</b>	<b>Afzender:</b> <b>Bundesamt für Naturschutz</b> (Duitse Federale Dienst voor Natuurbescherming) Karl-Liebknecht-Str. 143 04277 Leipzig, Germany
<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>
1. BfN stelt het op prijs dat in het ontwerpbesluit bepalingen zijn opgenomen om de negatieve effecten te verminderen. In het bijzonder geldt dit voor het voorschrift op grond waarvan heien slechts is toegestaan in het tweede halfjaar. Daarnaast onderschrijft BfN het voorschrift dat slechts de bouw van één windpark per locatie en per seizoen is toegestaan.	1. Ter kennisgeving aangenomen.

<b>Volgnummer: 7</b>	<b>Afzender:</b> <b>Wasser- und Schifffahrts -direktion Nordwest (WSD)</b> (Directie Noordwest Water en Scheepvaart) Schlossplatz 9 26603 Aurich, Germany
<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>
<p>1. Nadere onderbouwing is nodig van de berekende cumulatieve risico's als gevolg van de oprichting van de drie windparken in relatie tot de operationele periode. In het bijzonder wijst WSV.de op de verwachte kans op aanvaringen van windturbines door schepen, waarbij de consequenties voor de scheepvaart en effecten van mitigerende maatregelen preciezer bepaald en geëvalueerd moeten worden. Het is niet gewenst om deze zaken buiten het besluit om te regelen en door te schuiven naar later</p>	<p>1. In de veiligheidsstudies bij de milieueffectrapportages is door het Marin berekend wat de cumulatieve effecten van de drie windparken op het aantal scheepvaartongevallen zijn. Hieruit blijkt dat de cumulatieve kans op aanvaring en aandrijving gelijk is aan eens in de 7,6 jaar. Naar mijn inzicht is het echter vooral van belang om de effecten van een aanvaring of aandrijving te beoordelen. De cumulatieve kans op uitstroom van bunker- of ladingolie als gevolg van de aanvaringen en aandrijvingen is berekend op eens in de 295 jaar; de kans op doden ligt nog aanzienlijk lager. Deze kansen vind ik niet onaanvaardbaar. Het vergroten van de afstand tussen het verkeersscheidingsstelsel en de parken zoals in het besluit is opgenomen is een mitigerende maatregel welke de effecten nog verder zal verkleinen. Andere mitigerende maatregelen vindt het bevoegd gezag niet nodig omdat de risico's niet onacceptabel zijn.</p>
<p>2. WSV.de deelt niet de stelling dat het scheepvaartverkeer van en naar de Eems geen gevolgen ondervindt van de bouw van de drie windturbineparken. Het gaat niet alleen om de bereikbaarheid van de Eemshaven, ook met de bereikbaarheid van andere havens. De toegang tot de Eems moet vanuit alle richtingen worden gegarandeerd</p>	<p>2. Uit de AIS gegevens kan worden afgeleid dat er in het betreffende gebied nauwelijks scheepvaart aanwezig is. Het is niet waarschijnlijk dat met de bouw van deze drie windturbineparken de toegang tot het Eems-Dollard gebied wordt beperkt. Vanaf de Nederlandse zijde kan het gebied bereikt worden door noord of zuid van de windparken langs te varen. Met de BSH is besproken dat de corridor tussen de parken Borkum Riffgrund West en Borkum West II vrij zal worden gehouden voor de scheepvaart, zodat ook de toegang van het gebied vanuit het noorden open blijft. Voor de toegang vanuit het oosten zijn de plannen voor windparken op Duits grondgebied bepalend. Zie ook inspraak MER.</p>

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139



## BESLUIT WBR-AANVRAAG OFFSHORE WINDTURBINEPARK GWS OFFSHORE NL 1

<b>Kernpunt(en) van de zienswijzen:</b>	<b>Reactie van Bevoegd Gezag:</b>
<p>3. De verkleining van de parken wordt onderschreven, maar vanuit nautisch oogpunt is die verkleining niet voldoende. Om de benodigde ruimte voor grote schepen te kunnen berekenen moeten alle omstandigheden worden meegenomen. Gelet op onder meer COLREG en UNCLOS, de risicoanalyse en het transport van gevaarlijke stoffen in het VSS East Friesland moet vanuit nautisch oogpunt minimaal een afstand van 2 NM (exclusief de 500 m veiligheidszone) worden aangehouden</p>	<p>3. In het besluit wordt gemotiveerd waarom 1,3 NM afstand tot het verkeersscheidingsstelsel door het bevoegd gezag voldoende wordt geacht. Er is daarbij rekening gehouden met de aantallen schepen die momenteel in het VSS varen; dit is niet zo groot (1618 schepen per jaar in oostelijke richting en 1471 schepen per jaar in westelijke richting) omdat het meeste scheepvaartverkeer gebruik maakt van de kortere route via het VSS Terschelling. Ook is het niet de verwachting dat dit verkeer de komende jaren aanzienlijk zal gaan toenemen, hooguit met een paar procenten. Daarnaast is gerekend met de draaicirkels van schepen van maximale grootte (400 meter lengte) omdat de verwachting van experts is dat schepen de komende jaren in grootte zullen toenemen. Met de 1,3 NM afstand tot de windparken wordt ruimte gecreëerd voor een rondtorn van een schip van 400 meter lengte dat volledig aan de stuurboordzijde van de dichtstbijzijnde verkeersbaan vaart; er is in geval van nood dus voldoende ruimte voor een noodmanoeuvre.</p> <p>Ten overvloede wordt opgemerkt dat de Nederlandse windparken niet toegankelijk zijn voor scheepvaart, ook niet voor kleine schepen, dus dat geen rekening hoeft te worden gehouden met uitwijkmanoeuvres voor kruisend verkeer dat van/naar het windpark vaart. Kruisend verkeer dat vanachter een windpark vandaan komt en waarvoor zou moeten worden uitgeweken in de richting van het windpark is hooguit te verwachten aan de oostzijde van het windpark BARD. Hier is echter aansluitend het windpark Borkum Riffgrund West II gepland.</p>

**Datum**  
4 december 2009

**Nummer**  
WSV/2009/1139