



RWS INFORMATIE

Evaluatierapport doorvaart & medegebruik

Bestaande windparken



Datum	26 maart 2020
Versie	0.8
Status	DEFINITIEF

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat Zee & Delta
Auteur	Jeremy Stroo
E-mail	jeremy.stroo@rws.nl
Datum	26 maart 2020
Versie	0.8
Status	DEFINITIEF

Versiebeheer 0.8

Inhoud

Afkortingenlijst 5

1	Inleiding 6
1.1	Scope 6
1.2	Evaluatieperiode 6
1.3	Hoofdvraag doorvaart monitoringsperiode 7
1.4	Schematische weergave proces: 7
1.5	Randvoorwaarden evaluatie 7
1.6	Evaluatievorm 8
1.7	Klankbordgroep 9
1.8	Afronding evaluatieproces 10
2	Resultaten evaluatieonderdelen 11
2.1	Monitoringsresultaten 11
2.1.1	Grafiek doorvaart totalen (T0, T1, T2) (inclusief schampers 500m veiligheidszone) 11
2.1.2	Analyse doorvaart totalen (T0, T1 en T2) 13
2.2	Totalen per seizoen (mei-okt) 14
2.2.1	Analyse doorvaart van de hoofdseizoenen voor de recreatievaart 14
2.3	Grafiek overtredingen doorvaart windparken (1 mei 2018 tot 1 nov 2019) 15
2.3.1	Overtredingen doorvaart bij zonsondergang (nacht) 16
2.3.2	Overtredingen doorvaart binnen 50m zone windturbine 17
2.3.3	Overtredingen doorvaart schepen binnen 500m veiligheidszone windpark 18
2.3.4	Conclusie 500 meter veiligheidszone overtredingen 19
2.4	Inbreng Kustwacht op het gebied van SAR en Toezicht & Handhaving 20
2.4.1	De taak en rol van de Kustwacht in relatie tot doorvaart & medegebruik 20
2.4.2	SAR-incidenten en voorvallen 21
2.4.3	Toezicht en handavings- overtredingen 21
2.4.4	Medewerking door het melden van overtredingen 22
2.4.5	Conclusie Kustwacht 22
2.5	Bekendheid met- en draagvlak voor de gedragsregels (enquête) 23
2.5.1	Bekendheid regels 23
2.5.2	Problematische regels 24
2.5.3	Houding ten aanzien van doorvaart 24
2.5.4	Suggesties voor verbetering 24
2.5.5	De toekomstige behoefte voor doorvaart toekomstige windparken 24
2.6	Capaciteit en kosten overheid (maatregelenpakket WOZ) 25
2.6.1	Huidige inzet Kustwacht 25
2.6.2	Intensivering inzet Kustwacht ten behoeve van Wind op Zee 25
2.7	Ecologische effecten doorvaart en hengelvissersrij op vogels 26
2.8	Pilot voor oesterherstel in windpark Luchterduinen 28
3	Conclusie 29
3.1	Monitoringsperiode 29
3.1.1	Vindt monitoring conform afspraken plaats 29
3.1.2	Zijn de monitoringsgegevens voldoende representatief? 29
3.2	Beoordeling van de uitkomst 30
3.2.1	Vindt uitvoering van de openstelling plaats binnen de kaders van het beleid? 30
3.3	Betekenis voor beleid, monitoring en handhaving 31

Bijlage 33

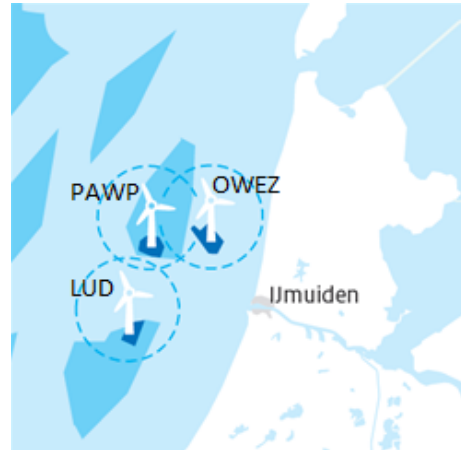
- 1 Memo monitoringsresultaten (Marin) 33
- 2 Overzicht totale overtredingen (Marin) 33
- 3 Enquête rapport (Motivaction) 33
- 4 Infographic enquête resultaten (Motivaction) 33
- 5 Vogelonderzoeksrapport (WMR) 33
- 6 Eindadvies klankbordgroep doorvaart & medegebruik bestaande windparken 33

Afkortingenlijst

NWP:	Nationaal Waterplan
SAR:	Search and Rescue
WTG:	Wind Turbine Generator (windmolen)
OHVS:	Offshore High Voltage Station (platform)
VZ:	500 meter veiligheidszone
PV:	Proces-Verbaal
Marin:	Maritime Research Institute
WMR:	Wageningen Marine Research
PAWP:	Princes Amalia Windpark
OWEZ:	Offshore Windpark Egmond aan Zee
LUD:	Windpark Luchterduinen
AIS:	Automated Identification System
GDC:	AIS-scheepstype: General Dry Cargo
HSC:	AIS-scheepstype: High Speed Craft
WIG:	AIS-scheepstype: Wing-In-Ground

1 Inleiding

Efficiënt en meervoudig ruimtegebruik is een belangrijke doelstelling van het beleid voor de Noordzee. Eind 2015 is in het kader van de Beleidsnota Noordzee 2016-2021, onderdeel van het NWP 2016-2021, besloten tot een beleidswijziging met betrekking tot het kunnen doorvaren van en medegebruik binnen de windparken op zee. In eerste instantie is gestart met de implementatie binnen de bestaande windparken. Vanaf 1 mei 2018 is dit juridisch geïmplementeerd. Effectief gaat het in de evaluatie om de volgende parken: Prinses Amalia Windpark (PAWP), Offshore windpark Egmond aan zee (OWEZ) en Luchterduinen (LUD).



Dit zijn alle operationele, bestaande Nederlandse windparken op zee met uitzondering van de verder van de kust gelegen Gemini-parken. Dit is besloten vanwege de hoge installatiekosten van de benodigde apparatuur ver op zee, voor het handhaven van de voorwaarden die gelden bij beperkte openstelling. Deze kosten wegen niet op tegen het zeer beperkte aantal gebruikers van de twee Gemini-parken.

1.1 Scope

De scope van de evaluatie heeft betrekking op het huidige beleid in de bestaande windparken op basis van de monitoringsresultaten vanaf ingang van de beleidswijziging. De beperkte openstelling geldt vanaf 1 mei 2018. De resultaten in deze rapportage zijn input voor een eventuele aanpassing van de beleidsregels alsmede van de besluiten tot de instelling van een veiligheidszone rondom de windparken. De evaluatie volgt het plan van aanpak en de doelrealisatie die in het afgestemde monitoringsplan zijn beschreven.

In beginsel zou ook de pilot voor passieve visserij als vorm van medegebruik in deze evaluatie worden meegenomen. Door vertraging in de realisatie van deze pilot zijn er geen gegevens voor handen die nu in dit rapport meegenomen kunnen worden. De evaluatie van de pilot passieve visserij wordt separaat uitgevoerd door het ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

1.2 Evaluatieperiode

De bestaande opengestelde windparken zijn vanaf 1 januari 2018 tot en met 1 november 2019 gemonitord door het Marin in opdracht van RWS ZD. Voor deze evaluatie worden de monitoringsresultaten tot 1 november 2019 geanalyseerd. De periodes die vergeleken worden zijn verdeeld in drie periodes:

1. T0 periode van voor de openstelling: mei 2017 tot mei 2018
2. T1 periode vanaf de openstelling: mei 2018 tot 31 december 2019
3. T2 periode (tweede hoogseizoen): 1 januari 2019 tot 1 november 2019

1.3 Hoofdvraag doorvaart monitoringsperiode

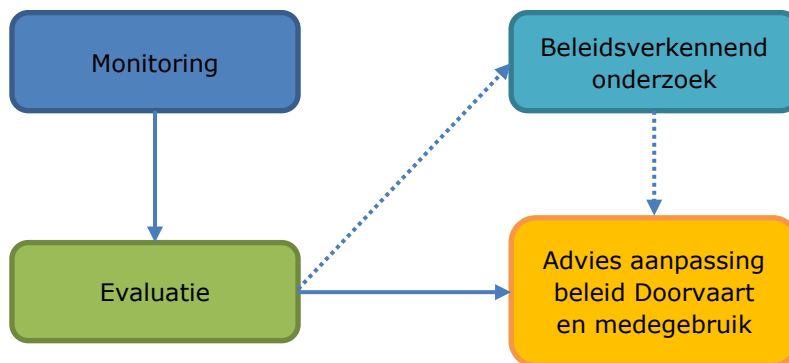
De hoofdvraag uit het monitoringsplan doorvaart en medegebruik is voor deze evaluatie als volgt geformuleerd:

'Leiden de regels en maatregelen tot doelrealisatie op een veilige, uitvoerbare en handhaafbare wijze?'.

Wat wordt bedoeld met doelrealisatie?

Doelrealisatie van deze evaluatie is te bezien of het beleid voor openstelling van bestaande én nieuwe windparken voor meervoudig ruimtegebruik veilig gebeurt en of de daarvoor geldende regels en voorwaarden toereikend zijn of moeten worden aangepast. Dit kan zowel leiden tot verruiming als tot beperking van de mogelijkheden voor doorvaart en/of medegebruik. Voor die aanpassing kan het nodig zijn om beleidsverkenningen (en nader onderzoek) te doen. Bijvoorbeeld naar de gevolgen van het toelaten van grotere schepen. Dit valt namelijk buiten de scope van dit Monitoringsplan en de evaluatie van de huidige windparken.

1.4 Schematische weergave proces:



De beslissing tot het wel of niet aanpassen van het huidige beleid zal verankerd worden in het Programma Noordzee 2022-2027 als onderdeel van het Nationaal Water Programma 2022-2027. Voor dit programma is in november 2019 de Notitie reikwijdte en detailniveau uitgebracht en zal naar verwachting medio 2020 een conceptprogramma worden uitgebracht.

1.5 Randvoorwaarden evaluatie

Met de beleidswijziging van 28 mei 2018, wil het Rijk meervoudig en efficiënt ruimtegebruik stimuleren. Randvoorwaarde is dat dit op een veilige manier gebeurt (zowel voor mensen als voor schepen en constructies). Randvoorwaarde is ook dat het beleid uitvoerbaar en handhaafbaar is. De regels zijn hier vooraf op getoetst en worden nu op bekendheid, naleving, uitvoerbaarheid, handhaafbaarheid en effectiviteit geëvalueerd.

In het Noordzee-overleg onder leiding van de heer Wallage, is over de toekomstige ontwikkeling op de Noordzee gesproken. Daarin zijn door de overleg-partijen ook voorstellen gedaan ten aanzien van de verdere ontwikkeling van doorvaart en medegebruik in de (nieuwe) windparken. Deze evaluatie heeft geen betrekking op deze ontwikkelingen en staat los van de voorstellen die daar uit voortvloeien.

1.6 Evaluatievorm

Het bestuurlijk vastgestelde Monitoringplan “doorvaart en medegebruik” dient als leidraad voor de evaluatie. Per aspect zijn in het monitoringsplan de daarvoor vastgestelde indicatoren en actiehouders geïdentificeerd. Deze vormen het uitgangspunt voor de evaluatie. De aspecten uit de tabel zijn de onderdelen van de evaluatie voor het beantwoorden van de hoofdvraag uit het monitoringsplan.

	Evaluatie-aspect	Indicator	Wie
1	Doelrealisatie doorvaart	Aantal doorvaarten	Kustwacht/ analyse MARIN
		Spreiding per doelgroep	idem
		Spreiding dag en jaar	idem
	Doelrealisatie medegebruik (hengelvisserij)	Aantal schepen dat hiervan gebruik maakt (sportvissers, evt. andere vormen van medegebruik)	idem
2	Veiligheid	Aantal SAR incidenten	Kustwacht
		Aard SAR incidenten	idem
		Aantal schademeldingen	Windsector
		Aard schademeldingen	idem
		Aantal en aard hindermeldingen	idem
3	Overtredingen en vervolgingen	Aantal overtredingen van de regels	Kustwacht en sectoren*
		Aard van de overtredingen (welke regels)	idem
		Aantal PV's	OM/ Kustwacht
4	Bekendheid en draagvlak	Percentage van de doelgroep die regels kent	Enquête onder sectoren (i.o.v. RWS)
		Percentage van de doelgroep dat positief is over de regels	idem
5	Capaciteit en kosten overheid	Inzet voor toezicht**	Kustwacht: maatregelenpakket scheepvaart
		Kosten voor toezicht/veiligheid**	Rijk: maatregelenpakket scheepvaart
6	Ecologie	Vogel-aantrekkende werking***	Onderzoeksinstituut WMR (i.o. van RWS)

Doelrealisatie van meervoudig, veilig en efficiënt ruimtegebruik van windparken is het centrale onderwerp van deze evaluatie. Dit wordt geëvalueerd door middel van de evaluatie-aspecten en bijbehorende indicatoren. De SAR incidentenrapportage aangeleverd door de Kustwacht is een belangrijke indicator op het gebied van veiligheid. De handhaafbaarheid van het doel is middels het tellen van type overtredingen door het Marin uitgevoerd op basis van AIS-monitoring. De Kustwacht heeft tevens een lijst aangeleverd met het aantal geobserveerde overtredingen van de Toezicht en Handhavingsdesk. Het aantal vervolgingen van deze overtredingen door middel van een proces-verbaal is toegevoegd in het overzicht. Een ander aspect is de bekendheid en omgang met de gestelde gedragsregels. Dit aspect is getoetst door een enquête onder de gebruikers van de Noordzee te houden. Het samenvoegen van de resultaten van de verschillende aspecten van deze evaluatie lijden tot de conclusie of het doel gerealiseerd is. Het streven was een goed onderbouwde beantwoording van de onderzoeksvraag. Dit is uitgevoerd door op een gezamenlijke manier, met zoveel mogelijk draagvlak van de klankbordgroep, de monitoring van het doorvaartbeleid van de huidige windparken te evalueren.

1.7 Klankbordgroep

Tijdens de monitoringperiode heeft de Klankbordgroep de volgende taken/rollen:

- Bespreekt periodiek de stand van zaken en adviseert zo nodig over tussentijdse acties (bijvoorbeeld extra voorlichting)
- Brengt aandachtspunten in vanuit de sectoren bij de monitoring en de rapportage;
- Koppelt de signalen vanuit de overheid terug naar de eigen achterban;
- Adviseert en helpt bij het verzamelen van informatie door en van de achterban.

Na de monitoringperiode was de Klankbordgroep bij het evaluatieproces (op een in overleg met de stakeholders ingevulde wijze) betrokken. Het programma van de laatste klankbordgroep in december 2019 bestond uit:

- A. Toelichting en weergave van de monitoringsresultaten (Marin)
- B. Evaluatie monitoringsresultaten, enquête, capaciteit en ecologie (RWS)
- C. Evaluatie SAR-incidenten en de afhandeling (RWS i.a.v. de Kustwacht)
- D. Afspraken omtrent verwerking inspraak klankbordgroep (RHKDHV)
- E. Hoe nu verder op basis van de huidige monitoringsresultaten? (RWS)

De afronding van de huidige monitoringsperiode heeft in Q4 2019 plaatsgevonden. Daarna heeft de klankbordgroep een schriftelijke terugkoppeling gegeven en heeft een afrondende laatste klankbordgroep in februari 2020 plaatsgevonden. Tijdens dit afsluitende overleg zijn de verwerkingen van de opmerkingen en aanbevelingen uit de klankbordgroep Q4 2019 besproken. Het eindadvies van de klankbordgroep dat in bijlage 6 is bijgevoegd bevat een advies van de klankbordgroep. De conclusie van de klankbordgroep is:

De klankbordgroep concludeert dat de monitoring voldoende inzicht geeft in de mate van doorvaart in de windparken en het naleven van de beleidsregels. Het handhaven van de beleidsregels blijkt naast monitoring vooral afhankelijk van directe waarnemingen. Er zijn nieuwe technieken nodig om directe waarnemingen te verbeteren. In de tussentijd zal met name ingezet moeten worden op goede informatievoorziening en gedragsbeïnvloeding van gebruikers. Ook in het geval van toekomstig medegebruik is dit een belangrijk aandachtspunt¹.

Op basis van de monitoringsresultaten ziet de klankbordgroep op dit moment geen aanleiding om de bestaande beleidsregels voor doorvaart en medegebruik in bestaande windparken aan te passen. De klankbordgroep beveelt aan de inzichten en ervaringen uit de monitoring en handhaving van doorvaart in de bestaande windparken mee te nemen in de beleidsontwikkeling voor doorvaart in nieuwe windparken².

¹ Bijlage 6 Eindadvies klankbordgroep p. 4

² Bijlage 6 Eindadvies klankbordgroep p. 4

1.8 Afronding evaluatieproces

De klankbordgroep leden hebben tijdens de klankbordgroep op 3 februari 2020 de mogelijkheid gekregen te reageren op de eindproducten die onderdeel uitmaken van de evaluatie. De evaluatie heeft in eerste instantie voornamelijk intern overheid plaatsgevonden door de resultaten van de verschillende onderdelen te beoordelen en deze te presenteren aan de klankbordgroep. BZK en RWS hebben deze wijze van evalueren: het bespreken van de monitoringsgegevens, het weergeven van de resultaten en deze gezamenlijk met de klankbordgroep te evalueren gekozen om daarmee gezamenlijk de consequenties voor beleid, monitoring en handhaving te concluderen.

Planning 2020:

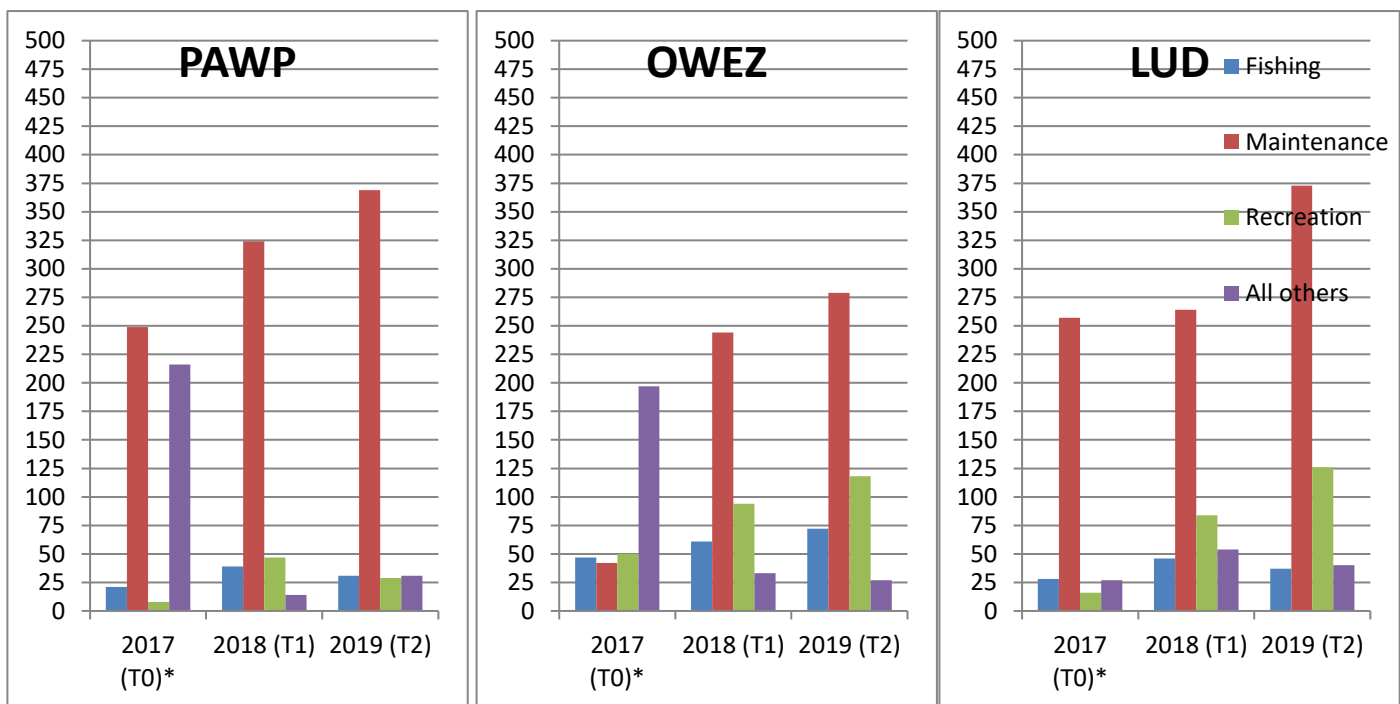
- April 2020: Bespreking evaluatierapport in het IDON;
- April 2020: Politieke beleidsafweging wel/niet aanpassing van de beleidsregels alsmede van de besluiten tot de instelling van een veiligheidszone;
- April - dec 2020: verankering in het Programma Noordzee 2022 – 2027;
- Sept - dec 2020: Publicatie en inspraakprocedure Programma Noordzee.

2 Resultaten evaluatieonderdelen

Overzicht en samenvatting van de resultaten per onderdeel van de evaluatie.

2.1 Monitoringsresultaten

2.1.1 Grafiek doorvaart totalen (T0, T1, T2) (inclusief schampers 500m veiligheidszone)



Toelichting op de grafieken:

De laatste **categorie** ('All others') is een combinatie van de categorieën 'GDC, HSC, Operations, Passenger, Port, Tanker en WIG'. Bij deze groep "All others" is gekeken naar het gedrag in het windpark. Bijna één derde van het aantal bezoeken in de categorie 'All others' vaart kruisend door de windparken heen. De type schepen die kruisen, hebben naar alle waarschijnlijkheid ook een concrete bestemming en/of doel: 'Search and Rescue (SAR)', 'Offshore Supply Vessel (OSV)', TUG, 'survey vessels'. De piek in de grafiek bij 'All others' wordt voornamelijk veroorzaakt door het aandeel vanuit 'Port' (96%). Dit zijn dus schepen die – naast maintenance schepen – ook een concrete bestemming en/of doel hebben zoals: Search and Rescue (SAR)', 'Offshore Supply Vessel (OSV)', TUG en 'survey vessels'.

Tabel 3 is een gefilterde weergave van doorvaart in de bestaande windparken waar de "schampers" aan de rand van de 500 meter veiligheidszone zijn verwijderd.

1. **Blauw** geeft een toename in visserijvaartuigen aan na openstelling.
2. **Geel** geeft een toename van de onderhoudsschepen weer.
3. **Oranje** geeft een toename in de recreatievaart aan na openstelling.
4. **Groen** geeft de totale opvallende veranderingen aan.

Tabel 4 geeft de doorvaart-aantallen weer uit de toekomstige windenergiegebieden. Hierdoor kunnen de doorvaart-aantallen uit de bestaande windparken PAWP en LUD in een context geplaatst worden.

Tabel 3 - Totalen van schepen die binnen het Windpark zijn geweest per scheepstype en lengte [jan t/m okt]

Scheepstype	Lengte	2017 (T0)			2018 (T1)			2019 (T2)		
		PAWP	OWEZ	LUD	PAWP	OWEZ	LUD	PAWP	OWEZ	LUD
Fishing	<24m	0	0	0	0	0	2	5	30	1
Fishing	>=24m <45m	2	0	2	3	0	0	0	0	0
Fishing	>=45m	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Maintenance	<24m	244	41	253	310	98	253	341	158	365
Maintenance	>=24m <45m	0	0	0	0	143	0	3	118	0
Maintenance	>=45m	4	0	1	1	0	0	16	1	1
Recreation	<24m	0	6	1	20	47	40	9	49	39
Recreation	>=24m <45m	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Recreation	>=45m	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	<24m	452	108	256	335	156	304	370	247	410
Total	>=24m <45m	5	130	11	6	149	7	5	118	7
Total	>=45m	6	0	2	2	0	0	17	1	1
All		463	238	269	343	305	311	392	366	418
All excl. maintenance		215	197	15	32	64	58	32	89	52

Tabel 4 - Totalen voor de nieuwe windenergiegebieden gemeten tussen 1 augustus 2018 en 31 juli 2019 (1 jaar)

Scheepstype	Hollandse Kust (west)	Hollandse Kust (noord)	Hollandse Kust (zuid)	IJmuiden Ver	Waddenzee	Waddenzee	Waddenzee
GDC		733	270	702			
Tanker		87	282	351			117
Passenger		707	52	40	12	12	304
Work vessels	500	931	789	237			
Fishing vessels	1215	1434	972	8			
Recreation	269	459	612				
Other	360	437	318				
Totaal	6566	4788	3196				

Slechts **6%** van de recreanten uit HKN vaart door PAWP.

Bij de recreanten vaart slechts **6%** van de schepen die door windenergiegebied HKZ varen door het huidige windpark LUD.

Het totale aantal doorvaarten in het toekomstige windenergiegebied HKZ plaatst de doorvaart in LUD in een context. Slecht **10%** vaart door het windpark LUD.

Slechts **10%** van de totale schepen uit HKN vaart door PAWP.

Tabel 5 hieronder geeft een weergave van het gemiddeld aantal dag-bezoeken doorkruisende vaart

In deze tabel is per categorie aangegeven met gekleurde markering welke getallen opvielen. Waarneembaar is dat enkel voor de categorie onderhoudsschepen het gemiddelde iets hoger is dan één schip per dag en deze activiteit vele malen hoger is dan andere type schepen.

Tabel 5 – Gemiddelde van schepen die binnen het windpark zijn geweest per scheepstype en lengte per dag [jan t/m okt]

Scheepstype	Lengte	2017 (T0)			2018 (T1)			2019 (T2)		
		PAWP	OWEZ	LUD	PAWP	OWEZ	LUD	PAWP	OWEZ	LUD
All others	<24m	0,68	0,20	0,01	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,02
All others	>=24m <45m	0,01	0,43	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,02
All others	>=45m	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fishing	<24m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,10	0,00
Fishing	>=24m <45m	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fishing	>=45m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maintenance	<24m	0,80	0,13	0,83	1,02	0,32	0,83	1,12	0,52	1,20
Maintenance	>=24m <45m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,00	0,01	0,39	0,00
Maintenance	>=45m	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
Recreation	<24m	0,00	0,02	0,00	0,07	0,15	0,13	0,03	0,16	0,13
Recreation	>=24m <45m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recreation	>=45m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	<24m	1,49	0,36	0,84	1,10	0,51	1,00	1,22	0,81	1,35
Total	>=24m <45m	0,02	0,43	0,04	0,02	0,49	0,02	0,02	0,39	0,02
Total	>=45m	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
All		1,52	0,78	0,88	1,13	1,00	1,02	1,29	1,20	1,38
All excl. maintenance		0,71	0,65	0,05	0,11	0,21	0,19	0,11	0,29	0,17

2.1.2 Analyse doorvaart totalen (T0, T1 en T2)

Voor de visserijsschepen kan geconcludeerd worden uit tabel 5, dat pas vanaf 2019 een lichte toename zichtbaar is in Offshore Windpark Egmond aan Zee. De groep onderhoudsschepen is veruit de grootste groep schepen die actief zijn in de windparken. De werkschepen variëren van 75% tot 92% van het totaal. Voor de recreatievaart kan geconcludeerd worden dat er ongeveer 100 schepen per jaar, tussen 1 januari en 1 november door de windparken heen varen. Dit komt neer op gemiddeld één doorvaart per week voor de windparken Egmond aan Zee en één per week voor Luchterduinen tussen 1 januari en 1 november. In het Princes Amalia windpark zijn het minst aantal doorvaarten waargenomen.

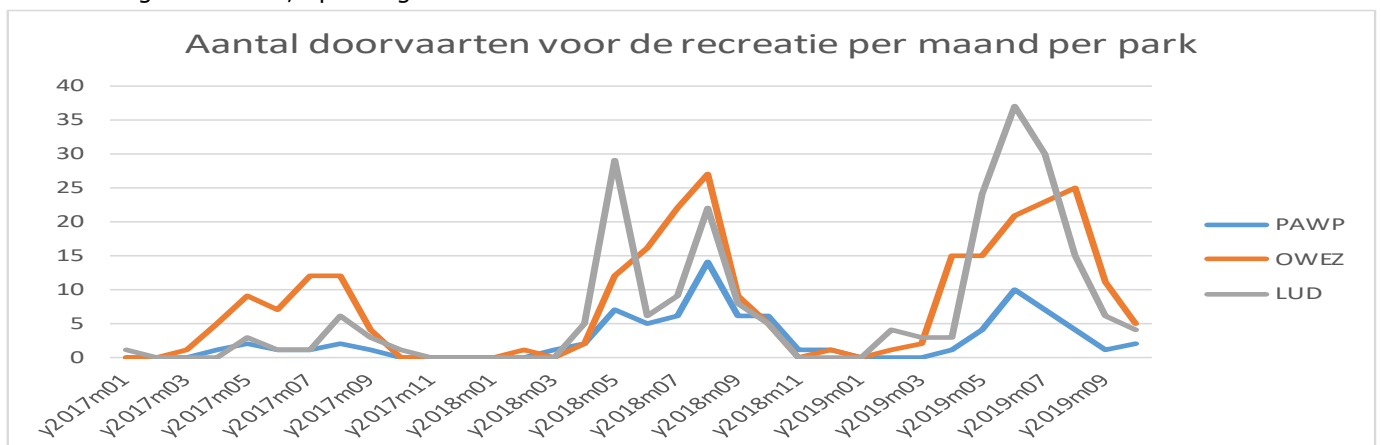
2.2 Totalen per seizoen (mei-okt)

Tabel 2 - Gemiddeld aantal bezoeken per scheepstype en lengte per dag [mei t/m oktober]

Scheepstype	Lengte	2017 (T0)			2018 (T1)			2019 (T2)		
		PAWP	OWEZ	LUD	PAWP	OWEZ	LUD	PAWP	OWEZ	LUD
All others	<24m	1,10	0,35	0,02	0,04	0,08	0,05	0,03	0,06	0,03
All others	>=24m <45m	0,00	0,45	0,04	0,00	0,03	0,06	0,02	0,01	0,07
All others	>=45m	0,02	0,00	0,04	0,00	0,01	0,11	0,02	0,01	0,05
Fishing	<24m	0,00	0,04	0,02	0,01	0,09	0,03	0,03	0,05	0,04
Fishing	>=24m <45m	0,04	0,13	0,05	0,10	0,08	0,09	0,06	0,03	0,05
Fishing	>=45m	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Maintenance	<24m	0,91	0,22	0,96	1,14	0,53	1,01	1,22	0,53	1,56
Maintenance	>=24m <45m	0,00	0,00	0,00	0,03	0,51	0,00	0,02	0,42	0,02
Maintenance	>=45m	0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01
Recreation	<24m	0,04	0,22	0,07	0,23	0,49	0,43	0,14	0,54	0,62
Recreation	>=24m <45m	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
Recreation	>=45m	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	<24m	2,05	0,84	1,06	1,42	1,20	1,52	1,42	1,18	2,24
Total	>=24m <45m	0,04	0,60	0,10	0,13	0,62	0,15	0,10	0,46	0,15
Total	>=45m	0,03	0,00	0,05	0,04	0,01	0,13	0,06	0,01	0,05
All		2,12	1,43	1,21	1,59	1,82	1,79	1,58	1,65	2,45
All excl. maintenance		1,20	1,21	0,25	0,39	0,78	0,78	0,30	0,71	0,87

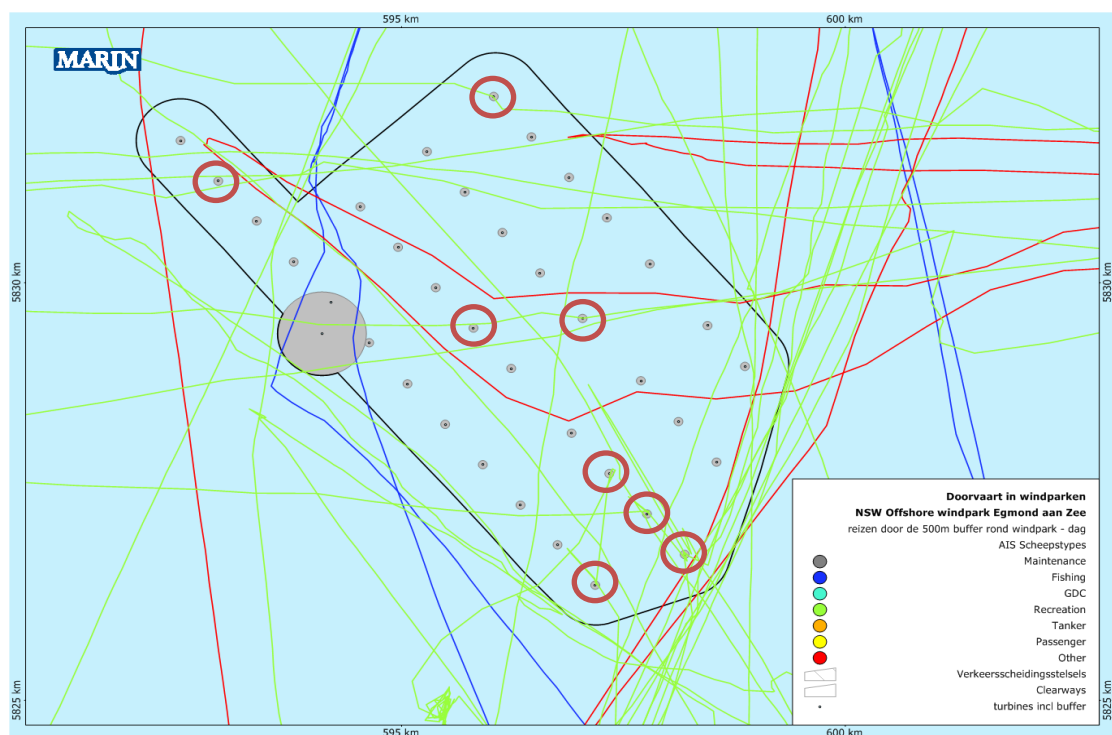
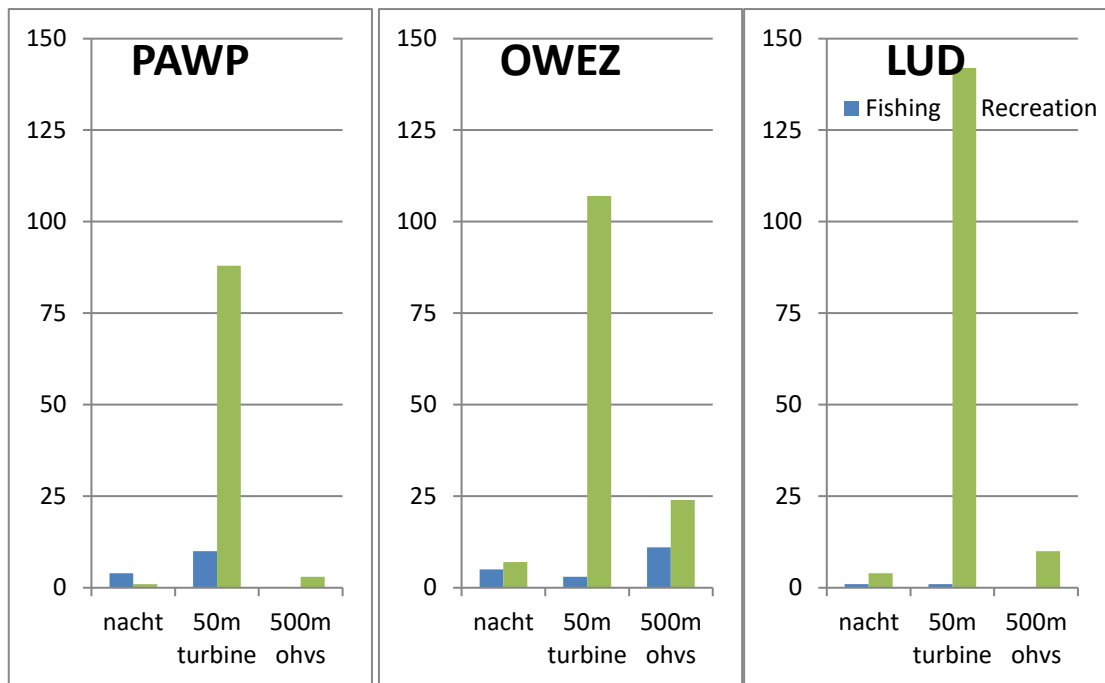
2.2.1 Analyse doorvaart van de hoofdseizoenen voor de recreatievaart

Kijkend naar de drukste periodes van het jaar: de vaarseizoenen dan kan geconcludeerd worden dat het aantal doorvaarten in de windparken Luchterduinen en Egmond aan Zee is verviervoudigd. In deze periode varen in plaats van gemiddeld één schip per week door het windpark, gemiddeld drie tot vier schepen per week door het windpark. De piek ligt in juli 2019 met 37 doorvaarten in LUD, gemiddeld 1,2 per dag.

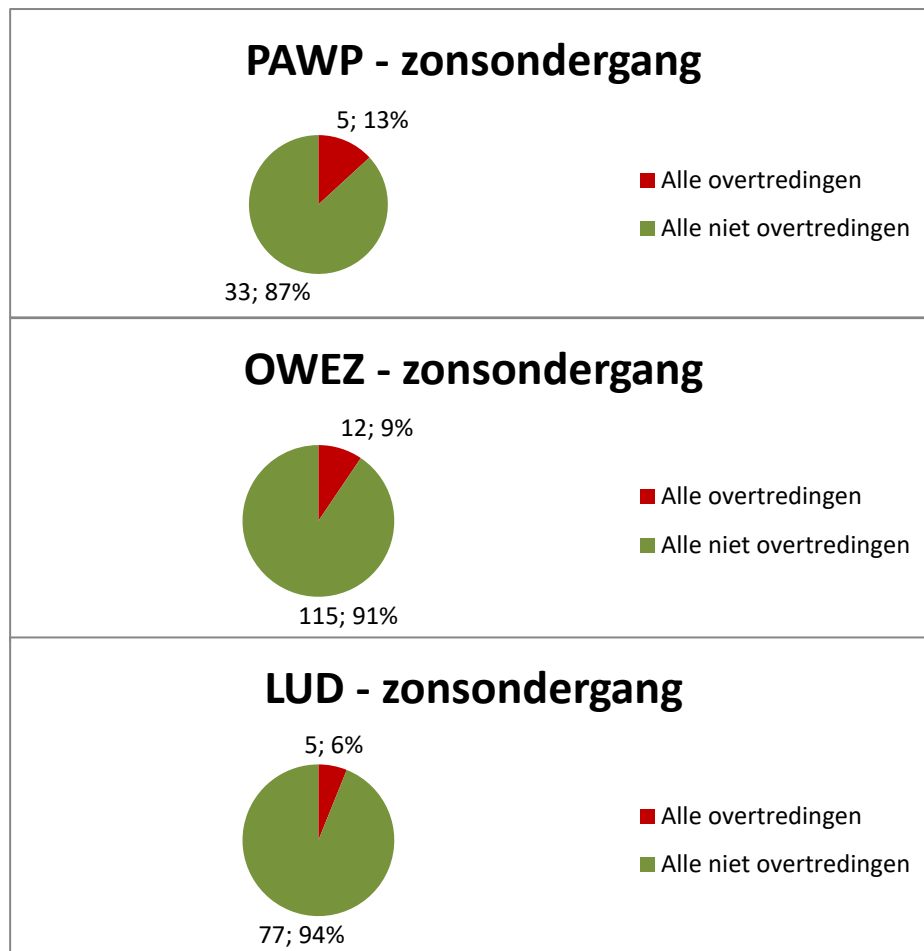


2.3 Grafiek overtredingen doorvaart windparken (1 mei 2018 tot 1 nov 2019)

In het voorbeeld doorvaart "OWEZ augustus 2019" is te zien dat één schip, direct acht overtredingen begaat, door geen afstand van ten minste 50m van de WTG's aan te houden. Plus dat er in diverse gevallen ook sprake is van alleen schampen en niet doorvaren van de 50m zone rondom de WTG's. Dit tezamen verklaart het grote aantal 50m zone overtredingen. Dit beeld geeft in wezen het worst-case scenario weer. Het aantal overtreders die de zone echt doorkruizen is lager.



2.3.1 Overtredingen doorvaart bij zonsondergang (nacht)



Tabel 1 - Totalen per scheepstype en lengte per type overtreding [T1 en T2]

Scheepstype	Lengte	nacht		
		PAWP	OWEZ	LUD
Fishing	<24m	1	5	1
Fishing	>=24m <45m	2	0	0
Fishing	>=45m	1	0	0
Recreation	<24m	1	7	4
Alle overtredingen		5	12	5
Alle doorvaart		38	127	82
Percentage overtredingen		13%	9%	6%

2.3.2 Overtredingen doorvaart binnen 50m zone windturbine

Tabel 1 - Totalen per scheepstype en lengte per type overtreding [T1 en T2]

Scheepstype	Lengte	50m turbine		
		PAWP	OWEZ	LUD
Fishing	<24m	4	3	
Fishing	>=24m <45m	6		1
Fishing	>=45m			
Recreation	<24m	88	107	142
Alle overtredingen		98	110	143
Alle kruisende vaart		38	127	82
Gemiddeld aantal overtredingen per kruising		2,6	0,9	1,7

Conclusies overtredingen 50 meter zone:

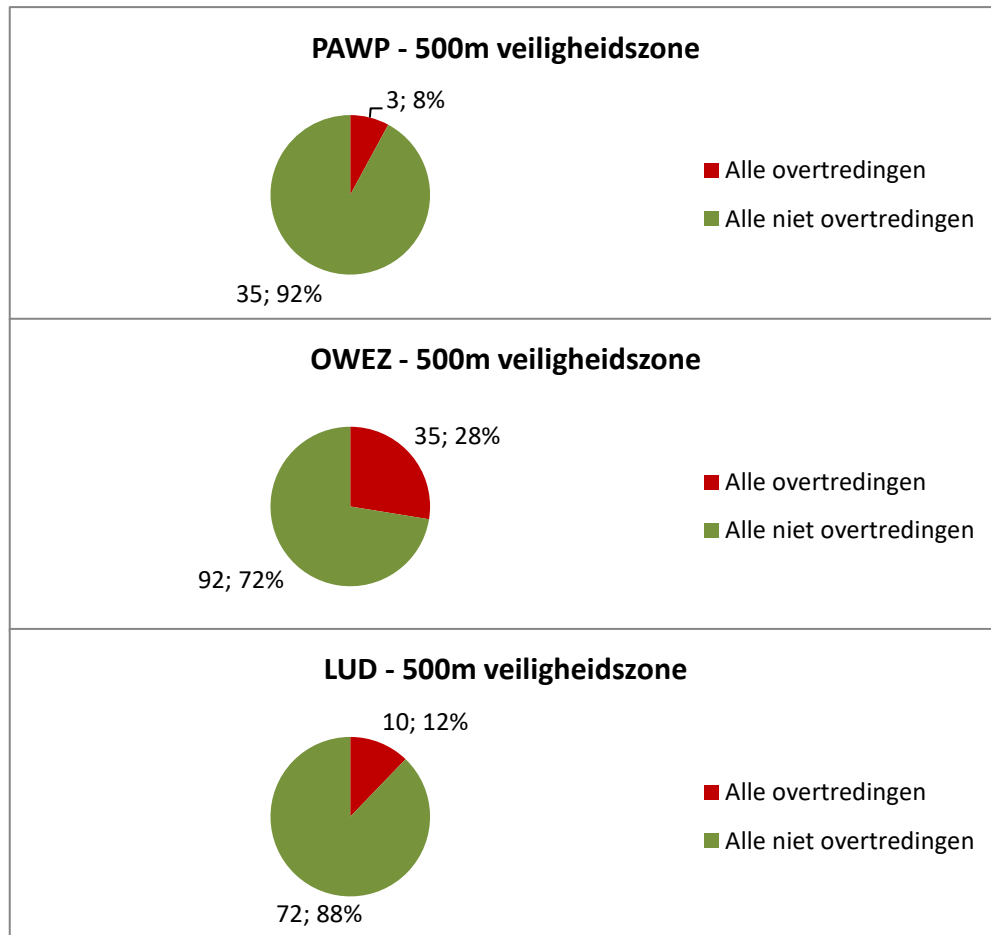
1. De meeste overtredingen worden door recreanten gemaakt in de 50m zone van de turbinepalen (totaal 337).
2. Dit zijn veelal sportvissers die in één bezoek meerdere turbinepalen aandoen.
3. Zodoende zijn er 235 overtredingen (70%) toe te wijzen aan 8 verschillende sportvissers waarvan één sportvisser bijna de helft heeft begaan (45%).

In de klankbordgroep van 3 februari 2020 zijn de volgende afspraken gemaakt:

RWS, Kustwacht en de Sportvisserijvertegenwoordiger gaan gezamenlijk bepalen hoe de gedragsbeïnvloeding van de achterban en de overtredders het beste kan worden voorbereid en uitgevoerd³.

³ Bijlage 6 Eindadvies klankbordgroep p. 3

2.3.3 Overtredingen doorvaart schepen binnen 500m veiligheidszone windpark



Tabel 1 - Totalen per scheepstype en lengte per type overtreding [T1 en T2]

Scheepstype	Lengte	500m ohvs		
		PAWP	OWEZ	LUD
Fishing	<24m		10	
Fishing	>=24m <45m		1	
Fishing	>=45m			
Recreation	<24m	3	24	10
Alle overtredingen		3	35	10
Alle kruisende vaart		38	127	82
Percentage overtredingen		8%	28%	12%

2.3.4 Conclusie 500 meter veiligheidszone overtredingen

Het aantal overtredingen 500 meter veiligheidszone in OWEZ is opvallend. Daarom is gekeken wat hieraan ten grondslag ligt. De locatie van de overtredingen geeft de duidelijke reden van deze overtreding aan. De meetmast in windpark OWEZ zorgt voor onduidelijkheid vanwege de vorm van de installatie. De meetmast is namelijk op hetzelfde type monopile geïnstalleerd als de turbines. Dit is verwarrend en betekent dat niet iedereen op de hoogte is dat voor een meetmast de 500 meter veiligheidszone geldt, net zoals dat geldt voor de transformatorstations en niet 50 meter zone zoals bij turbines. OWEZ is het enige windpark waar een meetmast is geïnstalleerd. De regels en gedragscode geven in algemene termen de verschillen aan tussen turbines en platformen. De meetmast die op geen van beide lijkt, verklaard deze verwarring bij passerende schepen. Het is daarom aan te bevelen de afstand van de zone rondom de meetmast expliciet in de regels en gedragscode op te nemen.



2.4 Inbreng Kustwacht op het gebied van SAR en Toezicht & Handhaving

2.4.1 De taak en rol van de Kustwacht in relatie tot doorvaart & medegebruik

Na twee volledige hoogseizoenen en een aanlooperperiode van monitoring heeft de overheid de nodige ervaring opgedaan. Dit met name voor doorvaart in de bestaande windparken voor de Hollandse kust van midden Nederland. Uit de monitoring is nuttige informatie naar voren gekomen. Het goed naleven van het gebruik van AIS blijft een aandachtspunt en daar wordt door de handhavende diensten in het Kustwachtcentrum en aan boord van de kustwachtschepen aandacht aan besteed.

In deze rapportage geeft de kustwacht een overzicht van de incidenten die hebben plaatsgevonden in de bestaande drie windparken (zie Tabel 2.4.2). Voor alle voorgekomen SAR incidenten geldt dat zij zijn veroorzaakt door externe factoren ofwel voorvallen van buitenaf. Deze SAR incidenten zijn niet het gevolg van de openstelling voor doorvaart. Ook als er geen gereguleerde openstelling voor doorvaart zou zijn, zouden deze veiligheidszone overtredingen hebben plaatsgevonden.

Voorafgaand aan de openstelling is met de Kustwacht afgesproken dat zij hun taken tot 2020 binnen de bestaande werkafspraken realiseren. Momenteel heeft de kustwacht onvoldoende capaciteit en middelen om 24/7 in de offshore windparken te patrouilleren vanaf zee, vanuit de lucht en vanuit het kustwachtcentrum middels de zogenaamde Toezicht en Handhavingsdesk. De Toezicht en Handhavingsdesk, van waaruit de algehele coördinatie van de Noordzee plaatsvindt, wordt 24/7 door één persoon bemand. Deze persoon heeft vanuit het kustwachtcentrum meerdere taken te vervullen en prioriteert deze taken iedere dienst. Bij gesignaleerde incidenten hebben de Kustwacht en samenwerkingspartners, zoals o.a. de KNRM, de gevraagde capaciteit altijd kunnen leveren.

Het onderzoek cumulatieve effecten scheepvaartveiligheid door windenergie op zee heeft gesignaleerd dat het risico op aanvaringen en aandrijvingen in de toekomst gaat toenemen door de bouw van nieuwe offshore windparken. Enerzijds omdat de windparken veel groter zijn dan de bestaande windparken, waardoor er meer doorvaart zal plaatsvinden. Anderzijds komt dit doordat de windparken een veel groter oppervlakte invullen en meer verspreid worden aangelegd waardoor de inzetbare middelen van de kustwacht over een veel groter gebied ingezet moeten worden. Rijkswaterstaat heeft in samenwerking met de Kustwacht aangedrongen op aanvullende capaciteit en middelen om de offshore windparken beter te kunnen monitoren. Hiervoor is een pakket van maatregelen geïdentificeerd waarmee ook de inzet voor doorvaart en medegebruik kan worden vergroot. Rijkswaterstaat en de Kustwacht gaan ervan uit dat de eerste maatregelen medio 2020 gerealiseerd kunnen worden. Ook zullen er extra varende assets en vliegreun besteld worden om de risico's zoveel mogelijk te beperken.

2.4.2 SAR-incidenten en voorvallen

Voorval	Windpark	Inzet
Zeiljacht motorstoring en roerprobleem. 10-05-2018	Luchterduinen	Assistentie door KNRM reddingsboot, zeiljacht vaart nog zelfstandig
Vissersvaartuig raakt turbine nr. 40. 14-05-2018	Prinses Amalia WP	Schipper door Kustwacht gewaarschuwd voor dreigend gevaar. Schip vaart zelfstandig naar de haven.
Offshore vaartuig NUC (not under command) en drift het park in. 14-05-2019	Luchterduinen	Geassisteerd door werkschip van het windpark en later naar IJmuiden gesleept.
Staadwantsvisser NUC drift het park in. 13-02-2019	OWEZ	Geassisteerd door werkschip en KNRM reddingsboot.
Britse man met hartaanval als opvarende van onderhoudschip 23-08-2019	Prinses Amalia WP	Met SAR-helikopter van het schip gehaald.

2.4.3 Toezicht en handhavings- overtredingen

datum	Feit	schip	Actie	park
14-05-2018	Schending VZ	Vissersvaartuig	Proces-Verbaal (PV)	Prinses Amalia WP
23-05-2018	Schending VZ	Vissersvaartuig	Waarschuwing (WS)	Prinses Amalia WP
13-02-2019	Schending VZ	Vissersvaartuig	PV	OWEZ
12-07-2019	Schending doorvaartregel 50m zone	Sportvisser	PV	Luchterduinen
23-10-2019	Schending VZ	Vissersvaartuig	PV	Prinses Amalia WP

Niet alle zaken hebben geleid tot een Proces-Verbaal (PV). De Kustwacht heeft met veel meer schepen contact gehad en gewaarschuwd. Door de Kustwacht zijn deze schepen, die wel in overtreding van de gedragscode of geldende voorwaarde waren, op deze overtreding gewezen. De afweging om wel of niet een proces verbaal op te maken wordt net als aan land gemaakt, in de momentopname en context van andere relevante zaken die op dat moment spelen en voorhanden zijn. Een belangrijk onderdeel is dat er voldoende gegevens bekend zijn om een goed proces verbaal te kunnen opstellen. Alleen dan kan worden overgegaan tot vervolging. De Kustwacht kan en mag geen gedetailleerde informatie over deze vervolgzaken verstrekken.

2.4.4 Medewerking door het melden van overtredingen

Door de windparkeigenaren, WMR en passanten zijn meldingen gemaakt van mogelijke overtredingen. Voor dit type melding was vooraf een procedure met de Kustwacht afgesproken en een meldingsformulier beschikbaar gesteld. Dit heeft niet altijd geleid tot een veroordeling. Het kwam niet altijd tot een vlotte of duidelijke doorgeleiding van de benodigde informatie. Hierdoor was er voor deze casussen onvoldoende bewijs om tot een PV over te gaan en eventueel een veroordeling van de gemelde overtreding.

Het is vanwege bovengenoemde redenen niet mogelijk geweest voor de Kustwacht om ten aanzien van de verrichtte meldingen conform de vereisten van het Openbaar Ministerie overtredingen te constateren. Dat is een gemiste kans in de verder goede samenwerking tussen alle betrokken partijen. Het verdient daarom de aanbeveling om te kijken naar een verdere verbetering van hoe meldingen worden gedaan (zo volledig mogelijk, met scheepsidentificatie, ondersteund door foto's en videobeelden, etc.). De juiste verwerking en opvolging van de overtredingen is vervolgens aan de Kustwacht en de maritieme politie.

2.4.5 Conclusie Kustwacht

De conclusie is wat de Kustwacht betreft dan ook dat zich geen ernstige ongevallen hebben voorgedaan. Het is wel duidelijk dat het verkeersbeeld en het gebruik van de Noordzee gaat veranderen en intensiveren door de nieuwe gebruikers die de voorheen vrije ruimte voor scheepvaart innemen. Hier moet de capaciteit van de Kustwacht op worden toegesneden. Zeker nu er op alle fronten schaalvergroting optreedt. De windturbines worden steeds groter, ditzelfde geldt voor de scheepvaart.

2.5 Bekendheid met- en draagvlak voor de gedragsregels (enquête)

Om de bekendheid met- en het draagvlak voor de regels bij de verschillende sectoren te meten is er een internet enquête gehouden onder de belangrijkste stakeholders voor doorvaart. De belangrijkste stakeholders zijn proactief benaderd en aan hen is gevraagd de achterban te verzoeken deze enquête online in te vullen.

De vragenlijst is ingevuld door 831 schippers. Daarvan zijn er 149 (18%) al eens door een windpark op de Noordzee gevaren. Veruit de meesten deden dat om naar een bestemming buiten het windpark te varen (driekwart van de groep die ervaring heeft met varen door windparken).

De onderzochte groep bestaat voornamelijk uit recreatieve zeilers (n=719). Binnen de scheepvaart met een maximaal toegestane scheeplengte tot 24 meter is dit een belangrijkste en grote doelgroep. Verder deden recreanten met een motorboot mee (n=29), beroepsvaarders (n=20), sportvissers (n=14) en beroepsvissers (n=29).

2.5.1 Bekendheid regels

Wanneer schippers wordt gevraagd om spontaan en in eigen woorden aan te geven wat de regels voor doorvaart in de windparken zijn, wordt het aan boord hebben van een AIS-transponder (46%) en de toegankelijkheid van de windparken bij daglicht vaak genoemd (30%). Ook de regels dat alleen schepen tot 24 meter in de windparken mogen varen (58%) en VHF-kanaal 16 moet worden uitgeluisterd op de marifoon (62%) worden vaak genoemd.

Het algemene beeld van de Klankbordgroep is dat de hierboven genoemde percentage deelnemers die bekend zijn met de regels nog relatief laag is. De bovenstaande resultaten zouden kunnen concluderen dat ruim 40%, en soms meer niet bekend is met de regels. Is dit een terechte conclusie? In het overleg in december 2019 is er besproken Motivaction om een aanvullende duiding van deze resultaten te vragen.

Het beeld van Rijkswaterstaat is dat uit alleen deze cijfers niet geconcludeerd kan worden dat schippers niet voldoende bekend zijn met de regels die gelden. Allereerst is het zo dat slechts 18%, 149 van de 831 respondenten daadwerkelijk weleens door een windpark heeft gevaren. Deze 149 respondenten (18%) hebben daadwerkelijk met deze regels te maken gehad. De genoemde percentages voor specifieke regels zijn gebaseerd op alle 831 deelnemers, waarbij dus de kanttekening geplaatst kan worden dat 82% deze niet hoeft te kennen. In algemene zin kan er wel gesteld worden dat deelnemers op de hoogte zijn dat er in algemene zin regels gelden. Namelijk 99% van de 831 deelnemers heeft aangegeven dat er "regels" gelden en slecht 1% dat geen van de genoemde regels gelden. Tevens is het zo dat los van de algemene regels (AIS, VHF, daglicht, 24m, etc.), er ook schip-specifieke regels zijn waar niet elke schipper mee te maken heeft.

Het Rijk hanteert geen normeringen voor de mate waarin betrokkenen bekendheid van wet- en regelgeving moeten hebben. In het algemeen wordt men geacht de wet en regels te kennen. Dit valt ook onder goed zeemanschap; om een zeereis goed voor te bereiden en zich zelf daarbij op de hoogte te stellen van de daarvoor geldende regelgeving. Om dit zo goed mogelijk te faciliteren heeft RWS een uitgebreide informatiecampaagne opgezet en blijft deze voeren. Zo wilde RWS recent opnieuw op de HISWA een presentatie geven over doorvaart. Op deze manier blijft RWS werken aan een steeds hogere mate van bekendheid onder gebruikers.

2.5.2 *Problematische regels*

28% geeft aan dat de regel voor het alleen overdag door windparken varen tot problemen leidt. Als uitleg geeft men vaak aan dat het lastig is om binnen een dag van het Verenigd Koninkrijk naar Nederland te zeilen. Daarnaast noemt 17% het inwerking hebben van een AIS systeem. De verklaring die vaak gegeven wordt is dat men geen AIS heeft (dus in overtreding is of geen gebruik kan maken van doorvaart), en ook wel dat dit wordt opgevat als een schending van de privacywet.

2.5.3 *Houding ten aanzien van doorvaart*

74% van de deelnemers geeft aan het positief te vinden dat er sinds 2018 door de windparken kan worden gevaren. Zeilers vinden dat iets vaker, beroepsvissers en beroepsvaarders wat minder maar nog steeds ruim de helft van deze groepen. Ook hier speelt de limiet tot 24 meter een rol wat betreft de verdeling over de verschillende categorieën. Zo stelt 89% het handig te vinden door de windparken te kunnen varen, zeilers zelfs nog meer. 57% vindt het zelfs noodzakelijk dat ze door windparken kunnen varen, onder beroepsvissers ligt dat iets hoger.

Van de groep die weleens door een windpark is gevaren, geeft één derde aan dit als onprettig te ervaren. In de groep die nog geen ervaring heeft met het varen door windparken verwacht tevens één derde dat dit geen prettige ervaring zal zijn. Onder sportvissers ligt dat aandeel hoger.

2.5.4 *Suggesties voor verbetering*

De schippers is gevraagd om in hun eigen woorden aan te geven wat er in de toekomstige windparken anders zou moeten vergeleken met de praktijk in de huidige windparken. 57% gaat hier niet op in. De meest genoemde suggesties (8%) is om de vaarroutes heel duidelijk aan te geven, al dan niet met bakens. Een goede verlichting van de turbines wordt ook veel genoemd (6%), net als meer ruimte tussen de turbines (6%). 52% van de deelnemers geeft aan ook 's nachts door windparken te willen varen, en nog eens 30% "misschien". Beroepsvissers zeggen vaker dat zij 's nachts zouden willen doorvaren. Recreanten met een motorboot zeggen minder vaak dat zij dat willen.

2.5.5 *De toekomstige behoefte voor doorvaart toekomstige windparken*

Ondanks dat de toekomstige windparken geen onderdeel zijn van deze evaluatie is het nuttig middels de enquête de behoefte van de verschillende doelgroepen te polsen. Echter, moet wel de kanttekening geplaatst worden dat de huidige doelgroep bestaat uit schepen tot 24m.

86% van de deelnemers van de enquête verwacht in de toekomstige windparken op de Noordzee te gaan varen. De deelnemende beroepsvissers geven allemaal aan dat te gaan doen. De schippers is ook gevraagd door welke windparken ze waarschijnlijk zullen varen. Voor alle vijf windparken geeft 50-60% aan deze in hun route te zullen opnemen, waarbij Borsele iets minder in trek is (50%) en Hollandse Kust (zuid) het meest (60%). Beroepsvissers denken (nog) vaker door IJmuiden Ver te varen dan door de andere windparken. Recreanten met een motorboot denken juist minder vaak door IJmuiden Ver en Hollandse Kust (west) te varen. Bij de sportvissers lijkt Borsele juist het 'populairst', de overige parken worden veel minder vaak genoemd dan in de andere groepen.

2.6 Capaciteit en kosten overheid (maatregelenpakket WOZ)

2.6.1 Huidige inzet Kustwacht

Zoals eerder in dit rapport vermeldt in hoofdstuk 2.5.1 heeft de kustwacht momenteel één toezicht en handhavingsdesk volcontinue bemand. Deze desk coördineert en ziet toe op alle Noordzee activiteiten aan de hand van het beeld dat opgebouwd wordt door AIS en wal RADAR-informatie. De verdere bezetting op het gebied van Search and Rescue bestaat uit drie wacht officieren en één hoofd wacht officier. Het varend materieel bestaat uit twee kleinere patrouillevaartuigen, één groot patrouillevaartuig en één Emergency Towing Vessel (ETV).

2.6.2 Intensivering inzet Kustwacht ten behoeve van Wind op Zee

Recent heeft Rijkswaterstaat de cumulatieve effecten van windparken op scheepvaartveiligheid onderzocht. Het gaat om de huidige en toekomstige windparken die tot 2030 worden gebouwd in het zuidelijk deel van de Noordzee. In totaal gaat het om circa 850 extra windturbines over een gebied van zo'n 1.600 km². Uit dit onderzoek, uitgevoerd door het MARIN, blijkt dat met de komst van de windparken de kans op aanvaringen tussen schepen beperkt toeneemt. De aanvaringen en aandrijvingen met windturbines nemen wel aanzienlijk toe met mogelijke schade aan de economie (schepen en/of turbines), het mariene milieu en letselschade als gevolg. De beleidsambitie is om het huidige veiligheidsniveau voort te zetten en daarom zijn aanvullende maatregelen nodig voor een verantwoorde aanleg en exploitatie van de windparken uit de routekaart windenergie op zee. Deze maatregelen komen bovenop alle activiteiten en maatregelen voor scheepvaartveiligheid die nu al door onder andere de Nederlandse Kustwacht worden uitgevoerd.

Het MARIN heeft een aantal maatregelen geselecteerd die de *kans op en gevolgen van* aanvaringen verminderen of beperken:

- Preventieve maatregelen, zoals het plaatsen van sensoren om zicht te krijgen op de scheepvaart, actuele weersinformatie en een vorm van verkeersbegeleiding vanuit de Kustwacht ;
- Reactieve maatregelen, zoals een sleep- of bergingsschip en extra zoek- en reddingcapaciteit (SAR).

Na een jaar van analyseren door het Marin zijn er toch nog onzekerheden, zowel ten aanzien van de daadwerkelijke risico's (kans x gevolg) als ook over de effectiviteit van enkele maatregelen. Ook over de doorvaart van de windparken is er nog geen eenduidig beeld en zijn er een aantal scenario's gesimuleerd in het model.

2.7 Ecologische effecten doorvaart en hengelvissers op vogels

Wageningen Marine Research (WMR) heeft over een periode van 3 maanden verkennend veldonderzoek uitgevoerd in de drie operationele parken voor de Hollandse kust, t.w. Prinses Amalia Windpark (PAWP), Luchterduinen (LUD) en Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ). Het onderzoek had tot doel om de reacties van zeevogels in windparken bij openstelling voor doorvaart te observeren en meten. De verwachting was dat meer sportvissers van de mogelijkheid tot doorvaart en vissen met een hengel gebruik zouden maken. Een hypothese is namelijk dat zeevogels, met name meeuwen, maar mogelijk ook jan-van-genten en aalscholvers, door hengelactiviteiten in de windparken worden aangetrokken. Hierdoor kan de kans op dodelijke aanvaringen van vogels met de bladen van de windturbines mogelijk toenemen.

Tijdens de vaartochten met het schip 'Het Sop' heeft WMR vogeltellingen en gedrag geobserveerd. Tijdens deze tochten zijn er enkele vaartuigen met hengelaars en een snel varende recreatievaartuig waargenomen. De waargenomen vaartuigen vanaf Het Sop trokken geen vogels aan op het moment dat deze vaartuigen vanaf Het Sop in zicht waren.



Het Sop

Vanaf het Sop zijn twee effecten van zeevogels waargenomen. Wanneer het schip voor de rustende vogels, aalscholvers, te dicht bij een turbine kwam, vlogen deze allemaal van de turbine af. De kritische afstand lag rond de 100 meter van de installatie. Opvliegende aalscholvers waren hierbij in feite altijd neerwaarts vliegende aalscholvers. Het is namelijk zo dat deze Aalscholvers zich vanaf hun rustplaats, de installatie lieten vallen en zodoende voldoende snelheid maakten om op te stijgen om in de lucht te blijven. Omdat alle rustplaatsen op turbine fundaties zich onder rotorhoogte bevinden is de aanvankelijke vlieghoogte altijd onder rotorhoogte. Zodoende levert dit geen gevaar op voor een aanvaring met de roterende bladen. De meeste van deze opvliegende aalscholvers vliegt vervolgens naar een alternatieve rustplaats op een andere turbinefundatie. Dit is "gebruikelijk" vlieggedrag voor aalscholvers in de windparken. De vogels waren volkomen vertrouwd met de situatie ter plaatste. Er is dan ook geen situatie waargenomen waarbij Aalscholvers in een gevaarlijke positie, op een gevaarlijke hoogte bij de ronddraaiende turbinebladen vlogen. Aalscholvers op de OWEZ-meetmast en op de OHVS-installaties in PAWP en LUD bevonden zich merendeels wel op rotorhoogte.

Doordat het Sop volgens de voorschriften nooit dichterbij dan 500 meter bij deze installaties kwam, werden deze vogels niet opgeschrikt. De effecten van de overige waargenomen schepen (onderhoudsschepen) waren gelijk aan die van het Sop. Bij nadering van een turbine vlogen eerst alle aalscholvers weg en vervolgens de meeuwen. In geen enkel geval is waargenomen of waren er aanwijzingen voor een mogelijke aanvaring als gevolg van een dergelijke nadering van een schip.

Voor de meeuwen lag de situatie iets anders. Deze lieten zich minder snel verjagen dan de aalscholvers maar konden sneller hoogte winnen dan de aalscholvers, op het moment dat deze zich van een turbine lieten verjagen. Meeuwen vlogen in het algemeen vaak hoger dan aalscholvers, wel op rotorhoogte of zelfs boven rotorhoogte. WMR heeft slechts één bijna-aanvaring waargenomen van een stormmeeuw en de éénmaal de gevolgen van een aanvaring waargenomen.

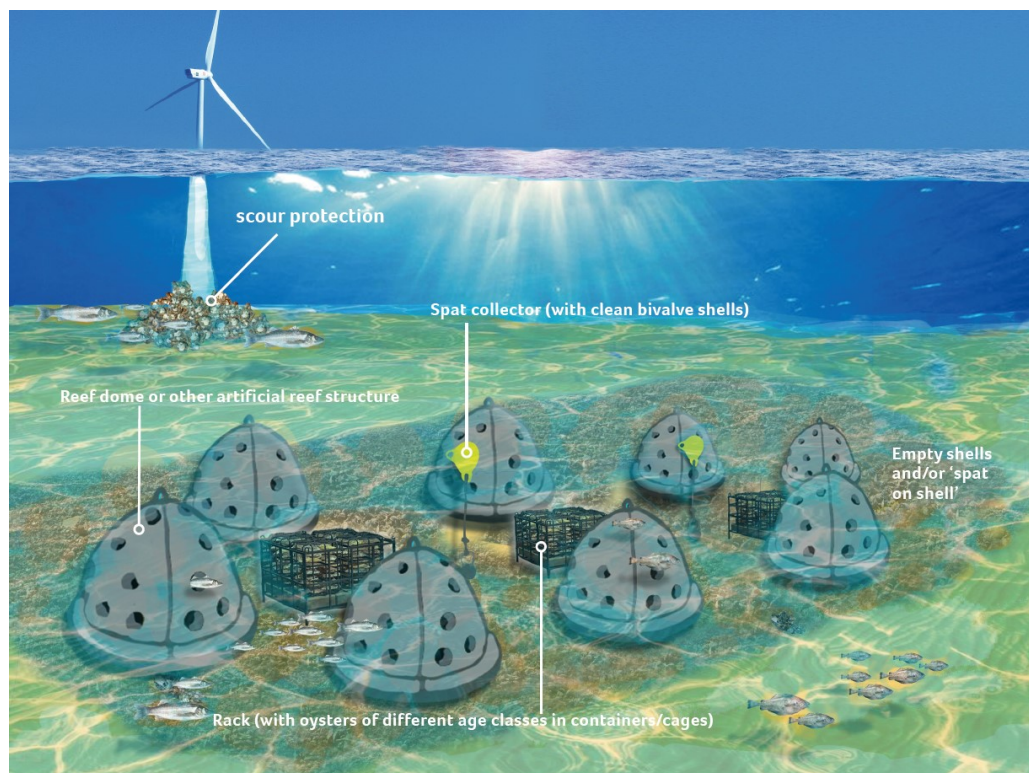
Een ander waargenomen effect van het varen met Het Sop door windparken was, dat een enkele meeuw soms even kort achter het schip vloog. Dit gedrag duurde nooit langer dan enkele seconden. Het schip had niets eetbaars in zicht maar ziet er wel uit als een sportvisserstvaartuig voor hengelaars. Ook tijdens de hengelsessies zijn er niet of nauwelijks reacties van vogels waargenomen. Hierbij moet wel worden opgemerkt, dat er geen visafval (ingewanden van schoongemaakte vis en dergelijke) overboord werden gezet. Ook bij de waargenomen hengelaars in de windparken is dit gedrag niet waargenomen en hield ieder zich aan de gedragsregels.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek adviseerden de onderzoekers van WMR dan ook al eerder dat een voortzetting van het onderzoek niet zinvol was. Er is te weinig doorvaart en de waargenomen interacties met vogels is nihil. Mede in samenspraak met de klankbordgroep hebben Rijkswaterstaat en BZK daarom besloten het vogelonderzoek in 2019 geen vervolg te geven. Wel is het van belang dat dit onderwerp opnieuw aandacht krijgt wanneer daar naar aanleiding van voortschrijdend inzicht of bij nieuwe beleidsontwikkeling zoals opschaling van Windenergie op Zee in de komende jaren aanleiding toe is. Het opnieuw starten van dit onderzoek zal daarom in nauwe afstemming met het Windenergie op zee ecologisch programma (WOZEP) gebeuren.

2.8 Pilot voor oesterherstel in windpark Luchterduinen

In samenwerking met Natuur & Milieu, Stichting de Noordzee en Eneco zijn er door Van Oord in 2018 proefinstallaties voor platte oesters geplaatst in windpark Luchterduinen.

Aan Eneco is voor dit project in 2018 een watervergunning verleend met een looptijd tot juli 2022. De proefinstallaties bestaan uit rifballen, kooi-constructies en substraat in de vorm van oesterschelpen en deze beslaan een totaal oppervlakte van circa 200 bij 300 meter op de zeebodem tussen de turbines. Op de proefinstallaties zijn 300 volwassen en 300 baby oesters geplaatst met als doel de ontwikkeling van deze oesters te monitoren en na te gaan of oesterherstel in dit deel van de Noordzee haalbaar is.



Uit de eerste resultaten van juli 2019 blijkt dat natuurontwikkeling in de vorm van platte oesterherstel binnen windparken kansrijk kan zijn, maar dat het ontwerp van de huidige kunstriffen niet past bij de condities in windpark Luchterduinen. Bij het ophalen van de oesterkooien bleek dat het merendeel van de oesters de winter niet had overleefd. De kooien waren gedeeltelijk weggezakt in de zeebodem, waardoor de oesters onder een laag zand bedolven lagen. In de kooien waar dit niet het geval was, lag het overlevingspercentage van de dieren op 80%. Wanneer de omstandigheden goed zijn, kunnen oesters goed gedijen in een windpark op zee.⁴

Omdat de proefinstallaties zich op de zeebodem bevinden in windpark Luchterduinen is dit niet belemmerend voor doorvaart en heeft dit weinig tot geen effect op de exploitatie van het windpark.

⁴ Bron website Eneco, <https://www.eneco.nl/over-ons/wat-we-doen/in-de-praktijk/windpark-eneco-luchterduinen/oesterproject>

3 Conclusie

3.1 Monitoringsperiode

3.1.1 *Vindt monitoring conform afspraken plaats (qua methodiek van inwinning en rapportage?)*

Het Marin heeft conform afspraak iedere maand de monitoringsresultaten van de huidige windparken op tijd en conform afspraak aangeleverd. Deze monitoringsresultaten zijn vervolgens maandelijks gedeeld met de windparkexploitanten. Verder zijn de monitoringsresultaten bijna iedere maand besproken met vertegenwoordigers van de windparkexploitanten door Rijkswaterstaat gezamenlijk met de Kustwacht en BZK.

3.1.2 *Zijn de monitoringsgegevens voldoende representatief (kwantitatief en kwalitatief voldoende) om tot een goede evaluatie te komen? Wat mist, wat kan beter?*

De monitoringsgegevens zijn gebaseerd op de aangeleverde AIS-gegevens van de Kustwacht aan het Marin. Deze gegevens geven op basis van de nu beschikbare en afgesproken technieken een voldoende beeld van de huidige doorvaart conform afspraken en gedragsregels binnen de bestaande windparken. Wel moet gesteld worden dat de monitoring via het Marin afhankelijk is van de gedragsregel dat schepen in het windpark verplicht zijn een AIS-signaal uit te zenden. Een alternatief is het monitoren van scheepvaart met Radar. Echter, leveren de windturbines blinde vlekken op in het radarbeeld en is er tevens geen identificatie van schepen mogelijk met radar. Met de verdere uitrol van windparken in de komende jaren zullen er meer radars op zee gestationeerd worden en zullen technologische ontwikkelingen tot nieuwe mogelijkheden voor monitoring leiden. Hierdoor wordt het beter mogelijk blinde sectoren op te heffen omdat er vanuit meerdere radarposities wordt gescand. Dit zal een verdere verbetering van monitoring en daarmee ook toezicht en handhaving opleveren.

De klankbordgroep adviseert dan ook in lijn met de bevindingen van de overheid:

Het handhaven van de beleidsregels blijkt naast monitoring vooral afhankelijk van directe waarnemingen. Er zijn nieuwe technieken nodig om directe waarnemingen te verbeteren. In de tussentijd zal met name ingezet moeten worden op goede informatievoorziening en gedragsbeïnvloeding van gebruikers. Ook in het geval van toekomstig medegebruik is dit een belangrijk aandachtspunt⁵.

⁵ Bijlage 6: Eindadvies klankbordgroep p. 4

3.2 Beoordeling van de uitkomst

Per evaluatieaspect (zie tabel inleiding) antwoorden op:

3.2.1 Vindt uitvoering van de openstelling plaats binnen de kaders van het beleid?

Wat is de mate van doelrealisatie? Oftewel het meervoudig gebruik van windparken.

Momenteel wordt er weinig gebruik gemaakt van doorvaart in de huidige windparken. De kortste en veiligste route voor schepen tot 24 meter is momenteel vaak niet of zeer beperkt door een windpark (gemiddeld één doorvaart tot maximaal 3 á 4 doorvaarten per week per park in het vaarseizoen). Dit wordt aangetoond door de monitoringsresultaten. Wel is het de verwachting dat de behoefte en noodzaak voor doorvaart zal toenemen bij de verdere uitrol van Wind op Zee. Mocht in de toekomst een eventuele verruiming van de gedragsregels, met name een mogelijke verhoging van de lengtemaat van schepen aan de orde zijn, dan zal dit met name bij de beroepsmatige gebruikers (kottervisserij en werkvaart) van de Noordzee aanleiding zijn om gebruik te maken van doorvaart in windparken.

Wat is de mate van veiligheid?

De conclusie is dat er tijdens de periode van openstelling geen gevaarlijke incidenten hebben plaatsgevonden die direct voortvloeien uit de beperkte openstelling van windparken. Alle incidenten uit tabel 2.4.2 zijn incidenten waarbij de oorsprong buiten het windpark ligt of waarbij het gaat om een schip dat voor onderhoudswerkzaamheden binnen het windpark aanwezig was. Deze incidenten zouden ook plaatsgevonden hebben wanneer er geen openstelling van windparken zou zijn.

Wat is de mate van handhaafbaarheid?

Binnen het referentieniveau dat de overheid hanteert voor handhaving kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Kijkend naar overtredingen en vervolgingen kan worden gesteld dat het overgrote deel van de schepen die door een windpark varen zich aan de regels houdt.

Circa 90% houdt zich aan de geldende daglichtregel en de 500 meter veiligheidszone regel die geldt voor schepen groter dan 24 meter.

Voor de 50 meter zone rondom individuele windturbines is dit niet uit te drukken in een percentage omdat één schip vaak meerdere overtredingen begaat. De 50 meter zone is daarnaast lastig te beoordelen op basis van AIS informatie en visuele waarnemingen door patrouillevaartuigen. Verder is het lastig voor recreanten, die vaak grotendeels navigeren op visuele waarnemingen in een open omgeving op zee, zonder enige referentie vaak lastig de afstanden juist in te schatten. Dit is een aandachtspunt waar in het vervolg rekening mee gehouden dient te worden.

Wat is de mate van uitvoerbaarheid?

De bekendheid met de gedragsregels is getoetst met de enquête. De enquête heeft aangetoond dat alle doelgroepen bekend zijn met de mogelijkheid tot doorvaart en welke gedragsregels daarbij in acht moeten worden genomen. Rijkswaterstaat en de Kustwacht zullen daarnaast blijvend actief de doelgroepen informeren met de geldende gedragsregels en voorschriften en zodoende op een positieve manier de regels onder de aandacht te brengen en ongewenst vaargedrag te beïnvloeden.

Dit is in lijn met de coöperatieve samenwerking met de stakeholders, die tevens hun achterban opnieuw informeren:

Op basis van de monitoringresultaten 2018 en 2019 gaan de stakeholders, in overleg met RWS, hun achterban opnieuw informeren over de resultaten van de monitoring en daarbij hernieuwd aandacht vragen voor de beleidsregels en gedragsregels, voor het gebruik van AIS, en voor het melden van waarnemingen en ervaringen. De stakeholders dragen hiermee bij aan het verder vergroten van de bekendheid van de regels en aan gedragsbeïnvloeding in hun achterban⁶.

De capaciteit en kosten van de overheid voor toezicht en handhaving van de openstelling van de bestaande windparken is in zijn huidige vorm niet altijd geschikt om de juiste resultaten te behalen. De middelen om schepen op basis van AIS waar te nemen is voldoende, echter zal de capaciteit voor het monitoren van deze gegevens moeten toenemen door een extra toezicht en handhavingsdesk bij de Kustwacht te installeren en bemannen. Naast AIS-monitoring zal er ook visueel meer toezicht moeten zijn binnen windparken. Dit is een taak waarbij de windparkexploitanten kunnen bijdragen door waargenomen overtredingen op een juiste manier en tijdig te melden aan de Kustwacht.

Wat is het effect op de ecologie?

Momenteel vindt er zeer beperkte doorvaart plaats. Ook de reactie van vogels blijkt nihil. De vogelwaarnemingen uit het WMR rapport tonen aan dat de huidige doorvaart en het vissen met hengels zonder hierbij visafval overboord te zetten, weinig tot geen invloed heeft op het gedrag van zeevogels en niet leidt tot aanvaringen tussen zeevogels en windturbines of schepen.

3.3 Betekenis voor beleid, monitoring en handhaving

Op basis van de huidige monitoringsperiode en evaluatie van alle onderdelen kan gesteld worden dat doorvaart met als doel het varen van A naar B niet of nauwelijks tot overtredingen en gevaarlijke situaties leidt. Het is veilig om door windparken heen te varen voor schepen tot 24 meter. Er hebben geen incidenten plaatsgevonden die direct veroorzaakt zijn door de verruiming van de beleidsregel. Echter, de combinatie vergunning-plichtig medegebruik en doorvaart heeft nog niet kunnen worden getoetst in de huidige periode van monitoring omdat simpelweg vergunningplichtig medegebruik die doorvaart belemmert nog niet heeft plaatsgevonden. Dit heeft enkel op zeer kleine schaal, in de vorm van een pilot natuurontwikkeling op de bodem plaatsgevonden. Deze combinatie zal, nadat de pilot voor passieve visserij is uitgevoerd, verder onderzocht en getoetst moeten worden wanneer beiden gecombineerd worden in dezelfde ruimte binnen het windpark.

⁶ Bijlage 6: Eindadvies klanbordgroep p. 4

Onder de huidige openstelling geven de resultaten geen aanleiding om de huidige afspraken in het monitoringsplan verder voort te zetten in 2020. Bij een eventuele toekomstige verruiming van het doorvaartbeleid zullen de aanvullende of nieuwe aspecten middels beleid verkennend onderzoek inzichtelijk gemaakt worden. Het stoppen met de uitvoering van het monitoringsplan betekent overigens niet dat de inwinnen van informatie stopt. Dit zal t.b.v. toezicht en handhaving doorgaan. Echter, zal deze informatie niet meer in de huidige vorm en volgens de procesafspraken maandelijks worden gedeeld en besproken.

Bijlage

1 Memo monitoringsresultaten (Marin)

2 Overzicht totale overtredingen (Marin)

3 Enquête rapport (Motivaction)

4 Infographic enquête resultaten (Motivaction)

5 Vogelonderzoeksrapport (WMR)

6 Eindadvies klankbordgroep doorvaart & medegebruik bestaande windparken (Royal HaskoningDHV)