

**ECOLOGISCHE BEOORDELING
WNB WOLHANDKRABVISSERIJ
KAPTEIN**



ATKKB

voor natuur
en leefomgeving



ECOLOGISCHE BEOORDELING WNB WOLHANDKRABVISSERIJ KAPTEIN

Kenmerk: 20200291/rap01
Versie: 6
Datum: 16 juni 2023
Auteur: Rudy Offereins, Bastiaan van de Wetering en Esther Schiedon
Projectleider: Bastiaan van de Wetering
Kwaliteitscontrole: Esther Schiedon

Opdrachtgever: Kaptein Holding b.v.
adresgegevens op aanvraag beschikbaar

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

©ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Foto's: ATKB

INHOUD

Voorwoord		4
1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	6
2.	Toetsingskader	7
2.1	Wet natuurbescherming	7
2.2	Gebiedsbescherming (Natura 2000)	7
2.3	Toetsing soortenbescherming	7
3.	Omschrijving beoogde activiteit	8
3.1	Visserij met verlaagd staand want	8
3.2	Vislocatie	9
3.3	Materiaal en plaatsing	12
3.4	Vaartuig en tijdpad	13
3.5	Gedragscode Visserij	15
3.6	De Wolhandkrab	16
4.	Bescherming natura 2000-gebieden	17
4.1	IJsselmeergebied	17
4.2	Waddenzee	20
4.3	Relevante doelen t.b.v. ecologische effectbeoordeling	23
5.	Ecologische effectbeoordeling	33
5.1	algemeen	33
5.2	Rivierdonderpad	33
5.3	Steenloper	34
5.4	Watervogels	34
5.5	Effecten als gevolg van verzuring en vermesting door Stikstofdepositie	46
5.6	Cumulatietoets	47
6.	Conclusie	54
7.	Literatuur en bronnen	55

BIJLAGEN

Bijlage 1. Rapportage AERIUS-berekening

VOORWOORD

Vanuit het Directoraat Landbouw, Natuur en Visserij zijn een aantal vragen gesteld over de eerder ingediende rapportage van de passende beoordeling. De antwoorden op deze vragen zijn in deze passende beoordeling (versienummer 5) verwerkt. De vragen hebben betrekking op het toepassen van de gedragscode van de Vissersbond. Uit rechtspraak blijkt dat resultaten van eerdere bijvangstonderzoeken niet zomaar geëxtrapoleerd kunnen worden. In verband hiermee dient de gehele passende beoordeling aangescherpt te worden met extra aandacht voor dichtheden van dreissena's en rustende vogels. Verder is in deze versie van de passende beoordeling een gedetailleerder beeld opgenomen van de voorgenomen werkzaamheden en hoe zich dit verhoudt tot de opnieuw uitgevoerde AERIUS-berekening.

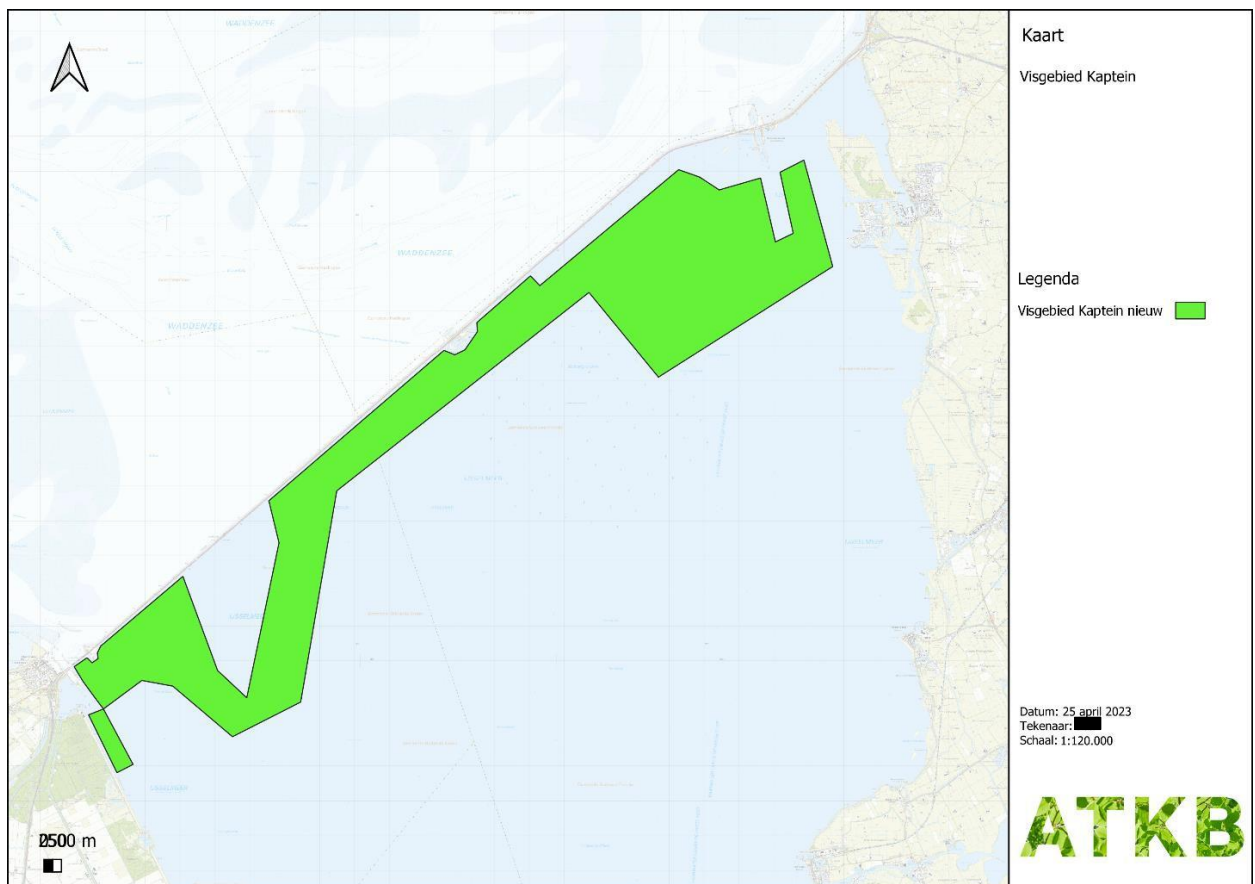
In eerste instantie zou er sprake zijn van overlap met visgebieden waar op dit moment al visserij met verlaagd staand want toegepast wordt. Wanneer Kaptein Holding b.v. hier ook een vergunning zou krijgen om te vissen zou dit theoretisch een hogere dichtheid van staand want netten kunnen opleveren, waarvoor het bevoegd gezag een extra bijvangstonderzoek eiste. Vanwege de kosten die een extra bijvangstonderzoek met zich mee brengt is besloten dat alle gebieden met dergelijke overlap geschrapt worden uit het activiteitvoornemen. In de gebieden waar Kaptein Holding b.v. nog wel voornemens is te gaan vissen (ofwel, de locaties waar momenteel nog geen visserij met verlaagd staand want wordt toepast), worden eventuele onbekende effecten ten aanzien van bijvangst als gevolg van de inzet van verlaagd staand want middels een bijvangstonderzoek gedekt.

In deze passende beoordeling is gebruikt gemaakt van een eerder uitgevoerd onderzoek naar bijvangst in verlaagd staand want tijdens visserij naar wolhandkrab op het IJsselmeer. Dit onderzoek is met schriftelijke toestemming van de eigenaar van het onderzoek (dhr. **Visscher**) vrijgegeven om als bron te gebruiken.

I. INLEIDING

I.1 AANLEIDING

Visserijbedrijf Kaptein Holding b.v. is voornemens om met verlaagd stand want visserij op wolhandkrab uit te oefenen in het IJsselmeer in de periode 1 december tot 15 maart, startend op 1 december 2023¹. De vislocatie is in onderstaande Figuur 1 weergegeven en beslaat een gebied tussen de havens van Den oever en Kornwerderzand. De vislocaties bevinden zich binnen het beschermde Natura 2000-gebied IJsselmeer en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Waddenzee.



Figuur 1 Beoogde locatie voor verlaagd stand want visserij langs de Afsluitdijk. Bron ondergrond: Pdok, 2022

Op 26 april 2016 heeft de Raad van State beslist dat het Ministerie van Economische Zaken de vissers moet toestaan om met 85% van hun zwarte nettenmerken op wolhandkrab te kunnen vissen. Dat is naast de 15% van de netten waarmee op schubvis (snoekbaars, baars, brasem, voorn) mag worden gevisd. De huidige vergunning op de Wet natuurbescherming voor visserij met stand want is echter beperkt tot het aantal netten na de

¹ De looptijd van de vergunning wordt momenteel nog nader afgestemd met het bevoegd gezag. In voorliggende ecologische beoordeling wordt voorsnog uitgegaan van doorlopende verlaagd stand want visserij.

reductie van 85%. Dat betekent dat in de praktijk geen gebruik meer gemaakt kan worden van het recht om met aangepaste netten op wolhandkrab te vissen, tenzij een vergunning voor de Wet natuurbescherming verkregen wordt of dat met de reguliere 15% merken gevist wordt.

Om voor een vergunning op de Wet natuurbescherming in aanmerking te komen, dient aangetoond te worden dat verlaagd staand want visserij op de wolhandkrab (met de extra 85% van de nettenmerken) geen significant negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7 Wet natuurbescherming). Hiertoe is de voorliggende ecologische beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) opgesteld. Hierbinnen beoordelen we de effecten voor de beoogde vislocatie op zichzelf en in cumulatie met andere activiteiten die spelen op en rond de Afsluitdijk.

Bijvangstonderzoek

De opdrachtgever heeft het voornemen om vanaf 1 december 2024 vanuit twee havens te vissen in het in figuur 1 weergegeven gebied. Deze locatie bevindt zich binnen Natura 2000-gebied IJsselmeer en nabij Natura 2000-gebied Waddenzee. Het bevoegd gezag Natura 2000 (Ministerie van LNV) heeft aangegeven voor visserij buiten bestaande gebieden met verlaagd staand want visserij een bijvangstonderzoek te eisen. Hierin wordt onderzocht of eventuele bijvangst kan resulteren in significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Op de voorgenomen vislocatie is nog geen bijvangstonderzoek uitgevoerd. Zodoende wordt gedurende het eerste jaar beroepvisserij van opdrachtgever vanaf 1 december 2023 een visonderzoek met bijvangstmonitoring uitgevoerd. Dit maakt onderdeel uit van deze vergunningaanvraag. Voor de ecologische beoordeling van de effecten van visserij maken we vooralsnog gebruik van informatie afkomstig uit de eerdere bijvangstonderzoeken op Kornwerderzand in opdracht van dhr. **Wisscher** waarbij sprake is van gelijkwaardige visactiviteiten.

I.2 LEESWIJZER

Hoofdstuk 1 omvat een toelichting van de aanleiding en de uitgangspunten van de ecologische beoordeling. In hoofdstuk 2 wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader van deze ecologische beoordeling. Hoofdstuk 3 gaat in op de beoogde activiteiten en de locaties waar de activiteiten zullen plaatsvinden. Een toelichting op de relevante beschermde gebieden is gegeven in hoofdstuk 4 met een selectie van de relevante instandhoudingsdoelen en effecten die bij de ecologische beoordeling worden meegenomen. Hoofdstuk 5 omvat de ecologische effectbeoordeling, inclusief de conclusies van de AERIUS-berekening voor de stikstofdepositie en de cumulatietoets. Hoofdstuk 6 geeft een korte samenvatting van de conclusie. De relevante bronnen staan uitgewerkt in hoofdstuk 7.

2. TOETSINGSKADER

2.1 WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (Wnb) vormt het toetsingskader voor deze ecologische beoordeling. Per 1 januari 2017 is de Wnb van kracht. In deze wet zijn de verplichtingen vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn voor gebiedsbescherming geïmplementeerd. De Wnb waarborgt de bescherming van gebieden (Natura 2000) (Hoofdstuk 2, artikel 2.1 t/m 2.11) en de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten (Hoofdstuk 3, artikel 3.1 t/m 3.41).

2.2 GEBIEDSBESCHERMING (NATURA 2000)

De Wnb regelt de bescherming van Nederlandse Natura 2000-gebieden en bijhorende instandhoudingsdoelen, die ten uitvoering van de bovengenoemde Europese richtlijnen zijn of worden aangewezen. De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming).

Doelstellingen Natura 2000

Natura 2000 vormt een netwerk van beschermde natuurgebieden. De geselecteerde natuurgebieden zijn een goede weerspiegeling van de verscheidenheid aan natuur op het Europese continent. Natura 2000 is te beschouwen als Europese topnatuur, verbonden in een netwerk, en draagt in belangrijke mate bij aan behoud van de Europese biodiversiteit.

Binnen de beschermde gebieden komen kenmerkende habitats en soorten voor, waarvoor specifieke doelstellingen zijn geformuleerd. Natura 2000 is echter in de eerste plaats gericht op gebiedsbescherming, behoud van het gebied waarbinnen die verschillende beschermde waarden voorkomen. Hiervoor is het behoud en herstel van het complete ecosysteem noodzakelijk, zowel de abiotische als biotische aspecten daarvan, zodat de randvoorwaarden aanwezig zijn voor het voorkomen van specifieke kenmerkende habitattypen en soorten. Dit blijkt ook uit de algemene doelen die voor elk Natura 2000-gebied gelden. Naast deze algemene doelen zijn per Natura 2000-gebied ook specifieke doelen uitgewerkt, de zogenaamde instandhoudingsdoelstellingen.

Passende beoordeling

Voor projecten of andere handelingen of plannen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen geldt een vergunningplicht. Voor dergelijke projecten of andere handelingen dient de initiatiefnemer een passende beoordeling te verrichten (art. 2.7 & 2.8 Wet natuurbescherming).

2.3 TOETSING SOORTENBESCHERMING

Het voornemen is in een eerder stadium aan het onderdeel soortenbescherming van de Wnb getoetst, waarbij onderzocht is in hoeverre er een realistische kans op bijvangst van vogels is. Uit de effectenanalyse blijkt dat met verlaagd staand want bijvangst van vogels vrijwel uitgesloten is (zeer sporadisch). Omdat het vissersbedrijf zich houdt aan de gedragscode Visserij (zie ook paragraaf 3.5) en opzettelijke doden van vogels (handelen met voorkennis of de wetenschap dat vogels gedood kunnen worden als gevolg van de voorgenomen activiteit) niet aan de orde is, heeft RVO besloten een positieve afwijzing te geven op de ontheffingsaanvraag ten aanzien van enkele vogelsoorten. Hierom wordt het onderdeel soortenbescherming in deze rapportage verder niet behandeld.

3. OMSCHRIJVING BEOOGDE ACTIVITEIT

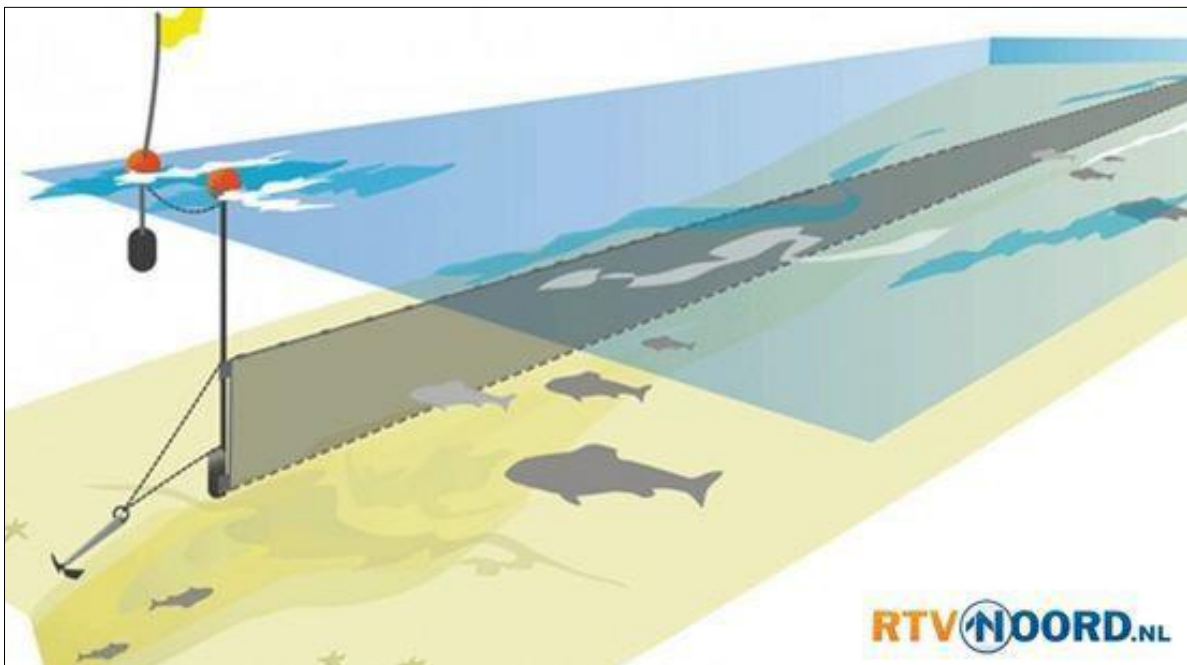
De ecologische beoordeling in deze toetsing heeft betrekking op de activiteit: visserij op wolhandkrab met verlaagd staand want aan de noordwestkant van het IJsselmeer. De aanvraag bestaat uit twee activiteiten:

- een seizoen vissen met één boot vanuit Den Oever in de periode 1 december 2023 tot 15 maart 2024, waarbij tegelijkertijd onderzoek wordt gedaan naar bijvangsten;
- 'reguliere' visserij met twee boten vanaf 1 december 2024, voor onbepaalde tijd en telkens in de periode 1 december tot 15 maart.

De periode van 1 december tot 15 maart overlapt met de migratieperiode van de wolhandkrab in het IJsselmeer. De visserij zal worden uitgeoefend door de visserijbedrijf Kaptein Holding b.v. (hierna opdrachtgever). De activiteit en de vislocatie worden in dit hoofdstuk nader uitgewerkt.

3.1 VISSERIJ MET VERLAAGD STAAND WANT

Een staand want is een vistuig bestaande uit een van drijvers voorziene bovenpees en een verzwaarde onderpees met daartussen een één- of meerwandig netwerk. Het staand want wordt tenminste aan beide zijden op enigerlei wijze op de zeebodem verankerd. Een staand want staat loodrecht op de bodem en wordt niet door stroming of enigerlei trekkracht voortbewogen. De lengte wordt gemeten langs de gestrekte bovenpees (zie Figuur 2). Meerdere netten kunnen aan elkaar worden vastgemaakt waardoor een lange keten van netten ontstaat (een laagje). De vissen of krabben zwemmen of lopen tegen het net aan en blijven met de kieuwen in de mazen steken. Door de keuze van de maaswijdte van het net, van de visplek en diepte van het net wordt selectief op soorten en lengtes gevist.



Figuur 2 Situatieschets van verlaagd staand want visserij. Bron: RTV Noord.

3.2 VISLOCATIE

Deze ecologische beoordeling heeft betrekking op de vislocatie langs de Afsluitdijk, tussen Kornwerderzand en Den Oever (zie Figuur 4). De coördinaten van de hoekpunten van de vislocaties zijn opgenomen in Tabel 1.

De vislocatie ligt in het Natura 2000-gebied IJsselmeer, tegen de Afsluitdijk aan. Aan de noordzijde van de Afsluitdijk begint het Natura 2000-gebied Waddenzee.

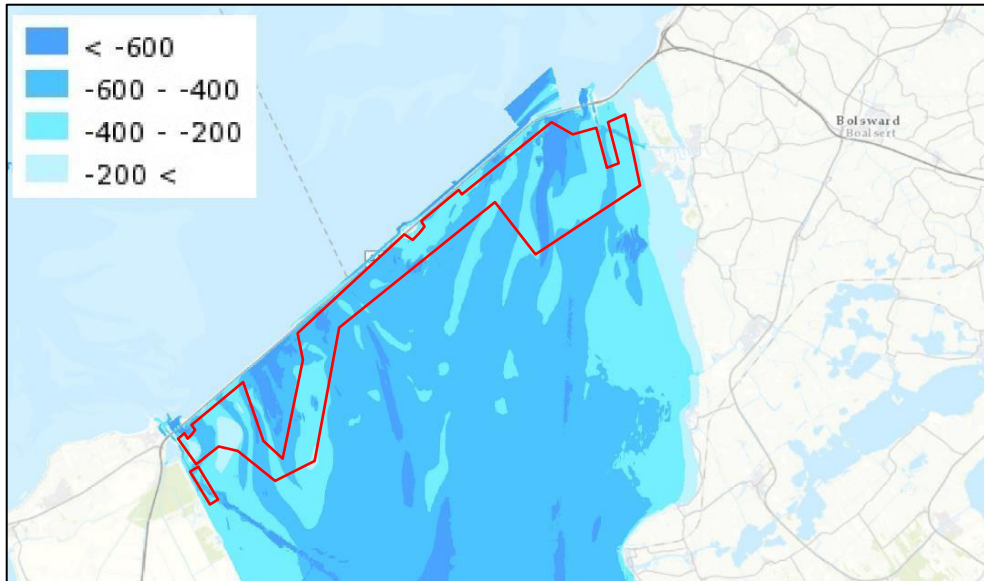
Tabel 1 Coördinaten vislocaties.

id	X	Y	id	X	Y
1	132347	550094	19	152171	563967
2	152855	564316	20	146706	560534
3	132492	549949	21	153679	561274
4	132643	550229	22	148693	558113
5	132735	550425	23	135151	552360
6	142558	558877	24	133916	549444
7	142867	558752	25	136916	548949
8	143158	558893	26	137838	553378
9	143514	559410	27	137548	554579
10	143499	559672	28	136081	549730
11	145032	561007	29	132612	548543
12	145300	560727	30	132550	548981
13	149271	564041	31	132662	550068
14	149872	563830	32	136508	547836
15	150431	563463	33	138459	548827
16	151614	563803	34	139491	554863
17	152039	561977	35	134801	549282
18	152549	562222	36	131977	549838

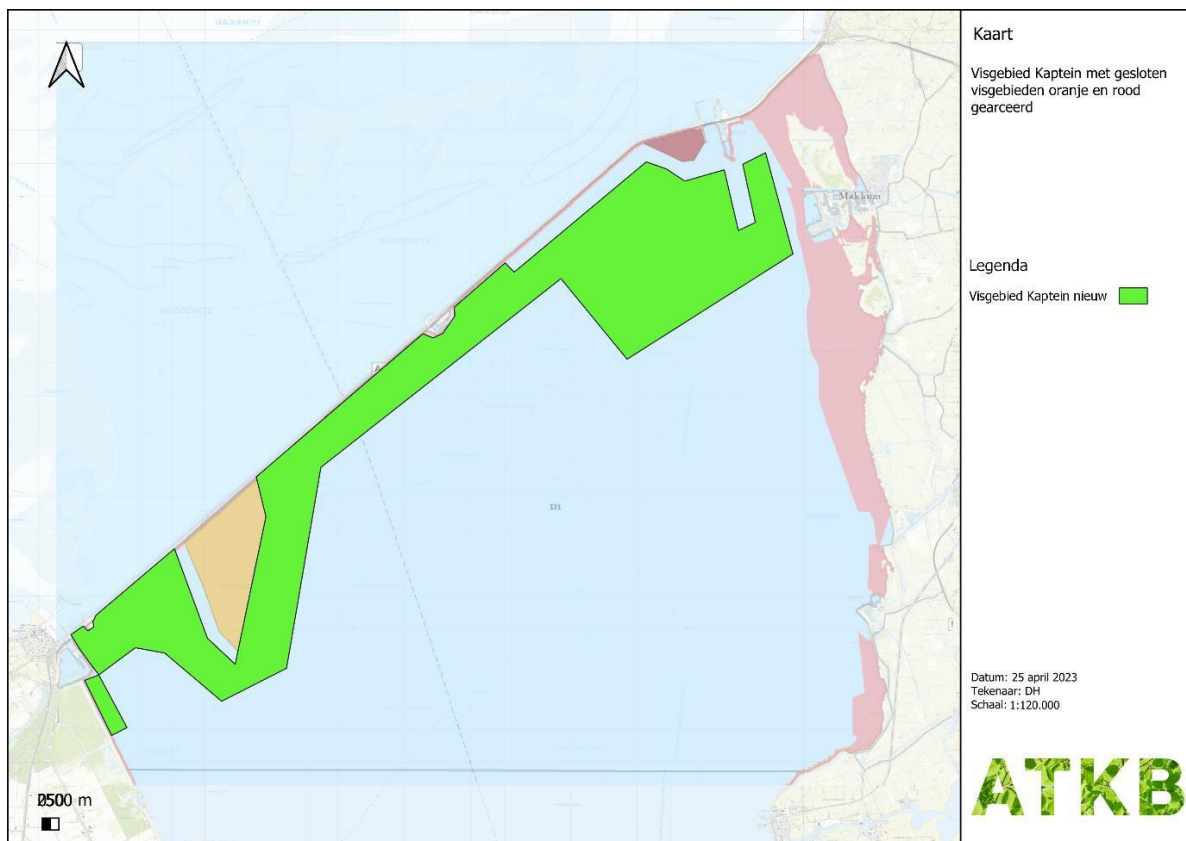
De vislocatie is weergegeven in Figuur 3, 4 en 5. Hier is ook de dieptekaart van het IJsselmeer op weergegeven. Op basis van deze dieptekaart is zichtbaar dat de voorgenomen vislocatie allerlei dieptes in het IJsselmeer omvat. Uit de visserij is bekend dat de wolhandkrabben zich voornamelijk verplaatsen door de diepere en slibrijke delen (geulen) van het IJsselmeer. In deze diepere delen (4 tot 6 meter beneden de waterlijn) zal de visserij dan ook plaatsvinden. Gemiddeld genomen zijn de spuikommen en diepere geulen binnen het beviste gebied dan ook het beste gebied voor de krabben.

Krabben lopen niet over de ruggen; op de ruggen worden zodoende dan ook geen netten geplaatst. Het feit dat de netten niet op de ruggen worden geplaatst, zorgt er direct voor dat er vrijwel geen sprake is van overlap tussen de locaties met mossels (waar duikeenden op foerageren) en de locaties waar gevist wordt. Mossels (zowel driehoeksmossel als quaggamossel) zitten doorgaans namelijk niet in de diepere geulen (dieper dan -5 meter t.o.v. waterlijn) in verband met aanwezigheid van slib, maar met name op de ondiepe ruggen, die een hard substraat hebben. Dergelijke locaties worden tijdens het vissen ontzien.

De vislocatie bevindt zich niet binnen de gesloten gebieden langs/nabij het IJsselmeer (zie Figuur 4). Binnen deze gesloten gebieden is visserij niet toegestaan doordat het een belangrijk rust- of foerageergebied vormt voor water- en moerasvogels (zie roze arcering in Figuur 4). Tijdens de visserij wordt ten alle tijden 50 meter afstand gehouden tussen de oever van de Afsluitdijk en de vislocatie.

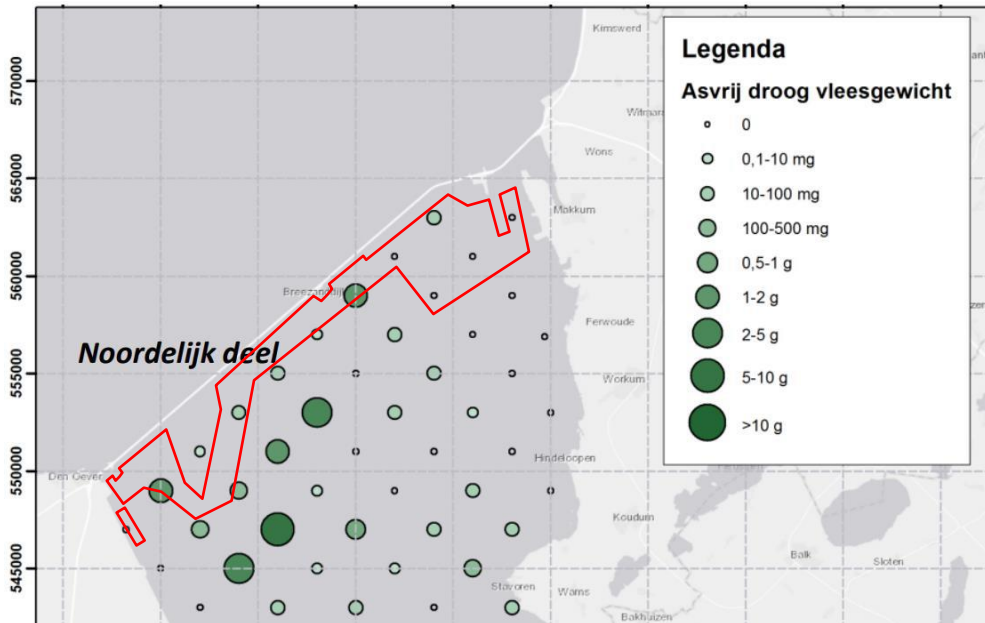


Figuur 3 Dieptekaart IJsselmeer (in cm t.o.v. de waterlijn) ten opzichte van het voorgenomen visgebied (rood omlind).



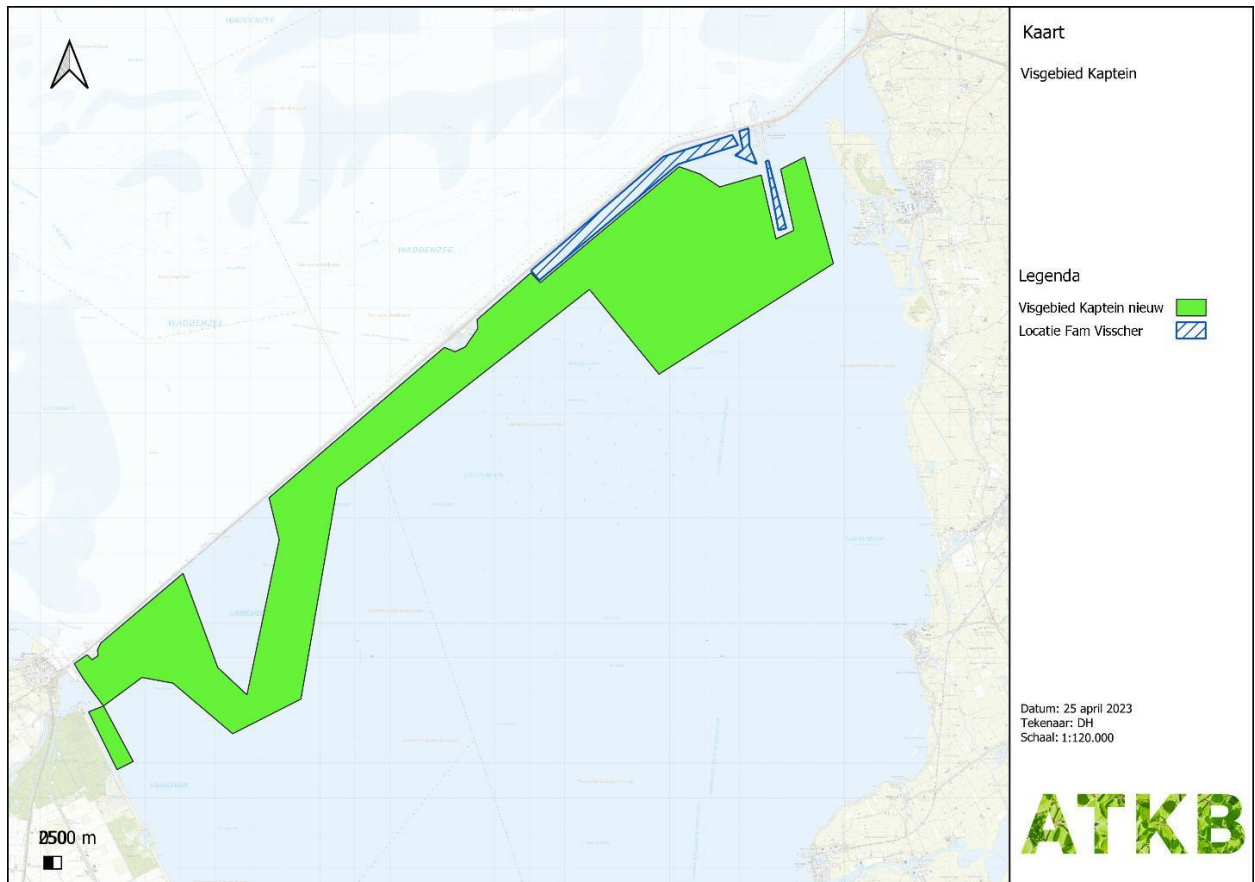
Figuur 4 Visgebied Kaptein Holding B.V. (groen) ten opzichte van voor visserij gesloten gebieden (oranje en rood). De vislocaties Kaptein Holding B.V. (groen) overlappen niet met de gesloten gebieden. Dit kaartje betreft een inzet van Visserij Beperkingen - Provincie Flevoland. Op het kaartje lijkt aan de randen overlap te ontstaan met de gesloten gebieden tegen de Afsluitdijk aan (50 meter-zone), dit is echter niet het geval. De werkzaamheden vinden buiten deze gebieden plaats, ook de gesloten zone aan de binnenzijde van de Afsluitdijk blijft gevrijwaard van visactiviteiten. Bron: [Visserij Beperkingen - Provincie Flevoland](#), geraadpleegd op 13 april 2023.

Binnen het beviste gebied is de hoogste dichtheid aan dreissena's (zowel driehoeksmossel als quaggamossel) aanwezig ter hoogte van Den Oever en bij Breezanddijk, met 1-2 gram asvrij droog vleesgewicht (zie Figuur 5). In het overige deel van het visgebied zijn deze dichtheden (veel) lager.



Figuur 5 Resultaten monitoring dreissena's in het IJsselmeer in 2017 (Moedt, 2017).

Tenslotte dient benadrukt te worden dat er geen overlap is met de visactiviteiten met verlaagd stand want van Fam. **Visscher** ter hoogte van Kornwerderzand (zie Figuur 6)



Figuur 6 De kaart toont het verschil in visgebied tussen Kaptein Holding B.V. en Fam Visscher

3.3 MATERIAAL EN PLAATSING

Bij de visserij met verlaagd stand want wordt gevestigd met netten van 40 cm hoog en 100 meter lang. Door deze geringe hoogte (normaal wordt met 120- 150 cm hoogte gevestigd) wordt selectief op soorten gevestigd die sterk aan de bodem gebonden zijn, zoals wolhandkrabben. Door de stroming nabij de spuiscuizen worden de netten bovendien een aanzienlijk deel van de tijd tegen de bodem gedrukt, waardoor de vissende hoogte verder beperkt wordt. Dit wordt nog versterkt doordat de netten door de stroming als het ware oprollen. Omdat de krabben over de bodem lopen en niet kunnen zwemmen, raken deze ondanks de geschetste situatie toch verstrikt in het net, dit in tegenstelling tot vissen.

In het kader van de Visserijwet moet elk net voorzien zijn van een oranje merk met een nummer erop. De wettelijke minimum maaswijdte is 101 mm gestrekte maas. De opdrachtgever gebruikt alleen netten met een maaswijdte van 140 mm en een hoogte van 40 cm. De lengte van 100 meter is wettelijk voorgeschreven.

Een minimale afstand tussen de netten is niet te benoemen; er zijn geen kaders binnen de visserijwet- en regelgeving die dit reguleren. Het is zodoende afhankelijk van de omstandigheden (o.a. aantal actieve vissers, locatie van wolhandkrabconcentraties) welke afstand tussen de netten wordt gehouden. Wel is duidelijk dat op goede locaties intensief wordt gevestigd en een korte afstand tussen netten de vangst verhoogt.

Er wordt gewerkt met twee vaartuigen, vanuit twee havens (Den Oever en Kornwerderzand; zie volgende paragraaf) die elk maximaal 60 netten meenemen. In het gehele visgebied wordt dus gevestigd met maximaal 120 netten, verdeeld over de diepere zones binnen de gehele locatie. De spreiding van de netten over het gehele

visgebied is afhankelijk van de aanwezige wolhandkrabconcentraties en het weertype, waarbij het bijvoorbeeld bij slechter weer opportuun is om meer nabij de uitvalsbases te vissen.

De netten worden altijd op een minimale diepte van vier meter beneden het waterniveau geplaatst.

3.4 VAARTUIG EN TIJDPAD

Voor de krabbenvisserij wordt gebruik gemaakt van twee schepen met een identieke motor van 123,5 kW. Het schip bij Kornwerderzand (VD214) is 20 jaar oud en het schip bij Den Oever (UK261) is 25 jaar oud. De uitlaat zit zo'n 3 meter boven water.

De aanvraag bestaat uit twee activiteiten:

- een seizoen vissen met één boot vanuit Den Oever in de periode 1 december 2023 tot 14 maart 2024, waarbij tegelijkertijd onderzoek wordt gedaan naar bijvangst;
- 'reguliere' visserij met twee boten vanaf 1 december 2024.

In beide gevallen worden de netten maandagmorgen vanaf 8:00 uur uitgezet en de volgende dag voor ongeveer 12:00 uur binnengehaald, naar de haven vervoerd en 's middags weer uitgezet. Bij harde wind of geringe vangsten kunnen de netten langer blijven staan. Dit herhaalt zich tot en met vrijdag. Tussen vrijdagmiddag 16:00 uur en maandag 8:00 uur mag er niet met staande netten gevist worden, daarom zijn alle netten vrijdagmiddag om 16:00 uur uit het water.

3.4.1 BIJVANGSTONDERZOEK IN WINTER 2023-2024

Tijdens het bijvangstonderzoek van 1 december 2023 – 15 maart 2024 wordt van één van deze schepen gebruik gemaakt, vanuit de haven van Den Oever (UK261). Deze bevaart de gehele route Den Oever – Kornwerderzand – Den Oever. Er worden hierbij 2x 60 netten uitgeworpen over een lengte van 3 kilometer (1,6 nautische mijlen); dus 2x 3 kilometer aan netten.

Het visserschip vaart elke werkdag uit (5 dagen per week). Er wordt 8 keer per week uitgevaren; dit zijn in totaal 16 vervoersbewegingen. Bij ieder aangegeven punt horen 2 vaarbewegingen (van en naar de haven):

- maandag uitvaren uit de haven en netten uitzetten;
- dinsdagochtend binnenhalen en naar de haven om de netten leeg te halen;
- dinsdagmiddag uitvaren uit de haven en uitzetten;
- woensdagochtend binnenhalen en naar de haven om de netten leeg te halen;
- woensdagmiddag uitvaren uit de haven en uitzetten;
- donderdagochtend binnenhalen en naar de haven om de netten leeg te halen;
- donderdagmiddag uitvaren uit de haven en uitzetten;
- vrijdag binnenhalen en naar de haven om de netten leeg te halen.

Tijdens het plaatsen en het ophalen van de netten vaart de boot met 5 kilometer per uur. De visser doet dus bijna 100 minuten per keer over het plaatsen of ophalen van de netten (dus 200 minuten in totaal). Op het overige deel van het traject varen ze 16 kilometer per uur.

Een enkele reis betreft zo'n 35 kilometer (18,9 nautische mijlen). Over 3 kilometer hiervan vaart het schip 5 km/uur. Dit is 100 minuten. Over 32 kilometer vaart het schip 16 km/uur; dit is 120 minuten.

Tijdens een retour is dus het volgende aan de orde:

- 200 minuten op laag vermogen (belasting 20%)
- 240 minuten op hoog vermogen (belasting 80%)
- Een werkdag bestaat dus uit bijna 7,5 draaiuren (440 minuten)

De resterende tijd ligt men voor anker of aan de steiger om de netten weer schoon te maken en klaar te leggen. De motor is dan uit.

3.4.2 REGULIERE VISSERIJ VANAF 1 DECEMBER 2024

Voor de locatie Kornwerderzand komt de VD214 in de haven van Kornwerderzand te liggen (voor de sluis) en zal van daaruit uitvaren naar de vislocatie bij de spuikom, een stukje langs de Afsluitdijk (hooguit tot Breezanddijk) en terug. Voor de locatie Den Oever komt de UK261 te liggen in de haven van Den Oever, van waaruit de boot naar de vislocatie (eveneens hooguit tot Breezanddijk) zal uitvaren. Uitwisseling van de schepen tussen beide ligplaatsen of overlap in vaargebied is niet voorzien. Enkel in uitzonderlijke omstandigheden (bijvoorbeeld materiaalpech) zal tijdelijk uitwisseling van schepen tussen beide ligplaatsen kunnen plaatsvinden.

Het weekschema is per haven hetzelfde als bij het bijvangstonderzoek in de voorgaande paragraaf. Per schip worden 60 netten geplaatst over een lengte van 3 kilometer. Tussen vrijdagmiddag 16:00 uur en maandag 8:00 uur mag er niet met staande netten gevist worden, daarom zijn alle netten vrijdagmiddag 16:00 uur uit het water.

Den Oever – Breezanddijk

Dit traject is 21 kilometer (11,3 nautische mijlen). Over 3 kilometer varen de vissers 5 km/uur; dit is 100 minuten. Over 18 kilometer varen ze 16 km/uur; dit is 68 minuten. Tijdens een retour is dus het volgende aan de orde:

- 200 minuten op laag vermogen (belasting 20%);
- 136 minuten op hoog vermogen (belasting 80%);
- een werkdag bestaat dus uit bijna 5,5 draaiuren (336 minuten).

De resterende tijd ligt men voor anker of aan de steiger om de netten weer schoon te maken en klaar te leggen. De motor is dan uit.

Kornwerderzand - Breezanddijk

Dit traject is 16 kilometer (8,6 nautische mijlen). Over 3 kilometer varen de vissers 5 km/uur; dit is 100 minuten. Over 13 kilometer varen ze 16 km/uur; dit is 49 minuten. Tijdens een retour is dus het volgende aan de orde:

- 200 minuten op laag vermogen (belasting 20%);
- 98 minuten op hoog vermogen (belasting 80%);
- een werkdag bestaat dus uit bijna 5 draaiuren (298 minuten).

De resterende tijd ligt men voor anker of aan de steiger om de netten weer schoon te maken en klaar te leggen. De motor is dan uit.

3.4.3 INPUT IN AERIUS

Bovenstaande gegevens zijn gebruikt als input bij de AERIUS-berekening met betrekking tot de stikstofdepositie. Zie bijlage 1 voor de rapportage van de AERIUS-berekening.

3.5 GEDRAGSCODE VISSERIJ

De opdrachtgever wil zorgvuldig omgaan met de natuur en houdt zich aan de regels van de Gedragscode Visserij, zoals opgenomen in het meest recente Visplan van PO IJsselmeer en Markermeer - IJmeer en de vigerende voorschriften uit de NB-wet vergunning voor staand want visserij IJsselmeer-Markermeer. Concreet voor de beoogde visactiviteiten van Kaptein b.v. betekent dit:

- geen visserij in de zone van 50 meter langs de oever. Ofwel, 50 meter afstand van de Afsluitdijk en 50 meter afstand van het vasteland bij Den Oever;
- geen visserij in water met een geringere diepte dan 2 meter. Plaatsing van netten op geringere diepte (minder dan 2 meter) vindt ook niet plaats aangezien de krabben zich hier niet ophouden;
- staande netten worden niet geplaatst op locaties waar zich grote vogelconcentraties (meer dan 200 watervogels) ophouden;
- bij gebruik van staande netten wordt tenminste om de 100 meter een grote dobber (joon) geplaatst. Aan elke joon wordt een vlag en een afschriklint hologram (reflecterende strip) bevestigd om vogels op afstand van de netten te houden. Het afschriklint hologram wordt aan de bovenkant van een joon bevestigd zodanig dat een lengte van minimaal 60 cm en maximaal 75 cm vrij kan bewegen in de wind. In uitzondering op bovenstaande plaatst de opdrachtgever geen jonen op vislocaties in de vaargeul en spuikom. In de vaargeul kunnen geen jonen worden geplaatst in verband met vaarbewegingen van schepen. Voor de spuisluizen staan de jonen voortdurend onder water in verband met sterke stroming en hebben daar geen toegevoegde waarde.

3.6 DE WOLHANDKRAB

De doelsoort van de visserij is de Chinese wolhandkrab (*Eriocheir sinensis*). Deze soort is een exoot voor Europa en komt van origine uit Zuidoost Azië. Vermoedelijk heeft de soort zich aan het begin van de twintigste eeuw verder kunnen verspreiden via (ballast of koelwater van) schepen in Noord-Europese wateren. De soort is in 1930 voor het eerst in Nederland gevangen (Kamps, 1937).

De wolhandkrab leeft als volwassen dier in zoete binnenwateren maar is voor de voortplanting afhankelijk van zoute wateren. Door het graven van holen kan de soort schade aanbrengen aan dijken. Tevens kan de soort schade aan de visserij toebrengen door het eten van de vangst in netten². In de periode september en maart trekken geslachtsrijpe dieren stroomafwaarts. De paring vindt plaats in de herfst in de getijdenzone waarna de vrouwtjes verder de zee in trekken. In het voorjaar keren ze terug en leggen er hun eitjes.

De krabben verstoppen zich overdag in holletjes of tussen waterplanten en komen 's nachts tevoorschijn om voedsel te zoeken. De wolhandkrab voedt zich met garnaltes, kleine vis, bodemdieren en waterplanten.

Volwassen wolhandkrabben trekken in het najaar en de winter vanuit het IJsselmeer naar de Waddenzee om zich daar voort te planten. Om de zee te bereiken moeten ze de sluisen bij Kornwerderzand en Den Oever passeren. Dit kan alleen via de spuisluisen (als deze openstaan), en in veel mindere mate via de schutsluisen.

Via het sluisencomplex van Kornwerderzand en Den Oever wordt onder vrij verval zoet water naar Waddenzee gespuid. Bij lozing onder vrij verval stroomt het water door zwaartekracht van het hogere naar het lagere waterniveau. Dit is het geval wanneer de waterstand in de Waddenzee lager is dan die in het IJsselmeer. Het getij bepaalt de beschikbare periode om water te kunnen spuien (het 'spuivenster'). Buiten het spuivenster zijn de sluisen gesloten. Aan de hand van de benodigde waterafvoer en het getij in de Waddenzee bepaalt de waterbeheerder op welke momenten en hoeveel er gespuid wordt. Als er weinig gespuid wordt, hopen de krabben zich op voor de sluis.

² <https://www.waddenvereniging.nl/wadweten/8001-chinese-wolhandkrab-een-lastige-delicatesse.html>

4. BESCHERMING NATURA 2000-GBIEDEN

De activiteit vindt plaats in het Natura 2000-gebied IJsselmeergebied. Dit gebied grenst aan een ander Natura 2000-gebied, namelijk de Waddenzee. De activiteit vindt plaats in de directe omgeving van de Waddenzee. Tussen beide gebieden zijn ecologische relaties. Zo zijn er vogelsoorten waarvoor in beide gebieden instandhoudingsdoelstellingen gelden. Er is dan sprake van één populatie die in beide gebieden voorkomt. Ook zijn er vissen die gebruik maken van zowel de Waddenzee als het IJsselmeergebied en één populatie vormen. Gelet op het feit dat de activiteit in de directe omgeving van de Waddenzee plaatsvindt en op het feit dat er ecologische relaties tussen de Waddenzee en het IJsselmeer zijn, worden beide gebieden in deze beoordeling meegenomen. In dit hoofdstuk geven we een korte beschrijving van de gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen.

4.1 IJSSELMEERGBIED

4.1.1 BESCHRIJVING

Het IJsselmeer is ontstaan door afsluiting van de voormalige Zuiderzee, door aanleg van de Afsluitdijk en door de aanleg van de IJsselmeerpolders en de Houtribdijk. Na de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 is het water binnen enkele maanden verzoet. Sinds die tijd ontbreekt een brakke overgangszone naar de zee. Binnen enkele jaren werden de faunagemeenschappen van zout en brak water vervangen door zoetwatergemeenschappen. Hierin komen twee in de voedselketen cruciale soorten voor, namelijk dreissena's (waaronder driehoeksmossel en quaggamossel) en de spiering. In het voormalig intergetijdengebied langs de Friese kust komen ondieptes met waterplanten en buitendijkse slikken en platen voor.

Het grootste deel van het water in het IJsselmeer wordt aangevoerd door de IJssel. Het mondingsgebied is dynamisch. Het doorzicht wordt voor een groot deel bepaald door algen en is in het algemeen relatief hoog. Vooral in het voorjaar kan het redelijk helder zijn, met een gemiddeld doorzicht van circa 80 cm. Het waterpeil is gefixeerd, maar door de grote oppervlakte van het IJsselmeer kan de wind een aanzienlijk scheefstand (in de orde van een meter) veroorzaken. Dit resulteert in een zekere peildynamiek.

De buitendijkse kweldergebieden hebben zilte en brakke milieus. In de nattere terreinen komen moerassen voor in de vorm van biezenstroken. Rietland groeit op de overgang van water en land en op de laagliggende delen van oude platen. Op hogere delen ontwikkelen zich struweel en bos³.

In 2009 is het IJsselmeergebied aangewezen als Natura 2000-gebied. Het is zowel een Vogelrichtlijngebied als een Habitatrichtlijn gebied. In paragraaf 4.1.2 zijn de instandhoudingsdoelstellingen benoemd. Het IJsselmeergebied behoort tot het Natura 2000-landschap Meren en Moerassen. Het Natura 2000-gebied is 113.340 ha groot. In 2012 is de doelstelling op een aantal punten gewijzigd. In 2018 is in ontwerp een aantal instandhoudingsdoelstellingen toegevoegd, die in november 2022 zijn bevestigd.

4.1.2 INSTANDHOUDINGSDOELLEN

Het Natura 2000-gebied IJsselmeer is aangewezen voor zes habitattypen, vier habitatrichtlijnsoorten, tien broedvogels en 31 niet-broedvogels. In onderstaande tabellen staan de doelstellingen voor deze natuurwaarden weergegeven.

³ www.natura2000.nl

Tabel 2 Habitattypen Natura 2000-gebied IJsselmeer

Habitattype	Status	Oppervlakte	Kwaliteit
H1330B Schore en zilte graslanden, subtype binnendijks	Definitief	=	=
H3140 Kranswierwateren	Definitief	=	=
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Definitief	=	=
H6430A Ruigten en zomen, subtype moerasspirea	Definitief	=	=
H6430B Ruigten en zomen, subtype harig wilgenroosje	Definitief	=	=
H7140A Overgangs- en trilvenen, subtype trilvenen	Definitief	=	=

Legenda > betekent uitbreiding of verbetering, = betekent behoud. Status is de status van de aanwijzing, definitief aangewezen of in ontwerp

Tabel 3 Habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied IJsselmeer

Habitatrichtlijnsoort	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie
H1163 Rivierdonderpad	=	=	=
H1318 Meervleermuis	=	=	=
H1340 Noordse woelmuis	>	=	>
H1903 Groenkolorchis	=	=	=

Legenda > betekent uitbreiding of verbetering, = betekent behoud. Status van alle habitatrichtlijnsoorten is definitief aangewezen

Tabel 4 Broedvogels Natura 2000-gebied IJsselmeer

Broedvogel	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aantal broedparen
A017 Aalscholver	=	=	8000
A021 Roerdomp	>	>	7
A034 Lepelaar	=	=	25
A081 Bruine kiekendief	=	=	25
A119 Porseleinhoen	>	>	18
A137 Bontbekplevier	>	>	13
A151 Kemphaan	>	>	20
A193 Visdief	=	=	3300
A292 Snor	=	=	40
A295 Rietzanger	=	=	990

Legenda > betekent uitbreiding of verbetering, = betekent behoud. Status van alle broedvogels is definitief aangewezen

Tabel 5 Niet-broedvogels Natura 2000-gebied IJsselmeer

Niet-broedvogel	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie	Populatiewaarde	Instandhoudingsdoelstelling
A005 Fuut	>	>	2200	Gemiddelde	Foerageergebied
A017 Aalscholver	=	=	8100	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A034 Lepelaar	=	=	30	Gemiddelde	Foerageergebied
A037 Kleine zwaan	=	=	20	Gemiddelde	Foerageergebied
A037 Kleine zwaan	=	=	1600	Maximum	Slaap- en rustplaats
A040 Kleine rietgans	=	=	30	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats
A041 Kolgans	=	=	4400	Gemiddelde	Foerageergebied
A041 Kolgans	=	=	19000	Maximum	Slaap- en rustplaats
A043 Grauwe gans	=	=	580	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A045 Brandgans	=	=	26200	Maximum	Slaap- en rustplaats
A045 Brandgans	=	=	1500	Gemiddelde	Foerageergebied
A048 Bergeend	=	=	210	Gemiddelde	Foerageergebied
A050 Smient	=	=	10300	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A051 Krakeend	=	=	200	Gemiddelde	Foerageergebied
A052 Wintertaling	=	=	280	Gemiddelde	Foerageergebied
A053 Wilde eend	=	=	3800	Gemiddelde	Foerageergebied
A054 Pijlstaart	=	=	60	Gemiddelde	Foerageergebied
A056 Slobeend	=	=	60	Gemiddelde	Foerageergebied
A059 Tafeleend	=	=	310	Gemiddelde	Foerageergebied
A061 Kuifeend	=	=	11300	Gemiddelde	Foerageergebied
A062 Toppereend	=	=	15800	Gemiddelde	Foerageergebied
A067 Brilduiker	=	=	310	Gemiddelde	Foerageergebied
A068 Nonnetje	>	>	180	Gemiddelde	Foerageergebied
A070 Grote zaagbek	>	>	1850	Gemiddelde	Foerageergebied
A125 Meerkoet	=	=	3600	Gemiddelde	Foerageergebied
A132 Kluut	=	=	20	Gemiddelde	Foerageergebied
A140 Goudplevier	=	=	9700	Maximum	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A151 Kemphaan	=	=	17300	Maximum	Slaap- en rustplaats
A151 Kemphaan	=	=	2100	Maximum	Foerageergebied
A156 Grutto	=	=	2200	Maximum	Slaap- en rustplaats
A156 Grutto	=	=	290	Gemiddelde	Foerageergebied
A160 Wulp	=	=	3500	Maximum	Slaap- en rustplaats
A160 Wulp	=	=	310	Gemiddelde	Foerageergebied
A177 Dwergmeeuw	>	>	85	Gemiddelde	Foerageergebied
A190 Reuzenstern	=	=	40	Maximum	Slaap- en rustplaats en foerageergebied

Niet-broedvogel	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie	Populatiewaarde	Instandhoudingsdoelstelling
A197 Zwarte stern	>	>	73200	Maximum	Foerageergebied
A702 Toendrarietgans	=	=	Behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats

Legenda > betekent uitbreiding of verbetering, Status van alle niet-broedvogels is definitief aangewezen

4.2 WADDENZEE

4.2.1 BESCHRIJVING

De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door geulen. Langs het vasteland en de Waddeneilanden liggen kweldergebieden. Door de grote variatie in vocht- en zoutgehalte dragen deze kweldergebieden bij aan een zeer diverse flora en vegetatie⁴.

De morfologie van de Waddenzee wordt voor een groot deel bepaald door de werking van het getij. Het samenspel van de krachten van het getij en de golven zorgt voor een ingewikkeld patroon van enorme water-, zand- en slibhoeveelheden. Deze worden via de zeegaten heen en weer verplaatst langs de eilandenkust en de buitendelta's naar de komberging in de Waddenzee. Het grovere zand wordt verplaatst bij de bodem; het fijnere zand en slib wordt overwegend als zwevend materiaal in het water vervoerd. De aanvoer van sediment verkeert in een dynamische evenwicht met de geringe relatieve zeespiegelstijging van de afgelopen duizend jaar. Daardoor is het landschapsbeeld sinds het ontstaan van de Zuiderzee praktisch hetzelfde gebleven. Afgezien van de effecten van enkele afsluitingen en inpolderingen en van het dichtslibben van enkele luw gelegen inhammen. De aanleg van de Afsluitdijk heeft grote invloed gehad op de westelijke Waddenzee (Rijkswaterstaat, 2016).

In 2008 is de Waddenzee aangewezen als Natura 2000-gebied. Het is zowel Vogelrichtlijngebied als Habitatrichtlijngebied. In paragraaf 4.2.1 worden de instandhoudingsdoelstellingen nader genoemd. Het Natura 2000-gebied Waddenzee behoort tot het Natura 2000-landschap 'Noordzee, Waddenzee en delta'. Het gebied is 271.771 ha groot. In 2014 en 2017 zijn de doelstelling en de begrenzing van het gebied op een aantal punten gewijzigd. In 2022 zijn deze wijzigingen definitief geworden.

⁴ <https://www.natura2000.nl/gebieden/friesland/waddenzee>

4.2.2 INSTANDHOUDINGSDOELEN

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen voor 15 habitattypen, 9 habitatrichtlijnsoorten, 13 broedvogels en 39 niet-broedvogels. In onderstaande tabellen staan de doelstellingen voor deze natuurwaarden weergegeven.

Tabel 6 Habitattypen Natura 2000-gebied Waddenzee

Habitatype	Status	Oppervlakte	Kwaliteit
H1110A Permanent overstroomde zandbanken, subtype getijdengebied	Definitief	=	>
H1130 Estuaria	Definitief	=	>
H114A Slik- en zandplaten, subtype getijdengebied	Definitief	=	>
H1310A Zilte pionierbegroeiingen, subtype zeekraal	Definitief	=	=
H1310B Zilte pionierbegroeiingen, subtype zeevetmuur	Definitief	=	=
H1320 Slijkgrasvelden	Definitief	=	=
H1330A Schorren en zilte graslanden, subtype buitendijks	Definitief	=	>
H1330B Schorren en zilte graslanden, subtype binnendijks	Definitief	=	=
H2110 Embryonale duinen	Definitief	=	=
H2120 Witte duinen	Definitief	=	=
H2130A Grijs duinen kalkrijk	Definitief	=	=
H2130B Grijs duinen kalkarm	Definitief	=	>
H2160 Duindoornstruwelen	Definitief	=	=
H2170 Kruiwilgstruwelen	Definitief	=	=
H2190B Vochtige duinvalleien, subtype kalkrijk	Definitief	=	=

Legenda > betekent uitbreiding of verbetering, = betekent behoud. Status is de status van de aanwijzing, definitief aangewezen of in ontwerp

Tabel 7 Habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Waddenzee

Habitatrichtlijnsoort	Status	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie
H1014 Nauwe korfslak	Definitief	=	=	=
H1095 Zeeprk	Definitief	=	=	>
H1099 Rivierprk	Definitief	=	=	>
H1103 Fint	Definitief	=	=	>
H1340 Noordse woelmuis	Definitief	=	=	=
H1351 Bruinvis	Definitief	=	=	=
H1364 Grijs zeehond	Definitief	=	=	=
H1365 Gewone zeehond	Definitief	=	=	>
H1903 Groenkolorchis	Definitief	=	=	=

Legenda > betekent uitbreiding of verbetering, = betekent behoud. Status is de status van de aanwijzing, definitief aangewezen of in ontwerp

Tabel 8 Broedvogels Natura 2000-gebied Waddenzee

Broedvogel	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aantal broedparen
034 Lepelaar	=	=	430
A063 Eider	=	>	5000
A081 Bruine kiekendief	=	=	30
A082 Blauwe kiekendief	=	=	3
A132 Kluut	=	>	3800
A137 Bontbekplevier	=	=	60
A138 Strandplevier	>	>	50
A183 Kleine mantelmeeuw	=	=	19000
A191 Grote stern	=	=	16000
A193 Visdief	=	=	5300
A194 Noordse stern	=	=	1500
A195 Dwergstern	>	>	200
A222 Velduil	=	=	5

Legenda > betekent uitbreiding of verbetering, = betekent behoud. Status van alle broedvogels is definitief aangewezen

Tabel 9 Niet-broedvogels Natura 2000-gebied Waddenzee

Niet-broedvogel	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie	Populatie waarde	Instandhoudingsdoelstelling
A005 Fuut	=	=	310	Gemiddelde	Foerageergebied
A017 Aalscholver	=	=	4200	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A034 Lepelaar	=	=	520	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A037 Kleine zwaan	=	=	1600	Maximum	Slaap- en rustplaats
A043 Grauwe gans	=	=	7000	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A045 Brandgans	=	=	36800	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A046 Rotgans	=	=	26400	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A048 Bergeend	=	=	38400	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A050 Smient	=	=	33100	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A051 Krakeend	=	=	320	Gemiddelde	Foerageergebied
A052 Wintertaling	=	=	5000	Gemiddelde	Foerageergebied
A053 Wilde eend	=	=	25400	Gemiddelde	Foerageergebied
A054 Pijlstaart	=	=	5900	Gemiddelde	Foerageergebied
A056 Slobeend	=	=	750	Gemiddelde	Foerageergebied
A062 Toppereend	=	>	3100	Gemiddelde	Foerageergebied
A63 Eider	=	>	90000-115000	Midwinter aantal	Foerageergebied
A067 Brilduiker	=	=	100	Gemiddelde	Foerageergebied
A069 Middelste zaagbek	=	=	150	Gemiddelde	Foerageergebied

Niet-broedvogel	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie	Populatie waarde	Instandhoudingsdoelstelling
A070 Grote zaagbek	=	=	70	Gemiddelde	Foerageergebied
A103 Slechtvalk	=	=	40	Maximum	Foerageergebied
A130 Scholekster	=	>	140000-160000	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A132 Kluut	=	=	6700	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A137 Bontbekplevier	=	=	1800	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A140 Goudplevier	=	=	19200	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A141 Zilverplevier	=	=	22300	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A142 Kievit	=	=	10800	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A143 Kanoetstrandloper	=	>	44400	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A144 Drieteenstrandloper	=	=	3700	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A147 Krombekstrandloper	=	=	2000	Maximum	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A149 Bonte strandloper	=	=	20600	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A156 Grutto	=	=	1100	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A157 Rosse grutto	=	=	54400	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A160 Wulp	=	=	96200	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A161 Zwarte ruiter	=	=	1200	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A162 Tureluur	=	=	16500	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A164 Groenpootruiter	=	=	1900	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A169 Steenloper	=	>	2300-3000	Gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A197 Zwarte stern	=	=	23000	Maximum	Slaap- en rustplaats
A702 Toendrarietgans	=	=	Behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats

Legenda > betekent uitbreiding of verbetering, = betekent behoud. Status van alle niet-broedvogels is definitief aangewezen

4.3 RELEVANTE DOELEN T.B.V. ECOLOGISCHE EFFECTBEOORDELING

Het IJsselmeergebied en de Waddenzee zijn voor een groot aantal instandhoudingsdoelen aangewezen. Op een aantal van deze doelstellingen kan de wolhandkrabvisserij effect hebben. Op een aantal instandhoudingsdoelstellingen zijn effecten op voorhand echter uit te sluiten, bijvoorbeeld omdat er geen overlap is in ruimte of tijd tussen de visserijactiviteiten en de aangewezen natuurwaarden (habitattypen of leefgebied van soorten). Niet elke instandhoudingsdoelstelling is dus relevant voor deze passende beoordeling. In de volgende paragrafen geven we per Natura 2000-gebied aan welke instandhoudingsdoelstelling relevant zijn en welke niet.

4.3.1 MOGELIJKE EFFECTEN VISSERIJ

Verstoringsfactoren

Om de relevantie goed te kunnen beoordelen moeten eerst de mogelijke effecten van de activiteit in beeld worden gebracht. Visserij kan verstorend werken door optische verstoring, verstoring door geluid en verstoring

door mechanische effecten. Bij dit laatste valt te denken aan bodemberoering en schade aan waterplanten. Ook kan visserij leiden tot verandering in populatiedynamiek. Dit kan gebeuren door het wegvangen van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Ook kan de populatiedynamiek veranderen doordat vissen worden weggelaten die een belangrijke schakel vormen in de voedselketen of dat op vis of schelpdieren foeragerende vogels in het net verstrikt raken.

Stikstofdepositie

De motoren van visserij schepen stoten stikstofverbindingen uit. Deze kunnen neerslaan op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Stikstofdepositie kan ver reiken. Daarom kunnen ook andere Natura 2000-gebieden dan het IJsselmeer en de Waddenzee beïnvloed worden door deze verstoringsfactor. Om te bepalen of de activiteit tot stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden leidt is een AERIUS-berekening uitgevoerd. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in paragraaf 5.5.

Samenvatting

In onderstaande tabel staan alle mogelijk effecten van visserij op wolhandkrab weergegeven. Tevens staat aangegeven of dit effect in het geval van visserij in het IJsselmeer en nabij de Waddenzee ook daadwerkelijk op kan treden. In de volgende paragrafen wordt nader onderbouwd of het effect ook echt optreedt. Indien dit het geval is, wordt het effect in het volgende hoofdstuk passend beoordeeld.

Tabel 10 Mogelijke effecten wolhandkrabvisserij

Mogelijk effecten van de activiteit	Effect op habitattypen/-soorten en (broed)vogels	Relevantie	Uitleg
Bodemberoering	Nvt	Nee	Met staand want geen bodemberoering
Schade aan waterplanten	Ja op habitattypen in het water	Mogelijk	Effect indien er ruimtelijke overlap is
Onttrekking van bodemdieren	Nvt	Nee	Staand want leidt niet tot bodemberoering
Onttrekking van vissen	Direct effect op aangewezen vissoorten	Ja	Bijvangst vis
Onttrekking van vissen	Indirect effect op voedselketen	Ja	Bijvangst vis
Verstoring door geluid en/of optische verstoring	Direct effect op vogelsoorten en aangewezen vissoorten	Ja	
Effecten populatie door bijvangst vogels	Direct effect op vis- en mossel etende niet-broedvogels	Ja	Bijvangst vogels
Vermesting en verzuring door stikstofdepositie	Kwaliteit habitattypen en leefgebieden van soorten	Ja – bij meer dan 0,00 mol/ha/jaar Nee – bij minder dan 0,00 mol/ha/jaar	Wel of geen effect afhankelijk van mate van depositie o.b.v. AERIUS-berekening

4.3.2 IJSSELMEERGEBIED

Habitattypen

Het Natura 2000-beheerplan geeft aan dat de meeste habitattypen gebonden zijn aan het land, namelijk aan moerassen en binnendijkse gebieden. Het gaat dan om de habitattypen H1330B Schorren en zilte graslanden-binnendijks, H6430A Ruigten en zomen-moerasspirea, H6430B Ruigte en zomen-harig wilgenroosje en H7140A Overgangs- en trilvenen-trilvenen. De activiteit vindt plaats binnen en in de directe omgeving van de spuikommen en langs de Afsluitdijk. De activiteiten vinden plaats op minimaal 50 meter van de kust en in veel situaties nog veel verder van de kust. Dit is een gevolg van het feit dat niet gevist mag worden in water van

minder dan 2 meter diep. Hierdoor blijft de activiteit automatisch ver buiten de oeverzone en is er geen invloed van de activiteit op de habitattypen die aan het land gebonden zijn.

De habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden komen in het water voor. Visserij op wolhandkrabben kan effect hebben op waterplanten. Het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden komt in het IJsselmeergebied alleen voor in water van minder dan één meter diep. Conform de gedragscode visserij (zie paragraaf 3.5) vist de opdrachtgever hier niet; de minimale visdiepte is vier meter. Het Natura 2000-beheerplan geeft aan dat het habitatype zich concentreert zich langs de Friese IJsselmeerkunst, maar lokaal komen kleinere arealen voor langs de kust van Noord-Holland. Uit de habitattypenkaart⁵ blijkt dat het ook in de buurt van de locatie Den Oever voorkomt. Het habitatype beslaat volgens het Natura 2000-beheerplan zo'n 35 ha. Het areaal is aan fluctuaties onderhevig en neemt zeer geleidelijk af ten gunste van het habitatype H3140 Kranswierwateren. Dit komt door de gestage verbetering van de waterkwaliteit. Deze ontwikkeling wordt niet als negatief beschouwd (Natura 2000-beheerplan). Het Natura 2000-beheerplan doet geen uitspraak over het voorkomen van het habitatype H3140 Kranswierwateren. Ten tijde van het opstellen van het Natura 2000-beheerplan was het IJsselmeergebied immers nog niet voor dit habitatype aangewezen. Uit de habitattypenkaart⁵ blijkt echter dat het habitatype direct langs de Friese IJsselmeerkust voorkomt, ook ter hoogte van de locatie Kornwerderzand. Uit de habitattypenkaart is niet te achterhalen of dit de *ondiepe* oeverzones zijn.

We kunnen er echter om twee redenen vanuit gaan dat het habitatype H3140 Kranswierwateren ook alleen in de ondiepe oeverzone voorkomt. Ten eerste omdat het habitattypen H3140 Kranswierwater zich volgens het Natura 2000-beheerplan ontwikkelt op dezelfde locaties als waar het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden voorkomt. En ten tweede omdat het Profielendocument beschrijft dat H3140 Kranswierwateren alleen voorkomt in helder water met doorzicht tot op de bodem. Iets wat in diepere zones niet aan de orde is. Aangezien de visserij op de wolhandkrab alleen plaatsvindt in water dieper dan vier meter is er dus geen overlap tussen de activiteit en deze twee habitattypen. Een invloed van de activiteit op deze habitattypen is daarom uitgesloten.

Conclusie: effecten van de activiteit op habitattypen kunnen op voorhand worden uitgesloten. In deze passende beoordeling gaan wij daarom niet verder op de habitattypen in.

Habitatsoorten

De noordse woelmuis (H1340) en groenknolorchis (H1903) komen voor in de moerassen langs de IJsselmeerkust. De noordse woelmuis leeft in rietmoerassen langs de Friese IJsselmeerkust. Om een beeld te krijgen van de exacte locaties waar de noordse woelmuis voorkomt, is de NDFF geraadpleegd. Hieruit blijkt dat de noordse woelmuis alleen bij de locatie Kornwerderzand voorkomt en niet bij de locatie Den Oever. De dichtstbijzijnde vindplaats van de noordse woelmuis ligt op minimaal 150 meter van het visserijgebied bij Kornwerderzand. Op zo'n grote afstand zijn significant negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid en optische verstoring uit te sluiten.

Een relictpopulatie van de groenknolorchis kwam tot 2005 voor langs de Friese IJsselmeerkust. Deze soort is sinds 2005 echter niet meer aangetroffen (Natura 2000-beheerplan). De activiteit vindt plaats op meer dan 50 m uit de kust. Er is dus geen overlap tussen de activiteit en het leefgebied van de groenknolorchis, mocht deze soort onverwacht toch nog voorkomen. Effecten van de activiteit op deze soort is daarom op voorhand uit te sluiten.

⁵ Documenten - Natura 2000 Rijkswaterstaat (rwsnatura2000.nl)

Er kan wel een effect zijn op de habitatoorten die gebruik maken van de ruimtelijke eenheid open water. Dit zijn de rivierdonderpad (H1163) en de meervleermuis (H1318). De meervleermuis is alleen 's nachts actief en brengt de periode van half oktober tot maart/april in winterslaap door. Er is dan ook geen overlap in ruimte of tijd met de activiteit. De netten worden immers overdag gezet en gelicht en in het visseizoen verkeren de dieren in winterslaap. Effecten van de activiteit op de meervleermuis zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

Bijvangst van de rivierdonderpad kan niet op voorhand volledig worden uitgesloten. Tevens kan de soort verstoort worden door het plaatsen en ophalen van netten. Daarom wordt het effect van de activiteit op de rivierdonderpad in deze passende beoordeling onderzocht.

Conclusie: Voor het visgebied moet effect van de activiteit op de habitatoort H1163 Rivierdonderpad in deze passende beoordeling nader worden onderzocht.

Broedvogels en niet-broedvogels

Het Natura 2000-gebied IJsselmeer is aangewezen voor een groot aantal broedvogels en niet-broedvogels. De activiteit kan een effect hebben op deze dieren door verstoring door de vaaractiviteiten, door ongewenste bijvangst van vogels en door bijvangst van vissen die gegeten worden door de vogels. Ook hier geldt dat het al dan niet optreden van effecten afhankelijk is van de overlap in ruimte en tijd. Is er een overlap tussen de visserij en het leefgebied van de vogels, dan zijn effecten niet op voorhand uit te sluiten. Belangrijk hierbij is dat er ook sprake kan zijn van overlap als niet de vaarbeweging zelf, maar het geluid of de optische verstoring die door de boot wordt veroorzaakt overlapt met het leefgebied van de vogels.

Bij het inschatten van de effecten zijn vier punten van belang, namelijk:

- de beperkte vaartijd en de specifieke locatie van de wolhandkrabvisserij;
- de activiteit vindt niet plaats in ondiepe zones (< 2 meter diepte);
- de activiteit vindt niet plaats bij vogelconcentraties;
- de activiteit vindt niet 's nachts plaats.

Broedvogels maken hun nesten op plekken met land- of watervegetatie. Dus niet in de diepere wateren waar de wolhandkrabvisserij plaatsvindt. Er is dus geen sprake van directe ruimtelijke overlap. Ook in tijd is er geen overlap. De broedperiode ligt grofweg tussen half maart en half augustus; de periode waarin er geen wolhandkrabvisserij is. Verstoring van broedende vogels door geluid of optische verstoring treedt dan ook niet op. Effecten op broedvogels zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

Er zijn ook niet-broedvogels die in de winterperiode (vanaf november) niet aanwezig zijn (bijvoorbeeld de zwarte stern) of op het land leven (bijvoorbeeld de goudplevier). Omdat er geen overlap in tijd of ruimte is, kan het effect van de activiteit op deze vogels op voorhand worden uitgesloten.

Effecten op de overige vogelsoorten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. In onderstaande tabel staat niet-broedvogel aangegeven of er een effect op kan treden. Tevens is er een korte toelichting opgenomen waarom er al dan niet een effect mogelijk is. Als er een effect op kan treden is de rij oranje gearceerd. In dat geval is er een nadere effectbeoordeling nodig. Tevens is aangegeven of er al dan niet sprake is van ruimtelijke of temporele overlap.

Tabel 11 Mogelijk effect op niet-broedvogels. Tevens is aangegeven of de inschatting van het effect gebaseerd is op een ruimtelijk of temporeel criterium. Als er een effect op kan treden is de rij oranje gearceerd.

Niet-broedvogels	Effect ja/nee op basis van ruimtelijk (r) of temporeel (t) criterium	Toelichting
A005 Fuut	Ja (r,t)	Soort foerageert in (omgeving van) visserijgebied
A017 Aalscholver	Ja (r,t)	Soort foerageert in visserijgebied, duikt en leeft onder andere van bot
A034 Lepelaar	Nee (r,t)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep water
A037 Kleine zwaan	Nee (r,t)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep water
A040 Kleine rietgans	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van oeverzones
A041 Kolgans	Nee (t)	Soort is alleen 's nachts aanwezig
A043 Grauwe gans	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A045 Brandgans	Nee (t)	Soort is alleen 's nachts aanwezig
A048 Bergeend	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A050 Smient	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A051 Krakeend	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A052 Wintertaling	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A053 Wilde eend	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A054 Pijlstaart	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A056 Slobeend	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A059 Tafeleend	Ja (r,t)	Soort rust overdag op open water, kan gevangen worden bij duiken
A061 Kuifeend	Ja (r,t)	Soort rust overdag op open water, kan gevangen worden bij duiken
A062 Toppereend	Ja (r,t)	Soort rust en foerageert overdag op open water, kan gevangen worden bij duiken
A067 Brilduiker	Ja (r,t)	Kan gevangen worden bij duiken
A068 Nonnetje	Ja (r,t)	Kan gevangen worden bij duiken
A070 Grote zaagbek	Ja (r,t)	Kan gevangen worden bij duiken
A125 Meerkoet	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water
A132 Kluut	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep water
A140 Goudplevier	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van kale of schaars begroeide gronden
A151 Kempfaan	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van kale of schaars begroeide gronden
A156 Grutto	Nee (r,t)	Soort maakt alleen gebruik van nat grasland
A160 Wulp	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van nat grasland
A177 Dwergmeeuw	Ja (r,t)	Foerageert overdag op open water
A190 Reuzenstern	Nee (t)	Soort niet aanwezig tijdens visserijperiode
A197 Zwarte stern	Nee (t)	Soort niet aanwezig tijdens visserijperiode

Niet-broedvogels	Effect ja/nee op basis van ruimtelijk (r) of temporeel (t) criterium	Toelichting
A702 Toendrarietgans	Nee (t)	Soort is alleen 's nachts aanwezig

Conclusie: Uit Tabel 11 blijkt dat er een aantal soorten zijn die mogelijk een effect ondervinden van de activiteit. Het effect van de activiteit op deze soorten zal in voorliggende passende beoordeling nader worden onderzocht.

4.3.3 WADDENZEE

Habitattypen

In Tabel 10 is te zien dat de visserij op wolhandkrab een effect op habitattypen in het IJsselmeer kan hebben door het beschadigen van waterplanten. Aangezien de visserij in het IJsselmeer plaatsvindt en niet in de Waddenzee, worden de habitattypen in de Waddenzee niet via deze weg beïnvloed door de wolhandkrabvisserij. Het effect van de wolhandkrabvisserij op de habitattypen kan dus op voorhand worden uitgesloten. Daarom gaan wij in deze passende beoordeling niet nader op de habitattypen in.

Habitatsoorten

De Waddenzee is aangewezen voor negen habitatsoorten. In Tabel 12 is aangegeven of er een mogelijk effect op de habitatsoorten op kan treden.

Tabel 12 Mogelijk effect op habitatsoorten. Tevens is aangegeven of de inschatting van het effect gebaseerd is op een ruimtelijk of temporeel criterium of op basis van andere criteria.

Habitatsoort	Effect ja/nee op basis van ruimtelijk (r) of temporeel (t) criterium, of anders (a)	Toelichting
H1014 Nauwe korfslak	Nee (r)	Geen overlap leefgebied en activiteit. Soort niet gevoelig voor optische verstoring of verstoring door geluid.
H1095 Zeeprik	Nee (r)	Soort is geen typische bodemvis
H1099 Rivierprik	Nee (r)	Soort is geen typische bodemvis
H1103 Fint	Nee (r)	Soort is geen typische bodemvis
H1340 Noordse woelmuis	Nee (r)	Geen overlap leefgebied en activiteit
H1351 Bruinvis	Nee (a)	Geen effect van bijvangst op voedselbeschikbaarheid
H1364 Grijze zeehond	Nee (a)	Geen effect van bijvangst op voedselbeschikbaarheid
H1365 Gewone zeehond	Nee (a)	Geen effect van bijvangst op voedselbeschikbaarheid
H1903 Groenkolorchis	Nee (r)	Geen overlap leefgebied en activiteit. Soort niet gevoelig voor optische verstoring of verstoring door geluid.

Voor een aantal soorten is het duidelijk dat er geen effect is. Zo zijn de groenkolorchis en nauwe korfslak niet gevoelig voor geluid en optische verstoring. De noordse woelmuis komt alleen op Texel voor (Profielendocument en de NDFF), ver buiten de invloedssfeer van de activiteit. Voor een aantal soorten verdient de korte effectbeoordeling uit bovenstaande tabel enige toelichting. Het gaat dan om de vissoorten (zeeprik,

rivierprik en fint) en de zeezoogdieren (bruinvis, grijze zeehond en gewone zeehond). De relatie tussen deze soorten en de activiteit is namelijk iets ingewikkelder.

Vissen

De vissen waarvoor de Waddenzee is aangewezen trekken van de Waddenzee naar het IJsselmeer en achterliggende rivieren om te paaien. Zeeprikken en rivierprikken sterven na de voortplanting. Finten trekken na de paai weer naar zee. De trek van volwassen zeeprikken naar het binnenland vindt plaats tussen februari en juni met een piek tussen mei en juni. De optrek van rivierprikken vindt in de periode oktober-april plaats. Finten paaien in de periode mei/juni (Profielendocument).

Voor zeeprik en rivierprik is er dus een overlap tussen de optrek en de activiteit. Tevens is het niet uit te sluiten dat finten in het IJsselmeer verblijven in de periode dat er op wolhandkrabben wordt gevist. In theorie zouden de vissen gevangen kunnen worden in staand want. Uit eerder onderzoek blijkt echter dat alleen bot bijgevangen wordt (Kampen, 2019). Bot is een typische bodemsoort. Dat alleen deze soort bijgevangen wordt heeft te maken met de zeer geringe hoogte van de netten. Soorten die niet op de bodem leven, zoals fint, zeeprik en rivierprik zullen niet worden gevangen in de verlaagde staand want netten die bij de wolhandkrabvisserij worden gebruikt. Daar komt bij dat prikken zich nooit vast kunnen zwemmen in netten met een maaswijdte van 140 mm, ze zwemmen heel gemakkelijk door de mazen van het net heen.

Zeezoogdieren

Bruinvis, grijze zeehond en gewone zeehond leven van vis. Onder andere van bot. Bot is een vissoort die deels opgroeit in het IJsselmeer en eenmaal geslachtsrijp via de spuilsuizen naar de Waddenzee trekt. Uit onderzoek blijkt dat er in de wolhandkrabvisserij relatief veel bijvangst van bot is (Kampen, 2019). In relatieve zin is het echter een geringe hoeveelheid. Van december tot half maart werd er krap 1,5 ton bot gevangen. De totale geschatte consumptie van zeehonden in de Waddenzee bedraagt op jaarbasis 17.500 ton (Aarts *et al*, 2019). De bijvangst aan bot is dus slechts 0,009% van de totale consumptie van de zeehonden en daarmee verwaarloosbaar. Gezien de verwaarloosbare impact op de totale consumptie van bot door zeehonden zal ook bij enige intensivering van de bijvangst hooguit sprake zijn van een zeer geringe impact op de totale botconsumptie door zeehonden. Daar komt bij dat alle drie de zeezoogdieren daarnaast een zeer gevarieerd dieet hebben. Als er van één vissoort minder te eten valt, kunnen ze dus makkelijk overstappen op een andere voedselbron. Tevens gebruiken ze een groot gebied om te foerageren. Ook hierdoor kunnen ze meer voedselbronnen aanboren en zijn ze dus minder afhankelijk van bot. Daarom heeft de bijvangst van bot geen noemenswaardig effect op de populaties van de bruinvis, gewone en grijze zeehond.

Conclusie: effecten van de activiteit op habitatsoorten kunnen op voorhand worden uitgesloten. In deze passende beoordeling gaan wij daarom niet verder op de habitatsoorten in.

Broedvogels en niet-broedvogels

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen voor een groot aantal broedvogels en niet-broedvogels. De activiteit kan een effect hebben op deze dieren door verstoring door de vaaractiviteiten, door ongewenste bijvangst van vogels en door bijvangst van vissen die gegeten worden door de vogels. Ook hier geldt weer dat het al dan niet optreden van effecten afhankelijk is van de overlap in ruimte en tijd. Is er een overlap tussen de visserij en het leefgebied van de vogels, dan zijn effecten niet op voorhand uit te sluiten. Belangrijk hierbij is dat er ook sprake kan zijn van overlap als niet de vaarbeweging zelf, maar het geluid of de optische verstoring die door de boot wordt veroorzaakt overlapt met het leefgebied van de vogels.

Bij het inschatten van de effecten zijn drie punten van wezenlijk belang, namelijk:

- de zeer beperkte vaartijd en de zeer specifieke locatie van de wolhandkrabvisserij;
- de activiteit vindt niet plaats in het Natura 2000-gebied zelf;
- de activiteit vindt niet 's nachts plaats.

Broedvogels maken hun nesten op plekken met land- of watervegetatie in het Natura 2000-gebied Waddenzee en dus niet in het IJsselmeer waar de wolhandkrabvisserij plaatsvindt. Er is dus geen sprake van directe ruimtelijke overlap. Ook in tijd is er geen overlap. De broedperiode ligt grofweg tussen half maart en half augustus; de periode waarin er geen wolhandkrabvisserij is. Verstoring van broedende vogels door geluid of optische verstoring treedt dan ook niet op. Effecten op broedvogels zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

Effecten op de overige vogelsoorten kunnen niet in het algemeen worden uitgesloten. In onderstaande tabel staat per doelsoort niet-broedvogel aangegeven of er een effect op kan treden. Tevens is er een korte toelichting opgenomen waarom er al dan niet een effect mogelijk is. Als er een effect op kan treden is de rij oranje gearceerd. In dat geval is er een nadere effectbeoordeling nodig. Tevens is aangegeven of er al dan niet sprake is van ruimtelijke of temporele overlap.

Tabel 13 Mogelijk effect op niet-broedvogels. Tevens is aangegeven of de inschatting van het effect gebaseerd is op een ruimtelijk of temporeel criterium.

Niet-broedvogel	Effect ja/nee op basis van ruimtelijk (r) of temporeel (t) criterium	Toelichting	Opmerking
A005 Fuut	Ja (r,t)	Soort foerageert ook langs Afsluitdijk	
A017 Aalscholver	Ja (r,t)		Aalscholvers die in het Natura 2000-gebied Waddenzee slapen en rusten foerageren ook in IJsselmeergebied
A034 Lepelaar	Nee (r,t)	Soort foerageert in ondiepe wateren en slaapt en rust op de eilanden	
A037 Kleine zwaan	Nee (t)	Slaap- en rustplaats ook bij afsluitdijk, maar visserij vindt niet 's nachts plaats	
A043 Grauwe gans	Nee (r)	Soort slaapt, rust en foerageert ver van IJsselmeer af, namelijk op (Texel, Lauwersmeer, Groningse kust	
A045 Brandgans	Nee (r)	Soort foerageert op kwelders en zomerpolders rond Waddenzee. Soort slaapt en rust in grote open wateren	
A046 Rotgans	Nee (r)	Soort is kust gebonden	
A048 Bergeend	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water	
A050 Smient	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water	
A051 Krakeend	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water	
A052 Wintertaling	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water	
A053 Wilde eend	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water	
A054 Pijlstaart	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water	
A056 Slobeend	Nee (r)	Soort maakt alleen gebruik van ondiep plantenrijk water	

Niet-broedvogel	Effect ja/nee op basis van ruimtelijk (r) of temporeel (t) criterium	Toelichting	Opmerking
A062 Toppereend	Ja (r,t)	Eén populatie die zowel in Waddenzee als in IJsselmeer voorkomt. Soort foerageert 's nachts en rust overdag op open water	
A63 Eider	Nee (r)	Soort is gebonden aan kustzones en zout milieu	
A067 Brilduiker	Ja (r,t)	Soort duikt naar voedsel. Eén populatie die zowel in de Waddenzee als het IJsselmeer leeft	
A069 Middelste zaagbek	Ja (r,t)	Soort duikt naar voedsel. Eén populatie die zowel in de Waddenzee als het IJsselmeer leeft. De soort is vaak te vinden bij de spuikommen bij Kornwerderzand	
A070 Grote zaagbek	Ja (r,t)	Soort duikt naar voedsel. Eén populatie die zowel in de Waddenzee als het IJsselmeer leeft	
A103 Slechtvalk	Nee (r)	Soort is 's winters langs de vastenlandskust te vinden	
A130 Scholekster	Nee (r,t)	Maakt gebruik van droogvallende kokkel- en mosselbanken, zandplaten, kwelders, graslanden	
A132 Kluut	Nee (r,t)	Maakt gebruik van getijdengebieden	
A137 Bontbekplevier	Nee (r)	Maakt gebruik van kwelders	
A140 Goudplevier	Nee (r)	Maakt gebruik van kwelders	
A141 Zilverplevier	Nee (r)	Maakt gebruik van getijdenplaatsen en kwelders	
A142 Kievit	Nee (r,t)	Rust en foerageert op de Waddeneilanden	
A143 Kanoetstrandloper	Nee (r)	Soort foerageert op zandige en slijkige getijdenplaten en rust en slaapt daarbij in de buurt	
A144 Drieteenstrandloper	Nee (r)	Soort foerageert langs de vloedlijn en rust op afgelegen zandplaten	
A147 Krombekstrandloper	Nee (t)	Alleen in het najaar aanwezig	
A149 Bonte strandloper	Nee (r)	Komt vooral voor op Griend, Vlieland, Richel en in de Dollard. Soort foerageert in getijdengebieden. Rust en slaapt op kwelders, zand- en modderbanken	
A156 Grutto	Nee (r, t)	IJslandse grutto wel in winter aanwezig. Foerageert langs de kust van Wieringen, de Friese kust en de Dollard	
A157 Rosse grutto	Nee (r, t)	Soort komt vooral voor op eilanden en blijft daar op droogblijvende kwelders en zandplaten met lage vegetatiebedekking	

Niet-broedvogel	Effect ja/nee op basis van ruimtelijk (r) of temporeel (t) criterium	Toelichting	Opmerking
A160 Wulp	Nee (r, t)	Soort gebruikt kwelders, schorren, akkers en graslanden	
A161 Zwarte ruiter	Nee (r, t)	Foerageert op droogvallende mosselbanken en rust en slaapt op stranden en kwelders. Komt voornamelijk voor in de Dollard	
A162 Tureluur	Nee (r, t)	Foerageert op drooggevallen getijdenplaten. Rust en slaapt in kwelders en binnendijkse graslanden	
A164 Groenpootruiter	Nee (r,t)	Afwezig van november-maart. Foerageert op drooggevallen platen. Rust en slaapt op kwelders en binnendijkse graslanden	
A169 Steenloper	Ja (r,t)	Foerageert op drooggevallen slikken en platen met stenig taluds. Rust en slaapt op taluds van dijken, havens en pieren.	
A197 Zwarte stern	Nee (t)	Trekt weg in de wintermaanden november-maart	
A702 Toendrarietgans	Nee (r)	Soort leeft vooral binnendijks en in beperkte mate op kwelders. lig ver van activiteit af	

Conclusie: Uit Tabel 13 blijkt dat er een aantal aangewezen soorten zijn die mogelijk een effect ondervinden van de activiteit. Het effect van de activiteit op deze soorten zal in deze passende beoordeling nader worden onderzocht. Deze beoordeling is opgenomen in hoofdstuk 5.

5. ECOLOGISCHE EFFECTBEOORDELING

5.1 ALGEMEEN

In hoofdstuk 4 is bepaald dat het effect van de voorgenomen wolhandkrabvisserij op een aantal aangewezen Natura 2000-waarden (vogelsoorten en de rivierdonderpad) nader onderzocht moet worden. In dit hoofdstuk geven wij deze onderbouwing. Het effect kan bestaan uit verstoring en verandering van de populatiedynamiek. Dit laatste kan op twee manieren. Ten eerste doordat vogels of de rivierdonderpad gevangen worden in de netten en ten tweede door verandering in de voedselketen. Dit laatste is het geval wanneer vis als bijvangst wordt gevangen en er daardoor minder voedsel beschikbaar komt voor vogels.

Zowel het IJsselmeer als de Waddenzee is voor een groot aantal vogelsoorten aangewezen. Voor veel van deze vogelsoorten zijn zowel in de Waddenzee als in het IJsselmeer doelen geformuleerd. Omdat het IJsselmeergebied en de Waddenzee aan elkaar grenzen is er uitwisseling tussen de dieren in deze gebieden. Daarom is er per vogelsoort sprake van één populatie die van beide Natura 2000-gebieden gebruikt maakt. Beoordeeld wordt of negatieve effecten op de vogelpopulatie niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van beide Natura 2000-gebieden.

In deze effectbeoordeling gaan wij eerst in op het effect van de activiteit op de rivierdonderpad. Vervolgens beoordelen wij het effect op de steenloper. Wij nemen deze vogelsoort apart, omdat dit de enige vogelsoort is die op het land leeft. Deze soort kan dan ook alleen maar verstoord worden en niet verstrikt raken in de netten. Ook is er geen effect op de voedselbeschikbaarheid van deze soort.

Daarna beoordelen we de effecten op watervogels. Hierbij maken we onderscheid in het effect van verstoring op watervogels. Vervolgens besteden wij aandacht aan het risico op verstriking in netten en gaan wij in op de effecten die de activiteit kan hebben op de voedselketen. Tenslotte worden de uitkomsten van de AERIUS-berekening gepresenteerd en wordt de wolhandkrabvisserij in cumulatie met andere projecten beoordeeld.

5.2 RIVIERDONDERPAD

Bijvangst van de rivierdonderpad kan niet op voorhand volledig worden uitgesloten. Tevens kan de soort verstoord worden door het plaatsen en ophalen van netten.

De rivierdonderpad leeft in grote wateren, zoals het IJsselmeer, in oeverzones met een kunstmatige, stenen ondergrond. Dergelijke oeverzones werden bijvoorbeeld aangebracht bij de bouw van dijken. In grote wateren leeft de vis ook op natuurlijk hard substraat zoals banken van de driehoeksmossel en schelpenbanken. De soort is weinig mobiel en verplaatst zich maximaal ongeveer 15-20 cm en zwemt zelden in open water of boven een kale ondergrond (Profielendocument, 2008).

In het kader van de vergunning voor wolhandkrabvisserij nabij Kornwerderzand door fa. **Misscher** is het effect van visserij met verlaagd staand want op de rivierdonderpad onderzocht. Dit onderzoek (Jager, 2020) noemt een aantal factoren die bepalend zijn bij de beoordeling of er een effect is. Het gaat om:

- vistuig en doelsoort moeten elkaar overlappen in ruimte en tijd;
- de vis moet zich actief verplaatsen om het vistuig tegen te komen;
- de vis moet gevangen kunnen worden in het tuig;
- de vis moet in het tuig worden vastgehouden totdat het net geleegd wordt.

De visserij met wolhandkrab door opdrachtgever overlapt niet met het leefgebied van de rivierdonderpad. Visserij vindt namelijk plaats in dieper water (meer dan 2 meter) en voldoende ver (minimaal 50 meter) van de oever af. Dit terwijl de rivierdonderpad voorkomt op stenig substraat in ondiep water. Van verstoring zal dus geen sprake zijn. Tevens is de soort weinig mobiel waardoor hij niet snel het vistuig in zal zwemmen. De rivierdonderpad is een kleine vissoort (maximum lengte ca. 13 cm). Dit betekent dat de soort te klein is om gevangen te worden bij een maaswijdte van 101 mm of groter (Jager, 2020). Aangezien de opdrachtgever vist met een maaswijdte van 140 mm, zal ook hier de rivierdonderpad niet in de netten verstrikt raken. Tenslotte wordt de soort het laatste decennium niet of nauwelijks meer aangetroffen bij monitoring van de visstand in het IJsselmeer. Verstoring en/of bijvangst van de rivierdonderpad is dan ook niet aan de orde en zal met zekerheid niet resulteren in negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor de rivierdonderpad.

Conclusie: negatieve effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelstelling van de rivierdonderpad zijn uitgesloten.

5.3 STEENLOPER

De steenloper kan verstoord worden door de visactiviteiten van opdrachtgever.

Het Natura 2000-beheerplan (2016) geeft aan dat de soort in de wintermaanden voorkomt op stenige taluds. Dergelijke taluds zijn te vinden op de Afsluitdijk. Volgens SOVON komt de soort langs de gehele Afsluitdijk voor (www.sovon.nl, geraadpleegd 30 november 2020). Aangezien de activiteit dichtbij de Afsluitdijk plaatsvindt, kunnen steenlopers verstoord worden door het geluid van de schepen. Wel is er nabij de Afsluitdijk reeds sprake van aanwezigheid van scheepvaart- en autoverkeer, wat ook gepaard gaat met bepaalde mate van geluidsverstoring. Ondanks deze geluidsverstoring komen er wel langs de gehele Afsluitdijk steenlopers voor. Geluidsverstoring op zichzelf is daarmee niet bepalend voor de aan- of afwezigheid van de steenlopers. Het kan wel zijn dat de verhoogde geluidsproductie in samenhang met visuele verstoring tot een extra verstoring leidt voor wat betreft de visserijactiviteiten. Dit betreft echter lokale verstoring door twee schepen en bovendien van tijdelijke aard, bij het plaatsen en ophalen van de netten. Aan beide zijden langs de Afsluitdijk zijn er daarnaast voldoende uitwijkmogelijkheden voor deze soort. Hier komt nog bij dat de instandhoudingsdoelstelling momenteel ruim gehaald wordt en er zowel sinds 1980 als de laatste twaalf jaar geen significante aantalsverandering van de steenloper in het Natura 2000-gebied Waddenzee heeft plaatsgevonden. In de afgelopen twaalf jaar is de soort zelfs duidelijk toegenomen (www.sovon.nl, geraadpleegd februari 2023). De soort staat dus niet onder druk. Enige (tijdelijke en lokale) verstoring zal daarmee niet leiden tot het onder druk komen te staan van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soort.

Conclusie: significant negatieve effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelstelling van de steenloper zijn uitgesloten. De verstoring kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect (kortdurende lokale verstoring). Hierom zullen de effecten op de steenloper in de cumulatietoets betrokken worden.

5.4 WATERVOGELS

In deze paragraaf is de effectenanalyse uitgevoerd ten aanzien van de soorten: fuut, aalscholver, topper, kuifeend, brilduiker, tafeleend, nonnetje, grote zaagbek en dwergmeeuw (alle aangewezen voor Waddenzee en IJsselmeer) en middelste zaagbek (alleen Waddenzee).

5.4.1 OPTISCHE VERSTORING EN VERSTORING DOOR GELUID

Algemeen

Visserschepen kunnen rustende en foeragerende watervogels opjagen tijdens het varen van en naar de vislocatie en tijdens het zetten en lichten van netten. Visserschepen worden door diverse vogelgroepen, zoals

duikeenden, futen en zaagbekken, als verstorend ervaren wanneer deze schepen buiten de vaargeulen komen en zich onvoorspelbaar gedragen. De verstoringafstand van watervogels is gebaseerd op de effectafstand (Krijgsveld K.L., 2022). De verstoringafstand is gebaseerd op de vogelgroepen 'futen, aalscholver, duikers & zeekoet' en 'eenden en meerkoet'. Hieruit blijkt dat de verstoringafstand bij (optische) verstoring op het water van deze groepen gemiddeld 200-300 meter betreft. Verstoring door geluid zal zeer beperkt zijn en valt onder de effectafstand van optische verstoring. Beide effecten vinden ook gezamenlijk plaats en worden hierom tezamen besproken.

De visserij wordt vanuit twee havens uitgevoerd: het oostelijk gedeelte vanuit de haven van Den Oever en het westelijk gedeelte vanuit de haven Kornwerderzand. De scheiding van het vaargebied ligt bij Breezanddijk. In het uiterste geval vaart het vissersschip vanuit Den Oever en Kornwerderzand maximaal 8 keer per week uit, waardoor de ruimtelijke impact van de vaarbewegingen beperkt is. De activiteit van het plaatsen en lichten van netten vindt in een klein gebied plaats, in de diepere delen van het IJsselmeer en nabij de Afsluitdijk (tot ca. 1 kilometer ervan af) en nabij de spuisluisen van Den Oever en Kornwerderzand. De netten worden in twee zones van drie kilometer geplaatst en gelicht. Hoewel het potentieel te bevissen gebied groot is (Figuur 1), is het werkelijk gebruikte deel ervan dus erg beperkt.

Op dit moment wordt in de aangewezen zone gevestigd met regulier stand want en andere visserijen. Het lichten van de netten van verlaagd staan want wordt in combinatie uitgevoerd met de huidige visactiviteiten in deze zone van het IJsselmeer. De verstoring zoals hier behandeld is dus al in een vergunde situatie aanwezig. Dit betekent dat in de huidige situatie al sprake is van verstoring als gevolg van scheepvaart. Uit de analyse van Van Rijn (2021) blijkt dat de bestaande visserijactiviteit al geruim 20 jaar op dezelfde locaties door dezelfde vaartuigen wordt uitgevoerd, waardoor de hier beschouwde visactiviteiten als onderdeel gezien kunnen worden van het bestaand gebruik op het IJsselmeer en in die zin en voorspelbaar karakter heeft. Het toevoegen van de wolhandkrabvisserij zal, gezien de synergie met bestaande visserij en de beperkte vaarbewegingen, geen grote verandering van de huidige manier van vissen teweegbrengen.

In de omgeving van de vislocaties bevinden zich uitgebreide beschermde rustgebieden voor vogels (zie Figuur 4), waarnaar ze kunnen uitwijken. De visserij blijft buiten de aangewezen en gesloten rustgebieden langs de IJsselmeerkust. De kwetsbare ruiperiode van het overgrote gedeelte van de aangewezen watervogels is in september en overlapt niet in tijd met de activiteit. De visserij-activiteiten vinden overdag plaats, waardoor de nachtelijke slaapplekken van vogels of de rustplaatsen op open water niet worden beïnvloed. Wel kunnen overdag rustende eendensorten (die 's nachts foerageren) tijdens de werkzaamheden worden verstoord. Ook kunnen vogels door het geluid alsnog verstoord worden wanneer zij in de omgeving rusten of foerageren. Mocht er verstoring optreden, dan zwemmen of vliegen de vogels die opgejaagd zijn in de regel naar een alternatieve locatie om terug te keren als het schip weer is vertrokken. Er is dus slechts sprake van tijdelijke hinder.

Een aantal soorten foerageert of rust overdag op open water in de omgeving van de visserijgebieden. Deze soorten kunnen dus verstoord worden. Het betreft de fuut, aalscholver, tafeleend, kuifeend, toppereend, brilduiker, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw en middelste zaagbek (zie paragraaf 4.3). In het vervolg van deze paragraaf wordt nader behandeld in hoeverre de verstoring invloed kan hebben deze aangewezen soorten uit het IJsselmeer en de Waddenzee.

Aalscholver en fuut

Deze soorten komen verspreid over het hele IJsselmeergebied voor. De aalscholver heeft een instandhoudingsdoel van 8100 exemplaren (seizoensgemiddelde) en zit daar de afgelopen vijf meetjaren net boven (8389). De trend is echter sinds 2009 dalend, dit in tegenstelling tot de stabiele landelijke trend. Deze afname heeft waarschijnlijk vooral te maken met het krimpende visbestand in het IJsselmeer (Hornman et al., 2022a). De grootste aantallen zijn in oktober, december en januari in het gebied aanwezig (website Sovon, geraadpleegd april 2023; Hornman et al., 2022b).

De fuut vertoont een positieve trend in het IJsselmeergebied en zit met een vijfjarig gemiddelde van 1606 ruim boven het instandhoudingsdoel van 1300 exemplaren. De grootste aantallen zijn in januari en februari in het IJsselmeer aanwezig (website Sovon, geraadpleegd april 2023).

In Figuur 7 zijn verspreidingskaarten opgenomen van fuut en aalscholver. Voor beide geldt dat het zwaartepunt van de verspreiding zich in het centrale deel van het IJsselmeer bevindt en dat de aantallen in het noordelijk deel van het IJsselmeer relatief laag en redelijk stabiel (fuut) tot licht afnemend (aalscholver) zijn.

Beide soorten zijn tot op zekere hoogte gewend aan de bestaande (fuiken)visserij die in de huidige situatie plaatsvindt langs de Afsluitdijk en maken hier zelfs gebruik van door te foerageren op de ondermaatse vis die tijdens deze visserij overboord gezet wordt (Van Rijn & Van Eerden, 2021). Het foerageren rond schepen zal naar verwachting door lage aantallen futen en aalscholvers gebeuren, terwijl grote concentraties van beide soorten vanuit de Gedragscode tijdens de visserij gemeden worden (zie paragraaf 3.5). Hier komt nog bij dat de aanwezigheid van de vissers kortstondig is (twee keer per dag) en er bij enige verstoring voor beide soorten voldoende uitwijkmogelijkheden zijn. Verstoring die leidt tot afname van aantallen van beide soorten in het IJsselmeergebied als gevolg van de wolhandkrabvisserij is niet aan de orde.

Conclusie: Negatieve effecten op de doelstellingen van fuut en aalscholver als gevolg van optische verstoring zijn uit te sluiten. De verstoring kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect (kortdurende lokale verstoring). Hierom zullen de effecten op fuut en aalscholver in de cumulatietoets betrokken worden.

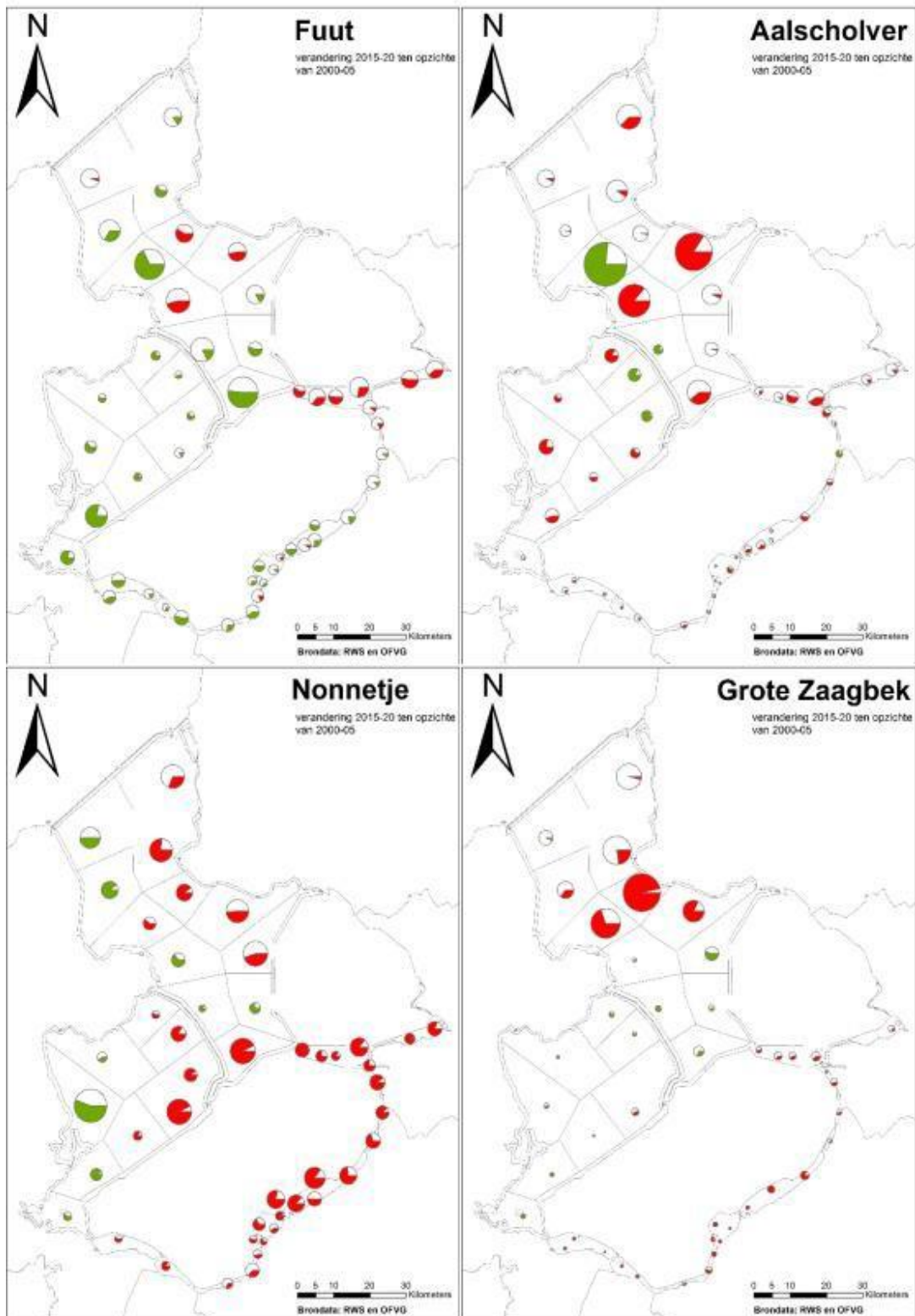
Grote zaagbek en nonnetje

Voor beide soorten liggen de aanwezige aantallen in het IJsselmeergebied al enkele tientallen jaren onder het instandhoudingsdoel. Hierbij speelt waarschijnlijk de noord(oostelijk) verschuivende overwinteringsgebieden en rol (Van Rijn & Van Eerden, 2021; Hornman et al., 2022b). In het Oostzeegebied nemen de aantallen namelijk toe. Dit komt doordat er daar minder ijsbedekking is door de gemiddeld zachtere winters (www.sovon.nl geraadpleegd 28 januari 2021).

Figuur 7 toont de verspreiding van nonnetje en grote zaagbek in het IJsselmeer. Hieruit blijkt dat de aantallen van beide soorten in het noordelijke deel van het IJsselmeer redelijk stabiel zijn, waarbij de toename in het noordwestelijke deel ongeveer gelijk is aan de afname in het noordoostelijke deel.

In de zone ten zuiden van de Afsluitdijk vindt in de huidige situatie visserij plaats met fuiken en stand want. Dit heeft geen invloed gehad op de aantallen van grote zaagbek en nonnetje in dit deel van het IJsselmeer. De toekomstige aanwezigheid van de wolhandkrabvissers zal kortstondig zijn (twee keer per dag) en bij enige verstoring zijn er voor beide soorten voldoende uitwijkmogelijkheden. Hier komt nog bij dat grote concentraties van beide soorten vanuit de Gedragscode tijdens de visserij worden gemeden (zie paragraaf 3.5). Het gebruik van jonen bij de netten zorgt er echter voor dat concentraties van beide soorten zich overdag niet ter plekke van de netten zullen ophouden, bijvoorbeeld tijdens het binnenhalen. Verstoring die leidt tot afname van aantallen van beide soorten in het IJsselmeergebied als gevolg van de wolhandkrabvisserij is niet aan de orde.

Conclusie: Negatieve effecten op de doelstellingen van grote zaagbek en nonnetje als gevolg van optische verstoring zijn uit te sluiten. De verstoring kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect (kortdurende lokale verstoring). Hierom zullen de effecten op grote zaagbek en nonnetje in de cumulatietoets betrokken worden.



Figuur 7 Ruimtelijke veranderingen (2015-2020 ten opzichte van 2000-2005) van Fuut, Aalscholver, Nonnetje en Grote zaagbek in het IJsselmeer. Rood is afname, groen is toename. Stipgrootte is proportioneel met het aantal. Bron: Van Rijn & Van Eerden, 2021.

Middelste zaagbek

Voor de middelste zaagbek geldt alleen in de Waddenzee een instandhoudingsdoelstelling. Dieren die in de Waddenzee leven, kunnen echter ook foerageren in het IJsselmeer en daar verstoord worden door wolhandkrabvisserij. De soort komt verspreid over de hele Waddenzee en het IJsselmeergebied voor. De hoogste dichtheden worden echter gevonden in de westelijke Waddenzee tussen De Afsluitdijk en Texel (www.sovon.nl, geraadpleegd februari 2023). Door de activiteit wordt hooguit een zeer klein deel van de populatie tijdelijk verstoord. Dit zal geen effect hebben op de gehele populatie in de Waddenzee. Er zijn immers voldoende alternatieve foerageergebieden voorhanden.

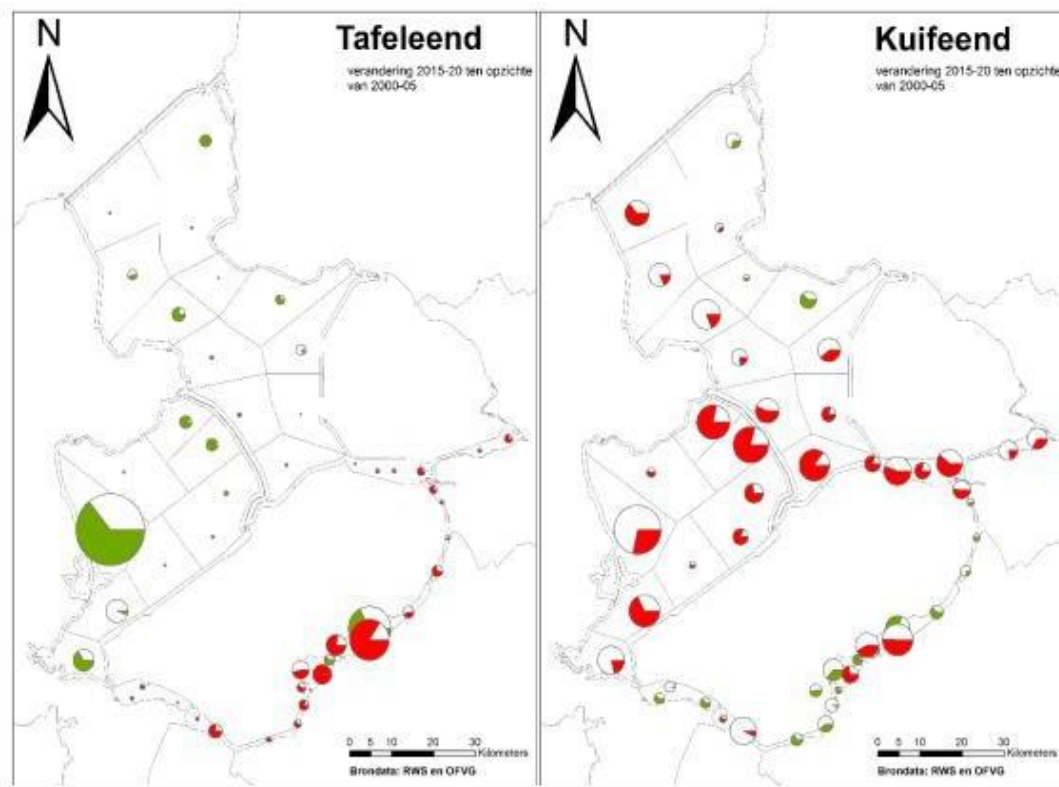
Conclusie: significant negatieve effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelstelling van middelste zaagbek als gevolg van optische verstoring zijn uitgesloten. De verstoring kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect (kortdurende lokale verstoring). Hierom zullen de effecten op de middelste zaagbek in de cumulatietoets betrokken worden.

Tafeleend en kuifeend

Kuifeend en tafeleend kunnen overdag in grote groepen langs de oevers van het IJsselmeer voorkomen. Beide soorten foerageren 's nachts.

Van de tafeleend bevinden de aanwezige aantallen in het IJsselmeer (gemiddeld 528 exemplaren over de laatste vijf meetjaren) zich net boven het instandhoudingsdoel van 310. De trend in het IJsselmeergebied is hierbij opvallend stabiel, dit in tegenstelling tot de landelijke trend, die al jaren afnemend is (website Sovon, geraadpleegd april 2023; Hornman et al., 2022b). Het IJsselmeer vormt dan ook een belangrijk gebied voor deze soort. Veruit de hoogste aantallen komen hierbinnen voor op de Randmeren, het Markermeer, het IJmeer en de Gouwzee (Hornman et al., 2022b, Van Rijn & Van Eerden, 2021, zie ook Figuur 8).

Bij de kuifeend bevinden de aanwezige aantallen zich al tien jaar onder het instandhoudingsdoel. De trend van deze soort is dalende, in lijn met de landelijke trend en de trend in de landen om ons heen, al is de afname in het IJsselmeergebied groter (website Sovon, geraadpleegd april 2023; Hornman et al., 2022b). Mogelijk staat de landelijke afname in verband met een afname in kwalitatief goed voedsel en het verschuiven van het winterverspreidingsgebied binnen Noordwest-Europa als gevolg van de gemiddeld zachtere winters (Hornman et al., 2022b; Van Rijn & van Eerden 2021).



Figuur 8 Ruimtelijke veranderingen (2015-2020 ten opzichte van 2000-2005) van tafeleend en kuifeend in het IJsselmeer. Rood is afname, groen is toename. Stipgrootte is proportioneel met het aantal. Bron: Van Rijn & Van Eerden, 2021.

Beide soorten rusten overdag in grote groepen langs de oevers van het IJsselmeer en langs de Afsluitdijk. De dieren foerageren 's nachts op open water. 's Nachts is er geen activiteit bij de netten, waardoor foeragerende dieren niet worden verstoord. Overdag rustende tafeleenden en kuifeenden kunnen echter wel worden verstoord. Ze rusten namelijk vlakbij de visserijgebieden en het is niet uit te sluiten dat tafeleenden en kuifeenden overdag binnen de vislocaties rusten. Het gebruik van jonen bij de netten zorgt er echter voor dat concentraties van beide soorten zich overdag niet ter plekke van de netten zullen ophouden, bijvoorbeeld tijdens het binnenhalen. Aangezien de opdrachtgever zich te allen tijde houdt aan de regels van de gedragscode (zie paragraaf 3.5), wordt ook niet gevestigd op een locatie waar sprake is van een concentratie rustende vogels. Dit beperkt de mate van verstoring.

Voor de tafeleend vormt het te bevissen gebied geen leefgebied van groot belang. De relatieve aantallen zijn er laag en bovendien is de trend er positief (zie Figuur 8), ondanks de huidige visserij die hier plaatsvindt. De verstoring van de toekomstige wolhandkrabvisserij is daarbij van korte duur en treedt slechts twee keer per dag op. Verstoring door visserij schepen zal ertoe leiden dat de dieren kortdurend opvliegen en daarna weer naar hetzelfde gebied terugkeren of in de nabijheid ervan. Hierbij zijn er voldoende uitwijkingsmogelijkheden voor de dieren. Verstoring die leidt tot afname van de aantallen in het IJsselmeergebied als gevolg van de wolhandkrabvisserij is niet aan de orde.

De instandhoudingsdoelstelling van de kuifeend wordt al een aantal jaren niet gehaald. Tevens is de trend van de afgelopen twaalf seizoenen negatief, analoog aan de landelijke trend en de trend in de landen om ons heen. Dit is niet het gevolg van verstoring of afname van de kwaliteit van het leefgebied als gevolg van de huidige visserij nabij de Afsluitdijk. Ook voor de kuifeend geldt dat de verstoring als gevolg van de toekomstige wolhandkrabvisserij van korte duur is en slechts twee keer per dag optreedt. Tijdens de visserij worden grote concentraties (meer dan 200) van eenden gemeden. Verstoring door visserij schepen van kleinere aantallen zal

ertoe leiden dat de dieren kortdurend opvliegen en daarna weer naar hetzelfde gebied terugkeren of in de nabijheid ervan. Hierbij zijn er voldoende uitwijkingsmogelijkheden voor de dieren. Afname van de aantallen in het IJsselmeergebied enkel als gevolg van de wolhandkrabvisserij is niet aan de orde.

Conclusie: negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van tafeleend en kuifeend als gevolg van optische verstoring zijn uit te sluiten. De verstoring kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect (kortdurende lokale verstoring). Hierom zullen de effecten op kuifeend en tafeleend in de cumulatietoets betrokken worden.

Topper

Toppers rusten en foerageren overdag op open water en foerageren 's nachts. In de eerste helft van de winter (oktober-januari) vormt het IJsselmeer het belangrijkste leefgebied voor de topper, terwijl er in januari-februari een verschuiving naar zout water plaatsvindt (Hornman et al., 2022b).

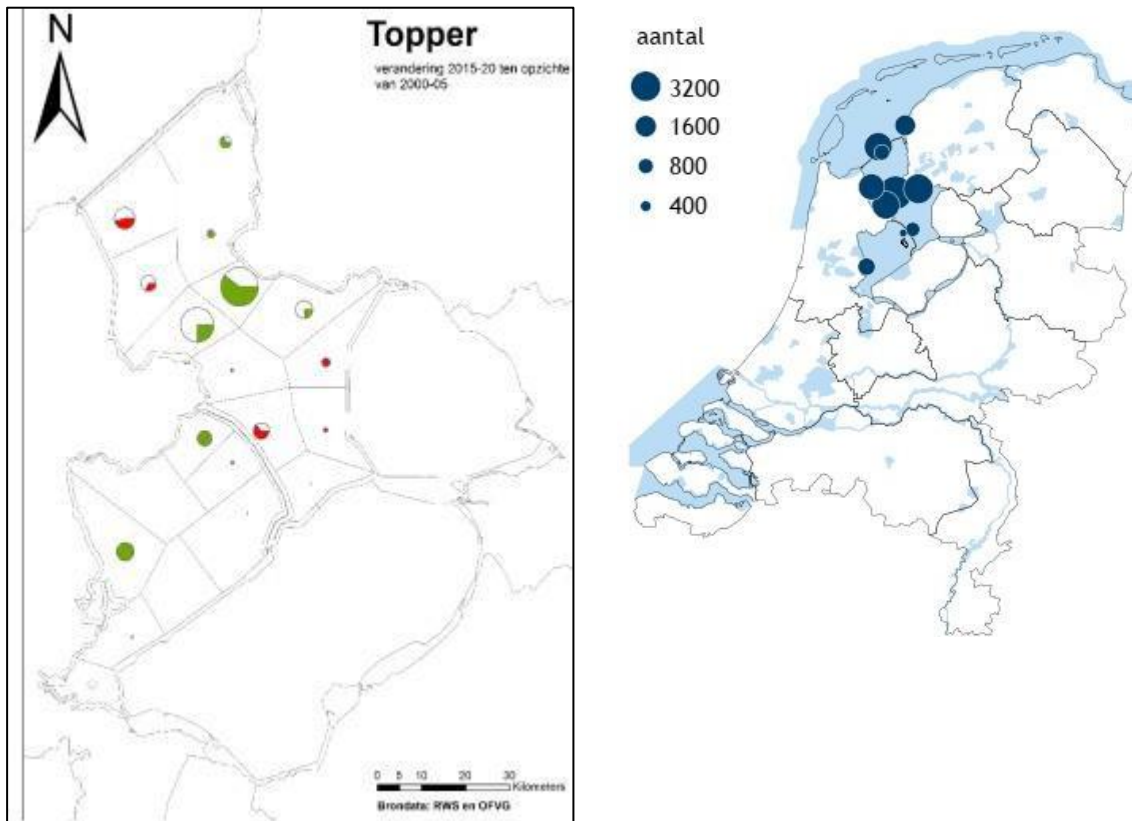
De landelijke trend is de afgelopen jaren wisselend, maar de tendens is afnemend. Dit is in lijn met de trend in het IJsselmeer en de Waddenzee, die uit vrijwel dezelfde vogels bestaat. Ook in de Oostzee, het belangrijkste internationale overwinteringsgebied voor de West-Europese flyway-populatie, nemen de aantallen af (Hornman et al., 2022b). Het instandhoudingsdoel in het IJsselmeer wordt de afgelopen vijf jaar niet gehaald (website Sovon, april 2023). De oorzaken lijken extern te liggen en hebben geen relatie met verstoring of afname van de kwaliteit van het leefgebied als gevolg van de huidige visserij nabij de Afsluitdijk.

In het plangebied is het aandeel toppers relatief laag (zie Figuur 9) en in het licht van de hier getoetste activiteit, vooral in december en deels januari van belang. In de loop van januari verschuift het grootste aandeel van de toppers in het IJsselmeergebied naar de Waddenzee (Hornman et al., 2022b).

De soort is tamelijk schuw en vliegt op grote afstand van schepen op (Profielendocument, 2008). Er is een mogelijk effect op de voedselopnamen van toppereenden te verwachten als er veel vaaractiviteit op het water is. De vaarbewegingen van de vissers zijn echter beperkt en leveren geen extra effecten ten opzichte van de gangbare vaarbewegingen in het gebied. Tijdens de visserij worden grote concentraties (meer dan 200) van eenden gemeden. Het gebruik van jonen bij de netten zorgt er echter voor dat concentraties van deze soort zich overdag niet ter plekke van de netten zullen ophouden, bijvoorbeeld tijdens het binnenhalen. Verstoring door visserij schepen van kleinere aantallen zal ertoe leiden dat de dieren kortdurend opvliegen en daarna weer naar hetzelfde gebied terugkeren of in de nabijheid ervan. Hierbij zijn er voldoende uitwijkingsmogelijkheden voor de dieren. Afname van de aantallen in het IJsselmeergebied enkel als gevolg van de wolhandkrabvisserij is niet aan de orde.

In de periode januari-februari komen de grootste aantallen toppers voor in de Waddenzee, ten noorden van de Afsluitdijk (Hornman et al., 2022). De Afsluitdijk vormt door zijn omvang een barrière voor geluid en optische verstoring. Het leefgebied in de Waddenzee zal dus niet verstoord worden door de activiteit.

Conclusie: de activiteit heeft geen effect op de kerngebieden van de toppereend. Negatieve effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelstelling als gevolg van optische verstoring voor de toppereend zijn dan ook uitgesloten. De verstoring kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect (kortdurende lokale verstoring). Hierom zullen de effecten op de topper in de cumulatietoets betrokken worden.

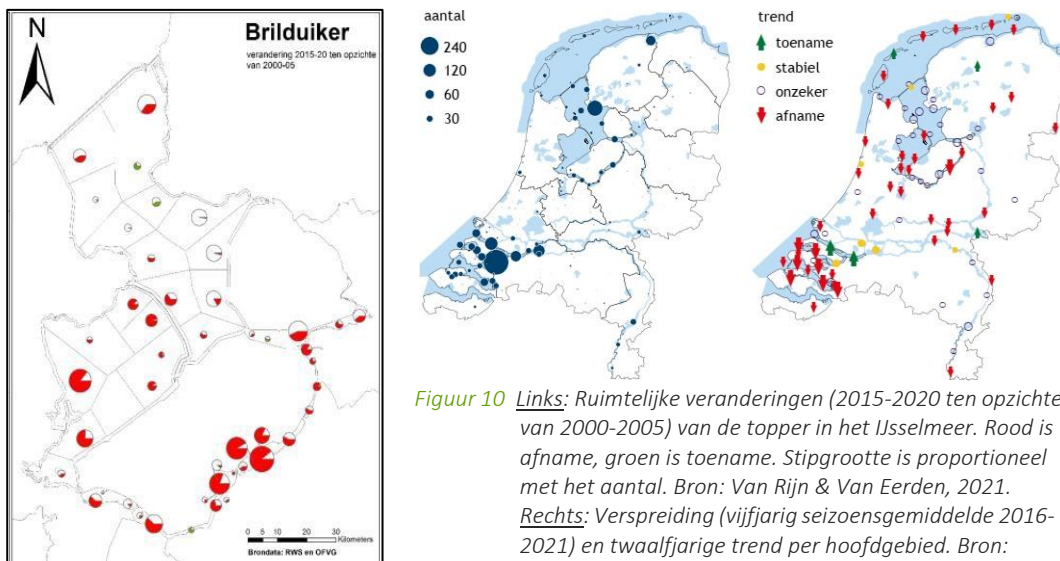


Figuur 9 Links: Ruimtelijke veranderingen (2015-2020 ten opzichte van 2000-2005) van de topper in het IJsselmeer. Rood is afname, groen is toename. Stipgrootte is proportioneel met het aantal. Bron: Van Rijn & Van Eerden, 2021. Rechts: Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied. Bron: Hornman et al, 2022b. Duidelijk zichtbaar in beide figuren is het beperkte aandeel van het plangebied ten zuiden van de Afsluitdijk.

Brilduiker

Brilduikers komen voor in ondiep water langs de kust van het IJsselmeer en de Afsluitdijk. De soort is dagactief en voedt zich voornamelijk met driehoeksmosselen. In het IJsselmeer worden de grootste aantallen waargenomen in maart, als de brilduikers zich verzamelen voor de trek naar de broedgebieden (Hornman et al., 2022b; website Sovon, april 2023).

De trend van de brilduiker in het IJsselmeergebied is stabiel, terwijl de landelijke trend daalt. De Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen voor de brilduiker worden in het IJsselmeer ternauwernood gehaald (www.sovon.nl geraadpleegd april 2023). Het is echter niet aannemelijk dat dit met verstoring te maken heeft. Uit onderzoek van Sovon en onderzoek van Van Rijn & van Eerden (2021) blijkt dat het overwinteringsgebied in Europa verschuift. In het Oostzeegebied nemen de aantallen brilduikers namelijk toe. Dit komt doordat er daar minder ijsbedekking is door de gemiddeld zachtere winter (www.sovon.nl geraadpleegd 28 januari 2021; Hornman et al., 2022b).



Figuur 10 *Links: Ruimtelijke veranderingen (2015-2020 ten opzichte van 2000-2005) van de topner in het IJsselmeer. Rood is afname, groen is toename. Stipgrootte is proportioneel met het aantal. Bron: Van Rijn & Van Eerden, 2021. Rechts: Verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde 2016-2021) en twaalfjarige trend per hoofdgebied. Bron: Hornman et al, 2022b.*

De trend in en het belang van het projectgebied staat ter discussie. Uit Van Rijn & Van Eerden (2021) volgen andere trends (afname) en een afwijkend relatief belang dan in Hornman et al. (2022b), die stabiel aangeeft, terwijl dezelfde periode beschouwd wordt. Vast staat dat de trend in het gehele IJsselmeer stabiel is en dat de wolhandkrabvisserij niet plaatsvindt in het foerageergebied van de brilduiker, wat bestaat uit ondiepe, mosselrijke delen.

Uit het Profielendocument blijkt dat brilduikers tot op een afstand van 300-500 m verstoord kunnen worden door scheepvaart. Omdat de activiteit minimaal zo'n 50 meter uit de kust blijft, kunnen brilduikers daarbij verstoord worden. Dit zal dan vooral bij de vaarbewegingen gebeuren, aangezien de visserij niet plaatsvindt in het foerageergebied. Deze verstoring is kortdurend en treedt slechts twee keer per dag op. Daarbij zijn er genoeg uitwijkingsmogelijkheden voor de dieren. Verstoring door visserij zal ertoe leiden dat de dieren kortdurend opvliegen en daarna weer naar hetzelfde gebied terugkeren. De vaarbewegingen van de vissers leveren geen extra effecten ten opzichte van de gangbare vaarbewegingen in het gebied. Een dergelijke beperkte verstoring heeft geen invloed op de staat van instandhouding.

Conclusie: negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling van brilduiker als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten. De verstoring kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect (kortdurende lokale verstoring). Hierom zullen de effecten op de brilduiker in de cumulatietoets betrokken worden.

Dwergmeeuw

De dwergmeeuw foerageert op open water en is hierin een mobiele soort. Deze wordt, evenals andere meeuwensoorten, daardoor niet of nauwelijks verontrust door vissersschepen (Jager, 2020). De soort rust en foerageert op grote open wateren, zoals het IJsselmeer (Profielendocument). In principe vormt het hele IJsselmeergebied geschikt leefgebied. Daarom zal een tijdelijke verstoring van een zeer beperkt deel van het IJsselmeer geen noemenswaardig effect hebben op de populatie van deze soort. Negatieve effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelstelling van de dwergmeeuw als gevolg van optische verstoring zijn daarom uitgesloten.

Conclusie: negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling van dwergmeeuw als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten. De verstoring kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect (kortdurende lokale verstoring). Hierom zullen de effecten op de dwergmeeuw in de cumulatietoets betrokken worden.

5.4.2 VERANDERING VAN DE POPULATIEDYNAMIEK DOOR BIJVANGST

Er is een theoretisch risico dat duikende watervogels onder water verward kunnen raken en in de netten van het verlaagd staand want kunnen verdrinken. Om het risico van verstrikking te bepalen, groepeerde Jager (2020) de vogels naar hun foeragegedrag en onderscheidt:

- duikende viseters (fuut, aalscholver, grote zaagbek, middelste zaagbek, nonnetje);
- duikende schelpdiereters (kuifeend, tafeleend, topper, brilduiker);
- stootduikende viseters (sterns);
- oppervlakte-foeragerende alleseters (meeuwen).

Aan de hand van dit onderscheid beoordeelt Jager (2020) de effecten als volgt:

- duikende viseters duiken over het algemeen niet diep (tot ca. 4 meter) en blijven kort (maximaal 1,5 minuut) onder water en zijn voornamelijk overdag actief. De aalscholver is als enige wel in staat om tot grotere diepte (30 meter) te duiken;
- duikende schelpdiereneters hebben een duikdiepte tot maximaal ca. 7 meter. Zij zwemmen naar de bodem om daar vooral driehoeksmosselen op te duiken. Voor de kuifeend en topper is in de ondiepere delen (tot ca. 4 meter) bodemfauna beschikbaar als voedsel;
- stootduikende viseters betreft de in Nederland voorkomende soorten sterns, die echter alleen in de zomerperiode hier verblijven en niet overlappen met de visserijactiviteit;
- oppervlakte-foeragerende alleseters, zoals de dwergmeeuw, pikken hun voedsel voornamelijk overdag op vanaf het wateroppervlak. Daardoor komen zij niet in aanraking met de visnetten op de bodem.

Tijdens het vissen met verlaagd staand want worden de netten op minimaal vier meter beneden waterniveau geplaatst, op die locaties waar zich slibrijke geulen of laagtes bevinden. Omdat mossels gebonden zijn aan hard substraat, zijn in dergelijke milieus vrijwel geen mossels aanwezig. De visgebieden vormen dan ook voor schelpdier etende vissers geen foeragegebied. De gebruikte netten bij vissen met verlaagd staand liggen bovendien vaak opgekruld, wat de vangkans van vogels vermindert.

Van de viseters duikt alleen de aalscholver tot dieptes van enkele tientallen meters. Overige viseters duiken hooguit tot enkele meters diep, tot ca 4 meter. Vissen in het IJsselmeer zoeken bij een dalende watertemperatuur in de winter diepere locaties of havens op (Ravon in: website Nature Today⁶). Op de ondiepere locaties binnen het visgebied van de opdrachtgever houdt zich in de wintermaanden geen vis op en hier staan ook geen netten van de opdrachtgever. De ondiep duikende viseters lopen dan ook geen risico om door verstrikking in netten gedood te worden.

Zodoende is het risico op bijvangst beperkt tot de visetende aalscholver en tot de bodemduikende schelpdiereters in water dieper dan vier meter (tafeleend, brilduiker, kuifeend en topper).

Jager (2020) wijst erop dat in 2015 en 2019 door Kampen (2015 en 2019) onderzoek is gedaan naar de bijvangst van visserij met verlaagd staand want:

- In 2019 is specifiek onderzoek gedaan naar de bijvangst van Fa. **Visschei** op de locatie Kornwerderzand. Fa. **Visschei** vist alleen bij het Kornwerderzand en niet bij Den Oever. Bij het Kornwerderzand vist zij op dezelfde locatie als de opdrachtgever. Verder gebruiken zij vergelijkbaar vistuig, zij het met een iets kleinere maaswijdte (deels 101 mm en deels 104 mm) dan de opdrachtgever (alles 104 mm).

⁶ Nature Today | Vissen wapenen zich tegen de winterkou

- Kampen (2015) onderzocht in een kort tijdsbestek (eerste helft van maart) de bijvangsten binnen de spuikom van Den Oever en in het IJsselmeer en Medemblik gedurende 556 netnachten. Kampen (2019) onderzocht tussen 12 december 2018 en 15 maart 2019 (met uitzondering van twee stilligweken volgens het visplan 2018-2019) in totaal 269 netnachten (verdeeld over 21% van de 38 visdagen).

Bij beide onderzoeken zijn geen vogels bijgevangen in het verlaagde staand want (Kampen, 2015; Kampen, 2019).

Beide bijvangstonderzoeken hebben slechts een deel van de vangstperiode bijvangsten geregistreerd. Daarom kan uit de onderzoeken niet direct en zonder meer de conclusie getrokken worden dat er nooit bijvangsten zullen zijn. Wel kunnen beide onderzoeken gebruikt worden om het risico op bijvangsten te bepalen. Dit is ook wat Jager (2020) heeft gedaan. Uitgaande van de onafhankelijke waarneming van 17 visdagen zonder bijvangst, wordt bij een binomiale verdeling uitgegaan van 0 tot 20% van de visdagen mét bijvangst (zie rapport Jager (2020) met in paragraaf 2.5 informatie over zeggingskracht nulwaarnemingen, en paragraaf 5.3.2. over kans op bijvangst van vogels). Wanneer ook de waarnemingen van vissers worden meegerekend, wordt uitgekomen op 0 tot 10% van de visdagen met bijvangst.

Vervolgens is gekeken hoe reëel het is dat er daadwerkelijk bijvangst is van soorten waarvoor op basis van foerageergedrag sprake zou zijn van een bijvangst risico.

- Duikende viseters: aalscholver. Aalscholvers kunnen tot wel 30 meter diep duiken. Zodoende kunnen ze in aanraking komen met de netten die op minimaal 4 meter diepte, maar veelal ruim dieper (in de spuikommen en diepere geulen) staan. Daar staat tegenover dat aalscholvers niet specifiek naar de bodem duiken, maar de vissen ook achtervolgen en verschalken in de waterkolom. Voor aalscholvers blijft een geringe kans op bijvangst bestaan. In 2012/2013 is een vrij groot onderzoek uitgevoerd naar bijvangst van vogels in regulier staand want (>1m hoogte) in het Markermeer en IJsselmeer, hierbij zijn geen aalscholvers aangetroffen (van den Boogaart et. al., 2013). Dit onderstreept de minimale vangkans.
- Bodemduikende schelpdiereters (kuifeend, tafeleend, brilduiker en topser). Omdat de netten vooral in diepere delen van het water staan (in spuikommen en geulen) en op locaties waar niet of nauwelijks driehoekmosselen voorkomen, is de kans uiterst klein dat de duikeenden in aanraking komen met netten en erin verdrinken. Een enkel geval kan echter niet 100% worden uitgesloten.

Op basis van een onafhankelijke bijvangstkans van 0-20% en kennis over de wijze van duiken van de viseters en schelpdiereters in relatie tot de plaatsing van netten, wordt op basis van expert judgement ingeschat dat worst case per jaar enkele exemplaren van de aalscholver in de netten verstrikt raken. Daarnaast kan bij hoge uitzondering wel eens sprake zijn bijvangst van een enkel exemplaar diep duikende viseters (aalscholver) en de bodemduikende schelpdiereters. Dit zal niet jaarlijks het geval zijn (Jager, 2020).

De bijvangst van worst case enkele aalscholvers per jaar brengt de instandhoudingsdoelstelling van deze soort niet in gevaar (Jager, 2020). De instandhoudingsdoelstellingen van de aalscholver in het IJsselmeer worden gehaald. De trend voor dit gebied is stabiel. De doelstellingen voor de aalscholver in de Waddenzee worden niet gehaald, maar de trend is stabiel (www.sovon.nl geraadpleegd februari 2023). Het Natura 2000-beheerplan (juli 2016) geeft aan dat het niet halen van de aalscholverdoelstelling wellicht te maken heeft met een lagere beschikbaarheid van spiering, jonge platvis en stekelbaars. Ook lokale verstoring door garnalenvisserij wordt als aandachtspunt genoemd. Incidentele verdrinking van een aalscholver in een staand want in het IJsselmeer is echter niet de oorzaak van het feit dat de aantallen in de Waddenzee al enkele jaren onder de instandhoudingsdoelstellingen liggen.

Bodemduikende schelpdiereters vinden hun voedsel tot ca 4 meter en kunnen niet dieper dan 7 meter duiken. De Leeuw & Van Eerden (1995) constateerden dat duikeenden meestal werden gevangen op diepten tussen 3

en 6 meter. Toppereenden duiken gemiddeld wat dieper dan kuifeenden, terwijl tafeleenden en brilduikers op de ondiepere delen van het meer werden gevonden; deze soorten duiken bij uitzondering tot dieper dan 6 (De Leeuw & Van Eerden, 1995).

Hierbij moet de kanttekening worden geplaatst dat de onderzoeken van De Leeuw & Van Eerden (1995) plaatsvonden in een periode dat de energetische waarde van de mosselen hoger was dan in de huidige situatie. Door lagere voedingswaarde van de overheersende quaggamosselen verschuift de energetische balans tussen duikdiepte en calorische oogst, waardoor te verwachten is dat de vogels nu minder diep naar de mosselen zullen duiken dan hier is vermeld (Jager, 2020; Noordhuis et al., 2015).

Slechts relatief ondiepe locaties (< 3m) met concentraties van Dreissena's vormen een risico op bijvangst van duikeenden (Jongbloed, 2016). Deze duikeenden zijn overgestapt op alternatieve prooi-soorten in gebieden met meer waterplanten en de daarmee geassocieerde fauna, die zich in andere delen van het IJsselmeer bevinden (Noordhuis et al., 2015; Jager, 2020). Concentraties van Dreissena's komen in het projectgebied vrijwel niet voor (zie Figuur 5), wat beperkend werkt op de kans op bijvangst.

Voor de bijvangst van overige duikende viseters en bodemduikende schelpdiereters kan op basis van het hooguit zeer incidentele voorkomen hiervan (zéker niet jaarlijks) direct worden uitgesloten dat de instandhoudingsdoelstelling in gevaar komt door de visactiviteiten.

Conclusie: van verstrikking is netten is niet tot nauwelijks sprake. Verstrikking leidt niet tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van vogelsoorten. De kleine kans op bijvangst kan wel leiden tot een klein, niet-significant effect. Hierom zullen de effecten op de watervogels (aalscholver, en in zeer uitzonderlijke gevallen fuut, grote zaagbek, middelste zaagbek, nonnetje, topper, tafeleend en brilduiker) in de cumulatietoets betrokken worden.

Uitgangspunt is dat de resultaten van eerdere bijvangstonderzoeken door Kampen (2015; 2019) ook te gebruiken zijn voor de wolhandkrabvisserij van Kaptein b.v. Dat wil zeggen: de kans op bijvangst bedraagt 0-10% op basis van waarnemingen van medewerkers van ATKB en de beroepsmatige vissers en 0-20% op basis van onafhankelijke waarnemingen. Wanneer deze kans op basis van bijvangst van vogels tijdens het bijvangstonderzoek vanaf december 2023 tot half maart 2024 in het projectgebied of bijvangst tijdens bedrijfsmatige visserij vanaf december 2024 groter blijkt, wordt dit direct teruggekoppeld aan het bevoegd gezag (LNV en RVO). Voorwaarde hierbij is dat de bijvangsten nauwkeurig worden genoteerd (dit wordt opgenomen in de af te geven vergunning en/of ontheffing). Evenals in het verleden is gebeurd, zal ATKB tijdens het bijvangstonderzoek vanaf december 2023 een aantal dagen meegaan om de bijvangst te registreren. De overige dagen vindt bijvangstregistratie plaats door de vissers. Wanneer de bijvangstregistratie van de vissers en ATKB geen significante verschillen oplevert, wordt gesteld dat de bijvangstregistratie van vissers op orde is en kunnen de waarnemingen van de vissers als betrouwbaar worden bestempeld.

5.4.3 VERANDERING VAN DE POPULATIEDYNAMIEK; EFFECT OP DE VOEDSELKETEN

In verlaagd staand want kunnen vissen bijgevangen worden. Een aantal vogelsoorten waarvoor het IJsselmeer en de Waddenzee zijn aangewezen, kunnen in het IJsselmeer foerageren op vis. Het gaat om de fuut, aalscholver, grote zaagbek, middelste zaagbek, nonnetje en dwergmeeuw. Uit onderzoek (Kampen, 2019) blijkt dat alleen de bot bij wordt gevangen bij de visserij op wolhandkrab met staand want. Bot is een platvis die algemeen in de Noordzee voorkomt. De exemplaren die worden bijgevangen in de wolhandkrabvisserij zijn grotere vissen die in de winterperiode naar de Noordzee trekken om zich daar voort te planten. De aalscholver is een van de weinige visetende vogels die (jonge) platvissen vangen. De overige visetende vogels (fuut, grote zaagbek, middelste zaagbek, nonnetje en dwergmeeuw) eten uitsluitend vissen die niet worden gevangen in de verlaagde staand want. Visserij op wolhandkrabben heeft dan ook geen effect op de beschikbaarheid van voedsel voor deze vogels.

In het kader van de vergunning voor de wolhandkrabvisserij door de Fa. **Vischeij** nabij Kornwerderzand is het effect van de bijvangst van bot op de voedselbeschikbaarheid voor de aalscholver onderzocht door Jager (2020). Dit onderzoek geeft aan dat de aalscholver opportunistisch is wat betreft prooi keuze en de selectie van de visgrootte. De soort past zich aan het lokale voedselaanbod aan voor zover zijn keelopening dat toelaat. Ook het Profielendocument (2008) wijst op de diversiteit van het voedsel. Dit document geeft aan dat in zoete wateren vooral in scholen levende vis als spiering, baars, pos, blankvoorn en karperachtigen worden gegeten. In zoute wateren eet de aalscholver vooral platvis (schol), maar ook zandspiering, kleine zeenaald en driedoornige stekelbaars. Jager (2020) wijst op onderzoek dat is gedaan naar het aalscholverdieet in de Waddenzee. Uit dit onderzoek bleek dat platvissen van 73% (in aantal) tot 79% (in biomassa) van het aalscholverdieet uitmaakten. De onderverdeling naar platvissoorten in het dieet was: schol (46%), schar (34%), bot (19%) en tong (1%) en daarvan uitsluitend de kleine exemplaren. Bij Den Oever, net als Kornwerderzand een spuilocatie, lag het platvis-aandeel in het dieet lager (41%) maar was het aandeel van bot daarin relatief hoog (Leopold et al., 1998). Van de door de aalscholver gegeten platvissen wordt alleen bot in het IJsselmeer aangetroffen. Jager (2020) geeft aan dat uit onderzoek blijkt dat vooral bot tot 15 cm door aalscholvers werden gegeten. De grootste gegeten botten waren altijd nog kleiner dan 30 cm.

De meeste botten die in de bijvangst van de wolhandkrabvisserij werden aangetroffen (Kampen, 2019) zijn te groot voor consumptie door aalscholvers. Dit zal bij de visserij van opdrachtgever niet anders zijn. Sterker nog, aangezien de opdrachtgever netten met een grotere maaswijdte gebruikt, zal de kans op het bijvangen van kleine (voor de aalscholver geschikte) botten alleen maar afnemen. Wij concluderen daarom dat er maar een zeer beperkt deel van het voedsel van de aalscholver wordt weggevangen. Daarom, en omdat de aalscholver makkelijk op andere prooien over kan stappen, is er geen negatief effect van de bijvangst van bot op de instandhoudingsdoelstelling van de aalscholver.

Conclusie: de bijvangst van vis heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen voor vogelsoorten.

5.5 EFFECTEN ALS GEVOLG VAN VERZURING EN VERMESTING DOOR STIKSTOFDEPOSITIE

In april 2023 is de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van de wolhandkrabvisserij van Visserijbedrijf Kaptein Holding b.v. in het IJsselmeer berekend met behulp van de AERIUS Calculator 2022. Op basis van de resultaten uit de AERIUS-berekeningen is beoordeeld of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (als gevolg van stikstofdepositie) kunnen worden uitgesloten of dat er mogelijk sprake is van een vergunningsplicht. Hierbij is de in paragraaf 3.4 weergegeven informatie als input gebruikt.

Op basis van deze AERIUS-berekeningen wordt geconcludeerd dat zowel in de onderzoek- als visserijfase in geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van meer dan 0,00 mol N/ha/jr stikstofdepositie als gevolg van de onderzoeksfase, dan wel de visserij. Zodoende is geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie in de visserijfase en onderzoeksfase.

Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen dan ook worden uitgesloten.

De rapportage van deze AERIUS-berekeningen is in bijlage 1 bij deze passende beoordeling toegevoegd.

5.6 CUMULATIETOETS

5.6.1 ALGEMEEN

De visserijactiviteiten van Kaptein Holding b.v. wordt tevens in cumulatie met overige activiteiten met gelijksoortige effecten gezien. De effecten die als gevolg van de wolhandkrabvisserij van de familie kunnen optreden, maar die niet leiden tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelen, betreffen:

- verstoring van de steenloper (Natura 2000-gebied Waddenzee);
- verstoring van watervogels: fuut, aalscholver, tafeleend, kuifeend, toppereend, brilduiker, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw en middelste zaagbek (Natura 2000-gebied IJsselmeergebied & Waddenzee);
- incidentele bijvangst van watervogels: aalscholver, en in zeer uitzonderlijke gevallen fuut, grote zaagbek, middelste zaagbek, nonnetje, topper, tafeleend en brilduiker (Natura 2000-gebied IJsselmeergebied & Waddenzee);
- verminderde voedselbeschikbaarheid voor de aalscholver, namelijk bijvangst kleinere exemplaren van bot (Natura 2000-gebied IJsselmeergebied & Waddenzee).

In voorliggende situatie betekent dit dat voor de visserijactiviteiten van familie Kaptein Holding b.v. moet worden bepaald welke reeds vergunde projecten, die nog niet zijn gestart en/of afgerond, vergelijkbare effecten op bovengenoemde Natura 2000-waarden kunnen veroorzaken en zodoende in cumulatie tot een significant negatief effect kunnen leiden.

Zo moet worden bepaald wat een verdubbeling van de visintensiteit voor gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden⁷. Tevens dient het effect van de realisatie van de Vismigratierivier, de werkzaamheden aan de Afsluitdijk, de realisatie van windpark Fryslân, de zandwinning binnen vaargeul Kornwerderzand-Workum en de verbreding van de sluis van Kornwerderzand te worden gezien. Deze projecten zijn alle reeds vergund, en deels gerealiseerd.

Voor het overige zijn er op dit moment geen projecten bekend die in cumulatie met de hier beoordeelde activiteiten van opdrachtgever kunnen resulteren in significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden IJsselmeergebied en Waddenzee (bron: [Vergunningen en Ontheffingen - OD NHN & Verleende vergunningen en ontheffingen - Provincie Flevoland](#)), geraadpleegd april 2023.

⁷ In een cumulatietoets dienen strikt genomen enkel reeds vergunde, nog niet uitgevoerde projecten betrokken te worden. Voor de volledigheid is hier echter toch aandacht besteed aan de (eventuele) gevolgen van een intensivering van de wolhandkrabvisserij binnen locatie Kornwerderzand.

5.6.2 INTENSIVERING VISACTIVITEITEN KORNWERDERZAND

Een intensivering van de visactiviteiten bij de locatie Kornwerderzand resulteert in extra verstoring van de steenloper en watervogels en een verhoging van de kans dat aangewezen vogels (of prooien hiervan) in netten verstrikt raken.

Verstoring

Ten aanzien van verstoring kan worden gesteld dat de verstoring als gevolg van een extra visser op de locatie Kornwerderzand, zeker niet tot een significant negatief effect leidt. Dit aangezien:

- beide vissers vogelconcentraties mijden;
- beide vissers met name vissen in de diepere delen (waar vogels veelal gebruik maken van ondiepere delen);
- beide vissers nabij Kornwerderzand in zeer beperkte mate vaarbewegingen uitvoeren;
- de verstoring slechts plaatselijk en tijdelijk optreedt;
- opgeschrikte vogels naar beschermde rustgebieden in de omgeving (of overige delen van het IJsselmeer) kunnen uitwijken;
- de visactiviteiten niet plaatsvinden in de kwetsbare ruiperiode van het overgrote gedeelte van de aangewezen watervogels;
- daar waar een vogelsoort verstoring kan ondervinden van de visactiviteiten en de trend in het IJsselmeer negatief is er geen aanwijzingen zijn dat dit aan verstoring te wijten is.

Verstrikking in netten

Ten aanzien van verstrikking in netten kan tevens worden gesteld dat een extra visser op de locatie Kornwerderzand, zeker niet tot een significant negatief effect leidt. Door een intensivering van de visactiviteiten zal de kans dat een vogel verstrikt raakt in visnetten wel toenemen. Dit geldt met name voor aalscholvers, waarvoor de kans op bijvangst het grootst wordt geacht (worst case enkele exemplaren per jaar). Gesteld kan worden dat het aantal bijgevangen vogels verdubbeld wanneer de visactiviteiten binnen de vislocatie verdubbeld worden. Dit betekent worst case dat er per jaar zo'n 10 aalscholvers in de netten verstrikt raken. Dit brengt de instandhoudingsdoelstelling niet in gevaar. De instandhoudings-doelstellingen van de aalscholver in het IJsselmeer worden de afgelopen vijf jaren gehaald. De trend voor het IJsselmeer is echter dalend, naar verwachting als gevolg van een verlaagd prooiaanbod (Hornman et al., 2022b) en niet als gevolg van visserij met staand want.

De doelstellingen in de Waddenzee worden niet gehaald (www.sovon.nl geraadpleegd februari 2023). Het Natura 2000-beheerplan voor de Waddenzee (juli 2016) geeft aan dat het niet halen van de aalscholverdoelstelling wellicht te maken heeft met een lagere beschikbaarheid van spiering, jonge platvis en stekelbaars. Ook lokale verstoring door garnalenvisserij wordt als aandachtspunt genoemd. Incidentele verdrinking van een aalscholver in een staand want in het IJsselmeer is echter niet de oorzaak van het feit dat de aantallen in de Waddenzee al enkele jaren ver onder het instandhoudingsdoel liggen.

Voor overige watervogels (die een sterkere voorkeur hebben voor ondiepere delen van het IJsselmeer, waardoor zij minder overlap vertonen met de vislocatie) blijft de kans op bijvangst zo gering dat ook een verdubbeling van de kans op bijvangst geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling kan veroorzaken.

Bijvangst prooidieren viseters

Tenslotte geldt ook voor de vangst van prooien van aangewezen vogels dat een extra visser op de locatie Kornwerderzand, zeker niet tot een significant negatief effect leidt. Enkel voor de aalscholver geldt dat prooien middels staand want kunnen worden weggevangen. Gesteld kan worden dat de vangst van prooien van aalscholvers verdubbeld wanneer de visactiviteiten binnen de vislocatie verdubbeld worden. Er wordt per visser

echter slechts een zeer beperkt deel van het voedsel van de aalscholver weggevangen. Daarnaast kan de aalscholver makkelijk op andere prooien overstappen. Een negatief effect van de bijvangst van vis op de instandhoudingsdoelstelling van de aalscholver is dan ook niet aan de orde.

5.6.3 WERKZAAMHEDEN AFSLUITDIJK

Op en rond de Afsluitdijk zijn en worden de komende jaren diverse projecten uitgevoerd die nodig zijn om de waterveiligheid te verhogen en de mogelijkheden voor afvoer van IJsselmeerwater naar de Waddenzee te vergroten. Hieronder vallen onder meer het overslagbestendig maken van de Afsluitdijk, de aanleg van een Vismigratierivier en aanpassingen aan sluizen en bruggen bij Den Oever en Kornwerderzand. De werkzaamheden aan de Afsluitdijk gaan nog door tot en met 2025⁸. Projecten daarbinnen die in de tijd (niet in plaats) overlap vertonen met de wolhandkrabvisserij van de Fa Kaptein betreffen⁹:

- aanleg Vismigratierivier;
- vervanging draaibruggen A7 Kornwerderzand (2024-2025);
- bouw gemalen Den Oever;
- aanpassingen spuisluisen Den Oever.

Deze worden hieronder besproken.

Vismigratierivier

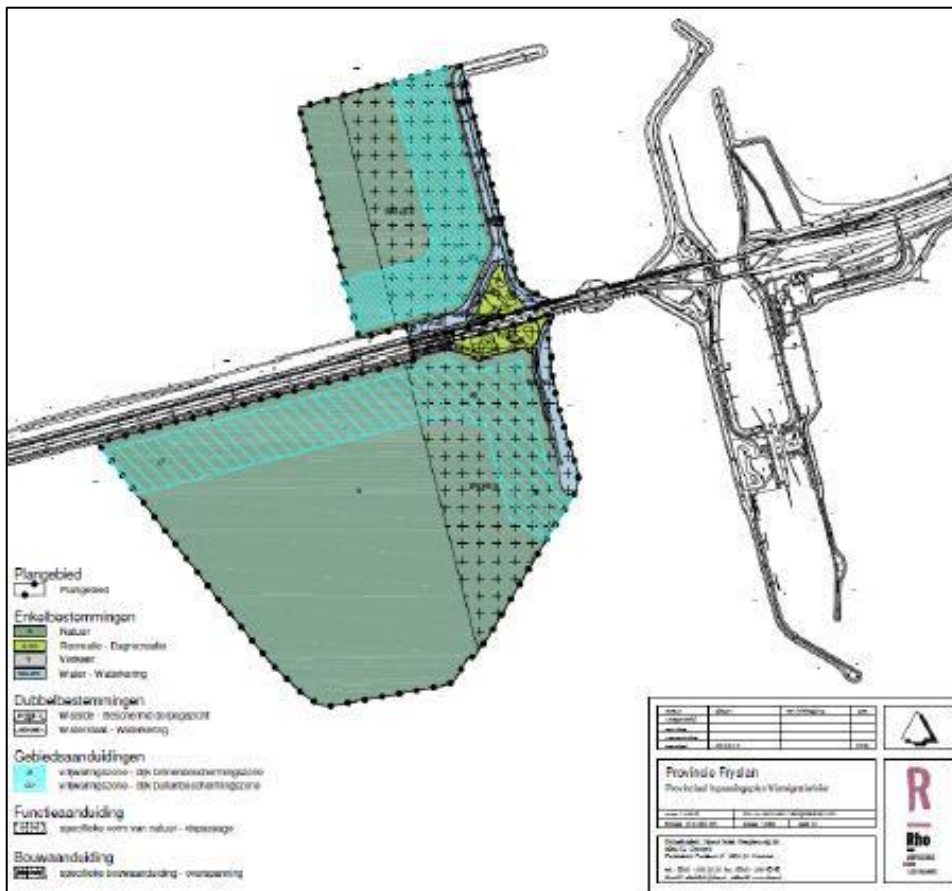
De Afsluitdijk vormt een grote ecologische barrière voor trekvissen die willen migreren tussen de Waddenzee en het IJsselmeer en het daarmee verbonden achterland. Project Vismigratierivier realiseert een passage voor trekvissen met een zoet-zoutovergang bij Kornwerderzand. De aanleg van de Vismigratierivier wordt in samenhang met de werkzaamheden aan de Afsluitdijk uitgevoerd.

De aanleg van de Vismigratierivier (zie Figuur 11 voor de projectlocatie) is gestart in 2022; naar verwachting zwemmen de eerste vissen eind 2024 door de rivier¹⁰. In de Nb-vergunning van Vismigratierivier staat in een nader inhoudelijk voorschrift dat niet in de periode november tot en met februari gewerkt mag worden (Jager, 2020). Dat zou de overlap in tijd met de wolhandkrabvisserij inperken tot alleen de eerste helft van maart 2024. Er is daarmee een zeer beperkte overlap in tijd tussen de werkzaamheden van de Vismigratierivier en de wolhandkrabvisserij van de familie Kaptein Holding b.v.

⁸ *Project Afsluitdijk | Rijkswaterstaat*

⁹ *De Afsluitdijk - Straks weer klaar voor de toekomst*

¹⁰ <https://deafsluitdijk.nl/projecten/vismigratierivier/wanneer/>



Figuur 11 Ligging projectlocatie Vismigratierivier. De Vismigratierivier wordt aan de westzijde van de spuisluizen van Kornwerderzand gerealiseerd. Bron: Bruinzeel & Van der Zee, 2015.

Aangezien project Vismigratierivier en de werkzaamheden aan de Afsluitdijk met elkaar verweven zijn, is in de passende beoordeling voor de Vismigratierivier (Bruinzeel & Van der Zee, 2015) het gezamenlijke effect van deze beide projecten beschreven. Hierbij is sprake van één gezamenlijk effect wat overlap vertoont met het effect van de wolhandkrabvisserij. Dit betreft de verstoring van niet-broedvogels. Het gaat hierbij met name om de topper, een soort die sterk afhankelijk is van de Waddenzee en het IJsselmeer en waarbij de natuurherstelmaatregelen van de Vismigratierivier niet direct bijdragen aan het instandhoudingsdoel. In de projecten 'Afsluitdijk' en 'Vismigratierivier' is voor niet-broedvogels (waaronder de topper) middels fasering van de werkzaamheden in de aanlegfase (in plaats en tijd) in samenhang geborgd dat er langs de Afsluitdijk voldoende geschikt leefgebied beschikbaar blijft om de verstoorte aantallen vogels op te kunnen vangen ('opvanggebieden'). In de passende beoordeling voor de Vismigratierivier is zodoende geconcludeerd dat de projecten Vismigratierivier en Afsluitdijk tezamen geen significant negatief effect voor niet-broedvogels veroorzaken (Bruinzeel & Van der Zee, 2015).

Door de wolhandkrabvisserij van de opdrachtgever kan sprake zijn van verstoring van de opvanggebieden die door gelijktijdige uitvoering (in plaats en tijd) van project Vismigratierivier en Afsluitdijk ontzien zouden worden. Ook kan sprake zijn van een cumulerend effect als de verstoorte niet-broedvogels als gevolg van de wolhandkrabvisserij van de opdrachtgever ook aanspraak moeten maken op de opvanggebieden die voor de projecten Vismigratierivier en Afsluitdijk nodig zijn. De opdrachtgever zorgt met de vissersboot slechts zeer tijdelijk voor extra verstoring van niet-broedvogels (bovenop de verstoring door Vismigratierivier en Afsluitdijk). Daarbij is de periode van overlap tussen beide projecten slechts twee weken, in de eerste helft van maart. In deze periode zijn toppers in het IJsselmeer in beduidend lagere aantallen aanwezig en bevinden deze zich in hoofdzaak in de Waddenzee (Hornman et al., 2022b).

Een niet-broedvogel doelsoort die begin maart wel in grotere aantallen in het IJsselmeer aanwezig is, is de brilduiker (website Sovon; Hornman et al., 2022b). Deze foerageert echter in ondiepe en vooral mosselrijke wateren en van dit laatste is in dit specifieke deel van het IJsselmeer geen sprake (zie Figuur 5). Het vormt dan ook geen leefgebied van groot belang voor deze soort en de (eventueel optredende) beperkte extra verstoring in deze korte periode zal niet van invloed zijn op het instandhoudingsdoel.

De (eventueel optredende) beperkte extra verstoring van doelsoorten niet-broedvogels in opvanggebieden en/of extra gebruik van de opvanggebieden zal in cumulatie geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de niet-broedvogels veroorzaken.

Vervangen draaibruggen A7 bij Kornwerderzand

Dit betreft een relatief beperkte ingreep, op ca. 1300 meter van het projectgebied van de wolhandkrabvisserij. Het gaat niet gepaard met het slaan van damwanden of andere verstrekkende versturende activiteiten. De invloedssfeer van deze werkzaamheden zal niet reiken tot aan het projectgebied. Cumulatieve effecten met de activiteiten van de hier beoordeelde wolhandkrabvisserij zijn niet aan de orde.

Bouw gemalen bij Den Oever

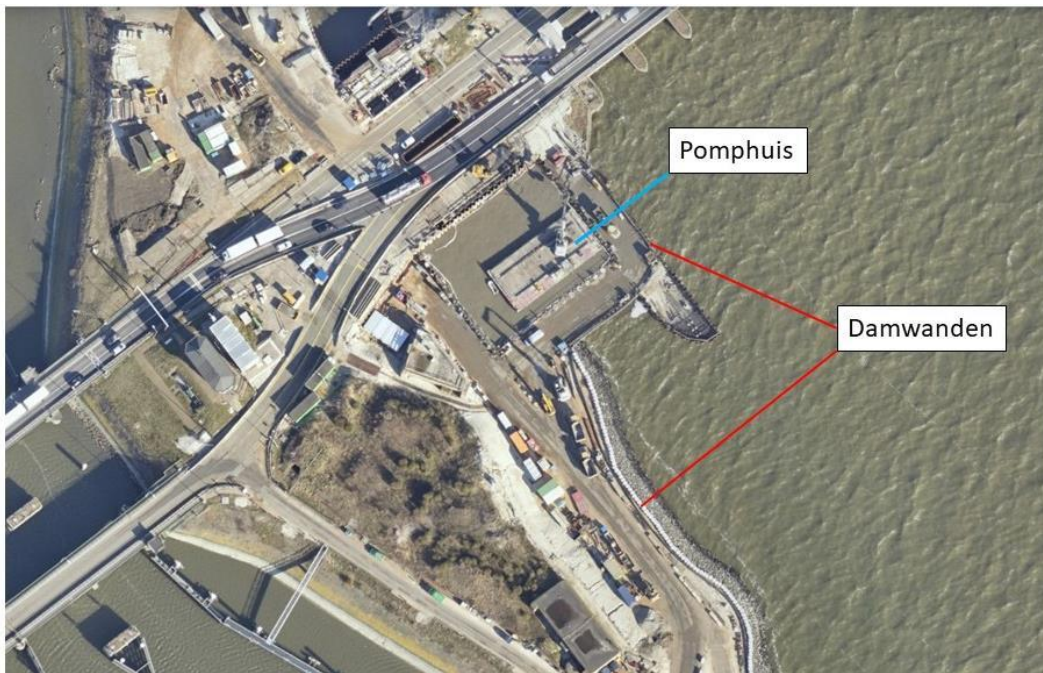
De bouw van de gemalen bij Den Oever betreft een grootschalig project, waar onder andere damwanden in de spui kom aan de IJsselmeerzijde geslagen worden en waarbij er tot eind 2025 langdurig bouwwerkzaamheden in en rond de spui kom plaatsvinden¹¹. Dit zal leiden tot verstoring en het tijdelijk ongeschikt raken van voedselgebied in een deel van de spui kom.

Op de website van het Afsluitdijkproject is een animatie zichtbaar van de uitvoering van de bouw van deze gemalen.¹² Wanneer deze animatie wordt vergeleken met luchtfoto's op de website van Topotijdreis¹³ blijkt dat in 2022 het overgrote deel van de meest versturende werkzaamheden al is uitgevoerd: het slaan van damwanden, de aanleg van de toegangsweg naar het pomphuis en de bouw van het pomphuis aan de IJsselmeerzijde (zie Figuur 12). Wat nog rest in de periode 2023 tot en met 2025 is het storten van een lange betonwand, de afwerking van het pomphuis en het terrein aan weerszijden van de rijksweg A7. Dit zijn geen werkzaamheden die een forse versturende uitstraling hebben op de omringende Natura 2000-gebieden en die hooguit zullen leiden tot het tijdelijk mijden door niet-broedvogels van het noordwestelijke deel van de spui kom in Den Oever. Deze zullen vervolgens in andere delen van het IJsselmeer verblijven. Het effect van de wolhandkrabvisserij vanaf december 2023 zal daarbij vervolgens niet anders zijn dan in deze toetsing beschreven: het versturende effect vindt twee maal daags kortstondig plaats, waarbij grote groepen watervogels worden gemedend. Het zal hooguit leiden tot kortdurende verplaatsingen van kleine groepen watervogels, die daarna zullen terugkeren. Een versterkend, cumulatief, effect van deze visserij en de bouwwerkzaamheden aan de gemalen is niet aan de orde.

¹¹ *Bouw nieuwe gemalen bij Den Oever - De Afsluitdijk*

¹² *Bouw nieuwe gemalen bij Den Oever - De Afsluitdijk*

¹³ *Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten*



Figuur 12 Uitgevoerde werkzaamheden aan de gemalen bij Den Oever in 2022 (exacte datum onbekend). Op de foto zijn de al geslagen damwanden en het pomphuis in aanbouw zichtbaar. Ontleend aan: Topotijdreis.nl.

Aanpassingen spuisluizen Den Oever

In 2022 werd bekend dat de aanpassing van de spuisluizen bij Den Oever uit het bestaande contract van de werkzaamheden Afsluitdijk gehaald is¹⁴. Dit project wordt opnieuw opgezet en aanbesteed. Omdat de planning en uitvoeringswijze onbekend is, wordt dit project niet in deze cumulatietoets betrokken.

5.6.4 VERBREIDING VAN DE SLUIS VAN KORNWERDERZAND

Het voornemen is om de toegankelijkheid van het IJsselmeer voor grotere schepen te verbeteren door het verbreden en verdiepen van de sluis bij Kornwerderzand. De planning is dat de sluis uiterlijk in 2028 is verruimd.¹⁵

De verbreding en verdieping van de sluis leidt in Natura 2000-gebied IJsselmeer tot potentieel significante effecten op ruiende futen (niet-broedvogel). Het optreden van een negatieve effecten op de fuut wordt geheel voorkomen door de werkzaamheden buiten de ruiperiode uit te voeren. Op overige niet-broedvogels treden geen effecten op. (De Koning & Kleijberg, 2015).

Doordat de verbreding van de sluis geen verstoringseffecten op niet-broedvogels veroorzaakt, zal het tevens in cumulatie met verstoring als gevolg van de wolhandkrabvisserij door de opdrachtgever eveneens niet tot significant negatieve effecten op niet-broedvogels leiden.

¹⁴ *Bestaande Spuisluizen: terug naar de ontwerptafel - De Afsluitdijk*

¹⁵ *Verruiming sluis en uitdiepen vaargeulen - De Afsluitdijk*

5.6.5 WINDPARK FRYSLÂN NABIJ VISLOCATIE KORNWERDERZAND

Het windpark Fryslân is sinds december 2021 operationeel¹⁶ en wordt daarom niet verder in deze cumulatietoets betrokken.

5.6.6 ZANDWINNING BINNEN VAARGEUL KORNWERDERZAND-WORKUM

Zandwinning binnen de vaargeul van Kornwerderzand-Workum vindt conform de werkplanning niet plaats in de periode 1 december-medio maart (Dekker & Van der Aa, 2018). Met het voornemen tot wolhandkrabvisserij in de periode 1 december tot 15 maart is zodoende geen sprake van een overlap in tijd tussen de zandwinning en de wolhandkrabvisserij. Cumulatieve effecten kunnen dan ook uitgesloten worden.

5.6.7 CONCLUSIE CUMULATIETOETS

Alle vergunde, maar nog niet gerealiseerde activiteiten die in de cumulatietoets zijn meegenomen veroorzaken alleen tijdelijke of lokale effecten die middels de aangehouden planning voldoende gemitigeerd worden en/of effecten die de doelstellingen van de betreffende soort niet in de weg (blijken te) staan en/of niet in plaats en tijd overlappen met de hier getoetste wolhandkrabvisserij.

Het beperkt negatieve effect wat overblijft heeft in cumulatie met de toch al beperkte effecten als gevolg van de visactiviteiten van de opdrachtgever geen significant effect op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

¹⁶ *Het grootste windpark ter wereld in een binnenwater - Windpark Fryslân (windparkfryslan.nl)*

6. CONCLUSIE

Kaptein Holding b.v. is voornemens om met verlaagd staand want de visserij op wolhandkrab uit te oefenen in het IJsselmeer in de periode 1 december tot 15 maart. De vislocatie bevindt zich binnen het beschermde Natura 2000-gebied IJsselmeer en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

In bovenstaande hoofdstukken is in het kader van de wet natuurbescherming onderzocht of deze activiteit leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van beide Natura 2000-gebieden.

Wij concluderen dat de wolhandkrabvisserij door de opdrachtgever tussen Den Oever en het Kornwerderzand, ook in cumulatie met andere projecten, geen negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden IJsselmeer en Waddenzee.

7. LITERATUUR EN BRONNEN

Literatuur

- Aarts, G. M., & Leuverink, C. (2019). Gewone zeehond terug als invloedrijk roofdier in Waddenzee en kustzone.
- Bruinzeel, L.W. & Van der Zee, E.M. 2015. Ecologische beoordeling Vismigratierivier. Altenburg & Wymenga, rapport 2037. Maart 2015.
- Dekker, I & Van der Aa, E. 2018. Provincie Fryslân. Zandwinning vaargeul Kornwerderzand-Workum. Oplegnotitie passende beoordeling Sluizen Kornwerderzand. Rho adviseurs voor leefruimte. November 2018.
- De Koning, N. & Kleijberg, R. (2015). Ruimtelijk plan sluis Kornwerderzand. Passende beoordeling en Natuurtoets. Arcadis. December 2015.
- Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., de Jong A., Kleefstra R., Schoppers J., Slaterus R., van Turnhout C. & Soldaat L. 2022a. Watervogels in Nederland in 2019/2020. Sovon rapport 2022/06, RWS-rapport BM 22.03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., Kleefstra R., van Kleunen A., Hissel B., Chris van Turnhout & Leo Soldaat 2022b. Watervogels in Nederland in 2020/2021. Sovon rapport 2022/58, RWS-rapport BM 22.22. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Jager I.R.Z., (2020) Natuurtoets Wolhandkrabvisserij IJsselmeer CV. Fam. Visscher. ZiltwaterAdvies
- Jongbloed, R.H. (2016). Futen en schelpdieren op het IJsselmeer in verband met te vermijden effecten door wolhandkrabvisserij. WUR Rapport C120/16.
- Kampen, J. 2015. Onderzoek naar de bijvangst in laag staand want voor de visserij op wolhandkrab in het IJsselmeer. ATKB-rapport 20150249/rap01.
- Kampen J., 2019. Onderzoek naar de bijvangst tijdens de visserij op wolhandkrab met verlaagd staand want door de UK122. In opdracht van Fa. P. en J. Visscher. ATKB-rapport 20181213/rap01.
- Kamps, L. F. (1937). De chineesche wolhandkrab in Nederland.
- Krijgsveld, K. L., Klaassen, B., & van der Winden, J. (2022). Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel, 1.
- Leeuw, J.J. de, M. R. van Eerden (1995). Duikeenden in het IJsselmeergebied. Herkomst, populatiestructuur, biometrie, rui, conditie en voedselkeuze. Flevobericht nr. 373.
- Moedt, S., 2017 De dichtheid van de driehoeks- en quaggamosselen in het IJsselmeer, 2017
- Rijkswaterstaat, 2016. Natura 2000-beheerplan Waddenzee, juli 2016
- Rijkswaterstaat, Provincie Fryslân, Provincie Flevoland, Provincie Noord-Holland, 2017. Natura 2000 Beheerplan IJsselmeergebied 2017 – 2023. Oktober 2017.
- Van den Boogaard, B., Krijgsveld K. L., van Rijn S.H.M. & Boudewijn T.J. 2013. Bijvangst van vogels in staand want in het IJsselmeer en het Markermeer, Bureau Waardenburg, rapport 13-301, Culemborg, 28 augustus 2013
- Van Rijn, S.H.M. & M.R. van Eerden 2021. Actualisatie Doeluitwerking Vogelrichtlijnsoorten IJsselmeergebied 2020. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-08.
- NDFF geraadpleegd op 22 december 2020 t.b.v. toetsing Soortbescherming.
- Zoogdiervereniging. (2020, december 24). Otter. Opgehaald van zoogdiervereniging: <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/otter>

Websites

www.sovon.nl, geraadpleegd april 2023

<https://kaart.flevoland.nl/visserijbeperkingen/>

Vergunningen en Ontheffingen - OD NHN

Verleende vergunningen en ontheffingen - Provincie Flevoland

Documenten - Natura 2000 Rijkswaterstaat (rwsnatura2000.nl)

<https://www.waddenvereniging.nl/wadweten/8001-chinese-wolhandkrab-een-lastige-delicatesse.html>)

http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Eriocheir_sinensis/en

www.deafsluitdijk.nl

www.topotijdreis.nl

Het grootste windpark ter wereld in een binnenwater - Windpark Fryslân (windparkfryslan.nl)

Presentatie

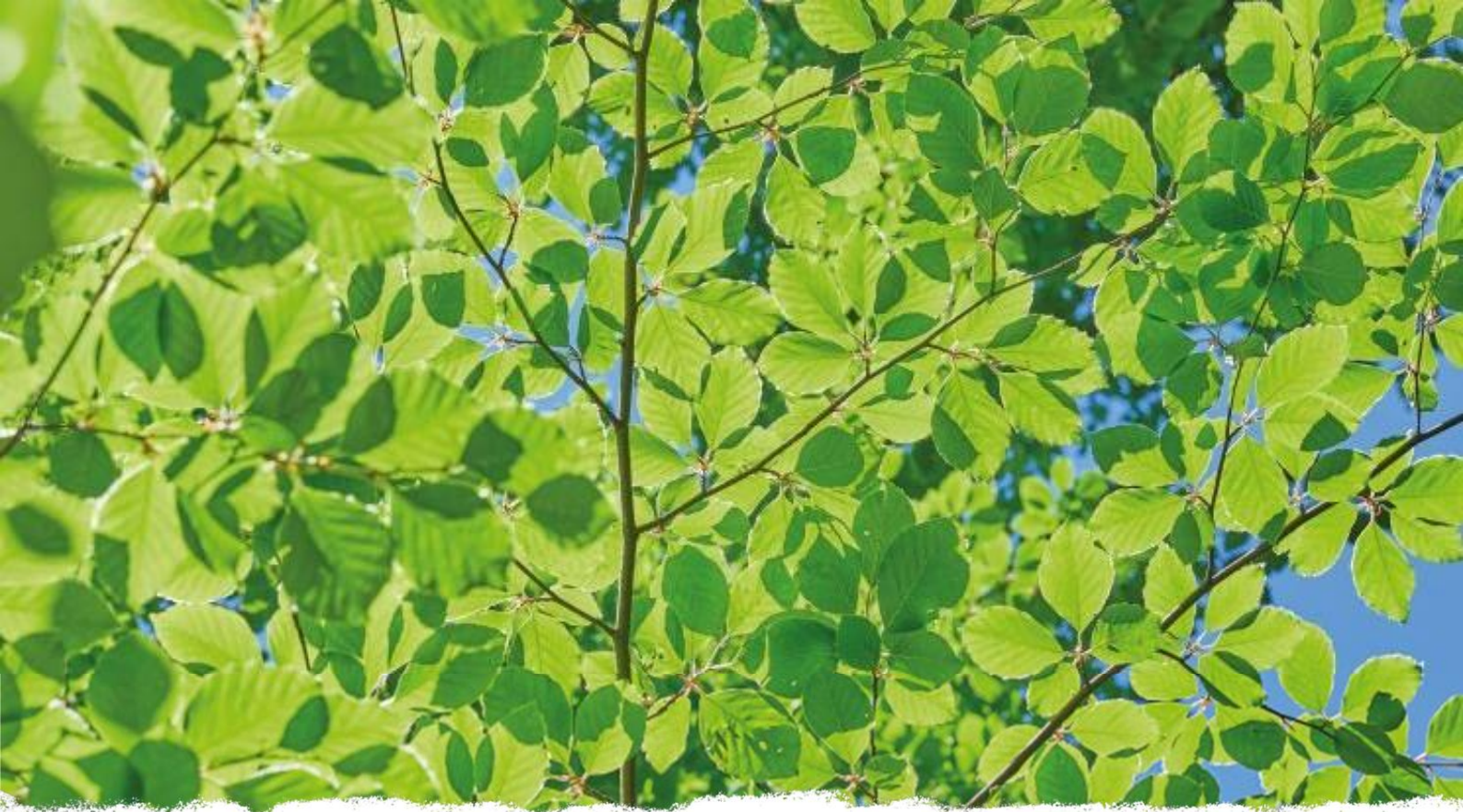
- Noordhuis, R. Bij de Vaate, B. & Bak, A. 2015. Driehoeks- en quaggamosselen in het IJsselmeergebied. Deltares. PowerPointpresentatie van 30 april 2015.

AERIUS-BEREKENING WOLHANDKRAB VISSERIJ



ATKB

voor natuur
en leefomgeving



AERIUS-BEREKENING WOLHANDKRAB VISSERIJ

Kenmerk: 20200291/rap02
Versie: 1
Datum: 25 april 2023

Auteur: [REDACTED]
Projectleider: [REDACTED]
Kwaliteitscontrole: [REDACTED]
Opdrachtgever: Kaptein Holding B.V.
adresgegevens op aanvraag beschikbaar

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Foto's: ATKB, tenzij anders vermeld.

INHOUD

1.	Inleiding		1
1.1	Aanleiding	1	
2.	Project Wolhandkrabvisserij		2
2.1	Projectlocatie	2	
2.2	Beschrijving project en stikstofemissie	3	
3.	Juridisch toetsingskader stikstof		6
3.1	Wet natuurbescherming: onderdeel gebiedsbescherming	6	
3.2	Buitenlandse drempel- en grenswaarden	6	
3.3	Omgevingswet; verplichting tot beperking stikstofemissie	6	
4.	Rekenprogramma: AERIUS Calculator		8
4.1	AERIUS Calculator 2022	8	
4.2	Invoer gegevens in AERIUS	8	
5.	AERIUS-berekening Onderzoeksfase		9
5.1	Gegevens stikstofbronnen en AERIUS-invoer	9	
5.2	Output	10	
6.	AERIUS-berekening Visserijfase		11
6.1	Gegevens stikstofbronnen en AERIUS-invoer	11	
6.2	Output	12	
7.	Conclusie		13

BIJLAGEN

Bijlage 1	Uitgangspunten AERIUS-berekening onderzoeksfase
Bijlage 2	Uitgangspunten AERIUS-berekening visserijfase
Bijlage 3	Pdf-export stikstofdepositieberekening onderzoeksfase (RxsRoTNY1t4B)
Bijlage 4	Pdf-export stikstofdepositieberekening visserijfase (S4FgpxzGdn7g)

I. INLEIDING

I.1 AANLEIDING

Visserijbedrijf Kaptein Holding B.V. is voornemens om met verlaagd staand want visserij op wolhandkrab uit te oefenen op twee locaties in het IJsselmeer in de periode 1 december tot 15 maart¹. De locaties zijn gelegen in de nabijheid van de spuilocaties Kornwerderzand en Den Oever. De vislocaties bevindt zich binnen het beschermde Natura 2000-gebied IJsselmeer en in de buurt van een ander beschermd gebied, de Waddenzee. Meer informatie over de vislocaties volgt in hoofdstuk 2

Op 26 april 2016 heeft de Raad van State beslist dat het Ministerie van Economische Zaken de vissers moet toestaan om met 85% van hun zwarte nettenmerken op wolhandkrab te kunnen vissen. Dat is naast de 15% van de netten waarmee op schubvis (snoekbaars, baars, brasem, voorn) mag worden gevestigd. De huidige vergunning op de Wet natuurbescherming voor visserij met staand want is echter beperkt tot het aantal netten na de reductie van 85%. Dat betekent dat in de praktijk geen gebruik meer gemaakt kan worden van het recht om met aangepaste netten op wolhandkrab te vissen, tenzij een vergunning voor de Wet natuurbescherming verkregen wordt of dat met de reguliere 15% merken gevestigd wordt.

Om voor een vergunning op de Wet natuurbescherming in aanmerking te komen, dient aangetoond te worden dat verlaagd staand want visserij op de wolhandkrab (met de extra 85% van de nettenmerken) geen significant negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7 Wet natuurbescherming). De motoren van visserij schepen stoten stikstofverbindingen uit. Deze kunnen neerslaan op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Stikstofdepositie kan ver reiken. Daarom kunnen ook andere Natura 2000-gebieden dan het IJsselmeer en de Waddenzee beïnvloed worden door deze verstoringfactor. Het is mogelijk dat stikstofemissie van het project leidt tot stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/jr op stikstofgevoelige Natura 2000-waarden. Bij een depositie boven de 0,00 mol N/ha/jr kan sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en is mogelijk een vergunningsplicht van toepassing.

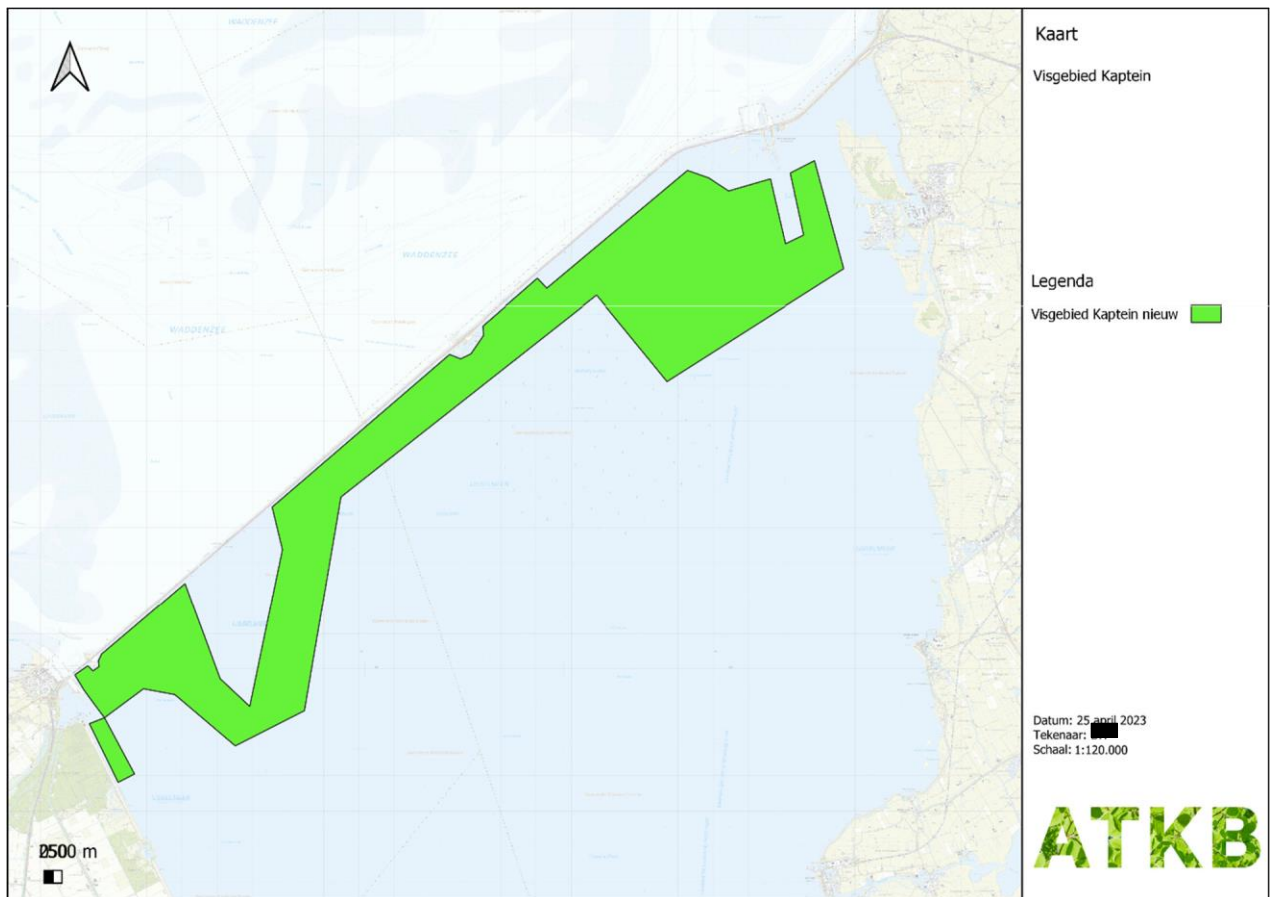
In deze rapportage wordt de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van de visserij in het IJsselmeer berekend met behulp van de AERIUS Calculator 2022. Op basis van de resultaten uit de AERIUS-berekeningen wordt beoordeeld of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (als gevolg van stikstofdepositie) kunnen worden uitgesloten of dat er mogelijk sprake is van een vergunningsplicht.

¹ De looptijd van de vergunning wordt momenteel nog nader afgestemd met het bevoegd gezag. In voorliggende ecologische beoordeling wordt voorsnog uitgegaan van doorlopende verlaagd staand want visserij.

2. PROJECT WOLHANDKRABVISSERIJ

2.1 PROJECTLOCATIE

Het voornemen is om te vissen in en nabij de spuikommen van Den Oever en Kornwerderzand (zie figuur 1). Beide locaties bevinden zich in Natura 2000-gebied IJsselmeer (zie figuur 2). In de omgeving van de projectlocatie, binnen een straal van 25 km afstand, bevinden zich Natura 2000-gebied(en) waaronder Duinen Den Helder-Callantsoog, Duinen en Lage Land Texel, Noordzeekustzone, Oudegaasterbrekken, Sneekermeergebied, Waddenzee, Witte en Zwarte Brekken, Zwanenwater & Pettermerduinen (zie figuur 2). Natura 2000-gebieden Duinen Den Helder-Callantsoog, Duinen en Lage Land Texel, IJsselmeer, Waddenzee, Oudegaasterbrekken en Zwanenwater & Pettermerduinen hebben stikstofgevoelige natuur (bron: AERIUS Calculator 2022).



Figuur 1. Beoogde locatie voor verlaagd stand want visserij langs de Afsluitdijk. Bron ondergrond: Pdok, 2022



Figuur 2. Globale ligging van de projectlocatie (rood vlak) ten opzichte van Natura 2000-gebieden Duinen Den Helder-Callantsog, Duinen en Lage Land Texel, Oudegaasterbrekken, Sneekermeergebied, Waddenzee, Witte en Zwarte Brekken, Zwavenwater & Pettermerduinen (geel gearceerd). Bron: Natura 2000 gebieden, geraadpleegd op 03-04-2023.

2.2 BESCHRIJVING PROJECT EN STIKSTOFEMISSIE

Het project kent zowel emissie tijdens de onderzoeksfase en de visserijfase. Beide fases worden hieronder beschreven.

Beschrijving onderzoeksfase (bijvangstonderzoek)

De totale doorlooptijd voor het bijvangstonderzoek bedraagt 15 weken en start 1 december 2023.

Tijdens het bijvangstonderzoek tussen 1 december 2023 – 15 maart 2024 wordt van één van deze schepen gebruik gemaakt, vanuit de haven van Den Oever (UK261; 25 jaar oud, 123,5 kW en 168 pk). Deze bevaart de gehele route Den Oever – Kornwerderzand – Den Oever. Er worden hierbij 2x 60 netten uitgegooid over een lengte van 3 kilometer; dus 2x 3 kilometer aan netten.

Het visserschip vaart elke werkdag uit (5 dagen per week). Er wordt 8 keer per week uitgevaren; dit zijn in totaal 16 vervoersbewegingen. Bij ieder aangegeven punt horen 2 vaarbewegingen (van en naar de haven):

- maandag uitvaren uit de haven en netten uitzetten;
- dinsdagochtend binnenhalen en naar de haven om de netten leeg te halen;
- dinsdagmiddag uitvaren uit de haven en uitzetten;
- woensdagochtend binnenhalen en naar de haven om de netten leeg te halen;
- woensdagmiddag uitvaren uit de haven en uitzetten;
- donderdagochtend binnenhalen en naar de haven om de netten leeg te halen;
- donderdagmiddag uitvaren uit de haven en uitzetten;
- vrijdag binnenhalen en naar de haven om de netten leeg te halen.

Tijdens het plaatsen en het ophalen van de netten vaart de boot met 5 kilometer per uur. De visser doet dus bijna 100 minuten per keer over het plaatsen of ophalen van de netten (dus 200 minuten in totaal). Op het overige deel van het traject varen ze 16 kilometer per uur.

Een enkele reis betreft zo'n 35 kilometer. Over 3 kilometer hiervan vaart het schip 5 km/uur. Dit is 100 minuten. Over 32 kilometer vaart het schip 16 km/uur; dit is 120 minuten.

Tijdens een retour is dus het volgende aan de orde:

- 200 minuten op laag vermogen (belasting 20%)
- 240 minuten op hoog vermogen (belasting 80%)
- Een werkdag bestaat dus uit bijna 7,5 draai-uren (440 minuten) en er wordt in totaal 37,8 nautische mijl afgelegd

De resterende tijd ligt men voor anker of aan de steiger om de netten weer schoon te maken en klaar te leggen. De motor is dan uit.

In de onderzoeksfase is sprake van stikstofemissie als gevolg van scheepvaart. Stikstofemissie in de onderzoeksfase betreft een tijdelijke stikstofemissie, die uiterlijk halverwege maart ten einde zal zijn.

Beschrijving visserijfase vanaf 1 december 2024

Voor de locatie Kornwerderzand komt de VD214 (20 jaar oud, 123,5 kW en 168 pk) in de haven van Kornwerderzand te liggen (voor de sluis) en zal van daaruit uitvaren naar de vislocatie bij de spuikom, een stukje langs de Afsluitdijk (hooguit tot Breezanddijk) en terug. Voor de locatie Den Oever komt de UK261 (25 jaar oud, 123,5 kW en 168 pk) te liggen in de haven van Den Oever, van waaruit de boot naar de vislocatie (eveneens hooguit tot Breezanddijk) zal uitvaren. Uitwisseling van de schepen tussen beide locaties of overlap in vaargebied is niet voorzien. Enkel in uitzonderlijke omstandigheden (bijv. materiaalpech) zal tijdelijk uitwisseling van schepen tussen beide locaties kunnen plaatsvinden.

Het weekschema is per haven hetzelfde als bij het bijvangstonderzoek in de voorgaande paragraaf. Per schip worden 60 netten geplaatst over een lengte van 3 kilometer. Tussen vrijdagmiddag 16:00 uur en maandag 8:00 uur mag er niet met staande netten gevist worden, daarom zijn alle netten vrijdagmiddag 16:00 uur uit het water.

Den Oever – Breezanddijk

Dit traject is 21 kilometer. Over 3 kilometer varen de vissers 5 km/uur; dit is 100 minuten. Over 18 kilometer varen ze 16 km/uur; dit is 68 minuten. Tijdens een retour is dus het volgende aan de orde:

- 200 minuten op laag vermogen (belasting 20%);
- 136 minuten op hoog vermogen (belasting 80%);
- een werkdag bestaat dus uit bijna 5,5 draaiuren (336 minuten) en er wordt in totaal 22,7 nautische mijl afgelegd.

De resterende tijd ligt men voor anker of aan de steiger om de netten weer schoon te maken en klaar te leggen. De motor is dan uit.

Kornwerderzand - Breezanddijk

Dit traject is 16 kilometer. Over 3 kilometer varen de vissers 5 km/uur; dit is 100 minuten. Over 13 kilometer varen ze 16 km/uur; dit is 49 minuten. Tijdens een retour is dus het volgende aan de orde:

- 200 minuten op laag vermogen (belasting 20%);
- 98 minuten op hoog vermogen (belasting 80%);
- een werkdag bestaat dus uit bijna 5 draaiuren(298 minuten) en er wordt in totaal 17,3 nautische mijl afgelegd.

De resterende tijd ligt men voor anker of aan de steiger om de netten weer schoon te maken en klaar te leggen. De motor is dan uit.

3. JURIDISCH TOETSINGSKADER STIKSTOF

3.1 WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING

Via de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van gebieden vastgelegd. De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7 van de Wnb).

Projecten met stikstofemissie kunnen door een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden¹ veroorzaken.

Voor projecten die een toename van de stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/jr veroorzaken, is een nadere ecologische analyse noodzakelijk. Bij een depositie boven de 0,00 mol N/ha/jr kan sprake zijn van een vergunningsplicht.

3.2 BUITENLANDSE DREMPEL- EN GRENSWAARDEN

Bij projecten met kans op grensoverschrijdende stikstofdepositie is ook de regelgeving in onze buurlanden van belang. De regelgeving in België en Duitsland met betrekking tot de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden verschilt van de regelgeving in Nederland:

- In Duitsland geldt dat alle projecten die minder dan 7,14 mol N/ha/jr depositie veroorzaken in Natura 2000-gebieden, niet om een nadere analyse vragen².
- In Vlaanderen geldt een tijdelijk kader waarbij projecten een depositie mogen hebben van maximaal 1% van de KDW (kritische depositiewaarde) van het meest stikstofgevoelige habitat³. Projecten die hieraan voldoen, vragen niet om een nadere analyse.
- In Wallonië gelden geen drempel- of grenswaarden. Per project wordt een adviesbureau ingeschakeld om te onderzoeken of het nabijgelegen Natura 2000-gebied een significant negatief effect van de nieuwe activiteit ondervindt.

3.3 OMGEVINGSWET; VERPLICHTING TOT BEPERKING STIKSTOFEMISSIE

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (“Bbl”) is een verplichting opgenomen om bij het uitvoeren van werkzaamheden, die vergunning- of meldingsplichtig zijn, emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. De inwerkingtreding van het Bbl zal samenvallen met de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet: naar verwachting op 1 januari 2024. Ter invulling van deze eis wordt een handreiking opgesteld waarin mogelijk toe te passen kosteneffectieve emissiebeperkende maatregelen worden voorgesteld. Deze handreiking wordt opgesteld in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en

¹ Stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

² DLG (2015). Deel II. Passende beoordeling over het programma aanpak stikstof 2015 – 2021. Paragraaf 5.2.

³ Demir, Z. (2021). Ministeriële instructie betreffende de beoordeling van de stikstofuitstoot van vergunningsaanvragen betreffende projecten of activiteiten met mogelijke betekenisvolle effecten op de habitatrichtlijngebieden. Vlaamse Regering, mei 2021.

Waterstaat, met nauwe betrokkenheid van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en in samenwerking met de bouwsector, de VNG en de Vereniging Bouw- en Woningtoezicht Nederland.

Waar de maatregelen uit bestaan en hoe deze bepaling in de praktijk gehandhaafd zal worden, is tot op heden onduidelijk.

Voor voorliggend project wordt een stikstofdepositieberekening voor de onderzoeksfase en visserijfase uitgevoerd. Wanneer de berekening laat zien dat in de onderzoek- en visserijfase geen sprake is van depositie (0,00 mol N/ha/jr) óf wanneer een toetsing van het effect van de berekende depositie (> 0,00 mol N/ha/jr) laat zien dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden veroorzaakt, valt hiermee de grondslag voor verdere emissiebeperking op de projectlocatie weg.

4. REKENPROGRAMMA: AERIUS CALCULATOR

4.1 AERIUS CALCULATOR 2022

Stikstofdepositie als gevolg van het project is berekend met de AERIUS Calculator 2022. AERIUS Calculator 2022 vormt een geschikt rekeninstrument om de stikstofdepositie van het project te berekenen.

AERIUS Calculator 2022 hanteert een maximale rekenafstand van 25 kilometer. Dit betekent dat voor elk rekenpunt (Wnb-rekenpunten en/of eigen rekenpunten) alleen emissies worden meegenomen van bronnen die binnen 25 kilometer van dat rekenpunt liggen.

4.2 INVOER GEGEVENS IN AERIUS

De invoer van gegevens in de AERIUS Calculator heeft plaatsgevonden conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' (d.d. januari 2023).

Gezien de grote afstand van de projectlocatie tot buitenlandse Natura 2000-gebieden zijn geen eigen rekenpunten in buitenlandse Natura 2000-gebieden toegevoegd.

5. AERIUS-BEREKENING ONDERZOEKSFASE

5.1 GEGEVENS STIKSTOFBRONNEN EN AERIUS-INVOER

In AERIUS is het jaar 2024 van de onderzoeksfase als rekenjaar aangehouden, omdat in dit jaar de meeste activiteiten plaatsvinden.

5.1.1 SCHEEPVAART

Voor de vaarbewegingen van de visserij in de onderzoeksfase zijn door de opdrachtgever gegevens aangeleverd over de schepen, de vis- en vaartijd en het aantal visdagen.

In de sector Anders, is voor de onderzoeksfase uitgegaan van het volgende:

- De vaarroute en visgebieden zijn ingetekend vanaf Den Oever tot Kornwerderzand.
- De schepen die worden ingezet hebben een motor van 123,5 kW. Het schip bij Kornwerderzand (VD214) is 20 jaar oud en het schip bij Den Oever (UK261) is 25 jaar oud. Beide schepen hebben een NO_x-emissiefactor van 9,4 g/kWh en een NH₃-emissiefactor van 0,00205 g/kWh⁴.
- Tijdens het vissen is de belasting 20%, tijdens het varen van en naar de vislocaties is de belasting 80%.
- Er wordt gevist van 1 december tot 15 maart (15 weken) voor maximaal vijf dagen per week.
- Bij de invoer van de visserij is gebruik gemaakt van de invoer bij 'ongeforceerd'. Hierbij is uitgegaan van een uittreedhoogte van 3m en een warmte-inhoud van 0,00 MW. Bij Temporele variatie is 'continue emissie' ingevuld. De berekende NO_x- en NH₃-emissies in kg per jaar (zie tabel 1) zijn ingevoerd in AERIUS.

Tabel 1 Specificaties voor de visserij tijdens de onderzoeksfase.

Gegevens visserij	Invoer in AERIUS				
	Belasting	Taf-factor*	Draaiuren per jaar	NO _x -emissie (kg/jr)	NH ₃ -emissie (kg/jr)
Visgebied	0,2	1,1	400	102,16	0,10
Vaarroute	0,8	0,97	480	432,41	0,47

* Bron: TNO-rapport R10825v2 (2019), tabel 10. De Taf-factor is bepaald aan de hand van de belasting van de motor.

** De (NO_x en NH₃) emissies zijn berekend met de volgende formule: vermogen * belasting * taf-factor * aantal draaiuren per jaar * (NO_x/NH₃)-emissiefactor / 1000.

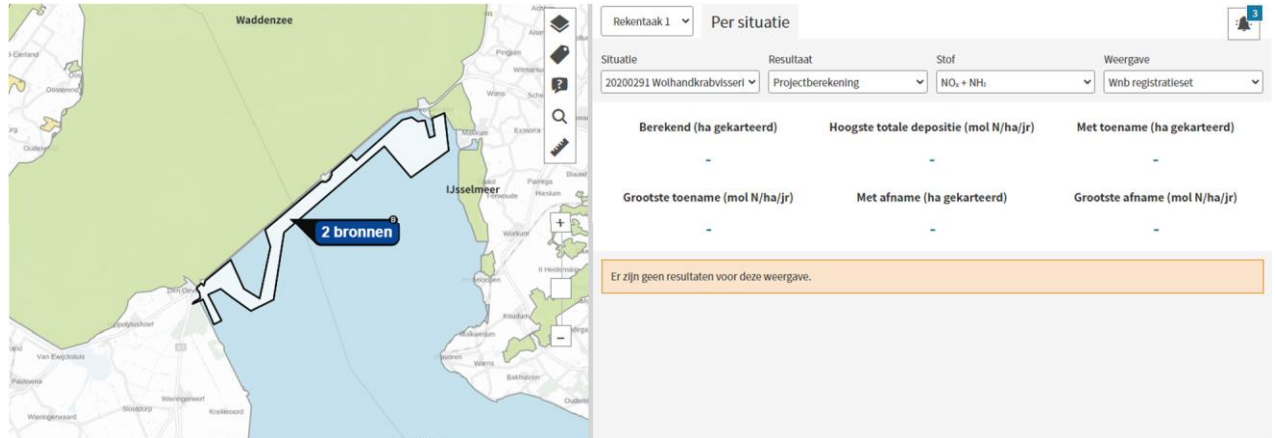
De beoogde gebieden zijn zichtbaar in de pdf-export in Bijlage 3. Vaarbewegingen zijn ingetekend als een vlakbron omdat dezelfde visplekken niet elke werkdag bezocht worden.

In Bijlage 1 zijn de gegevens opgenomen die ten behoeve van de emissie- en depositieberekening in AERIUS zijn ingevoerd.

⁴ Bron: TNO-rapport R10825v2 (2019), tabel 7 en 11. De NH₃-emissiefactor is berekend aan de hand van de NH₃-emissie (g/kg brandstof) en het brandstofverbruik (g/kWh).

5.2 OUTPUT

De stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitats en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden bedraagt in de onderzoeksfase nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr (zie figuur 3).



Figuur 3. Uitkomsten van de uitgevoerde AERIUS-berekening voor de onderzoeksfase.

6. AERIUS-BEREKENING VISSERIJFASE

6.1 GEGEVENS STIKSTOFBRONNEN EN AERIUS-INVVOER

In AERIUS is het jaar 2025 als rekenjaar van de visserijfase aangehouden, omdat dit jaar de meeste activiteiten plaatsvinden van het visseizoen 1 december 2024 en 15 maart 2025 en omdat latere rekenjaren lagere emissiefactoren kennen en zodoende over het algemeen geen worstcasesituatie vormen.

6.1.1 SCHEEPVAART

Voor de vaarbewegingen van de visserij in de visserijfase zijn door dhr. A. Kaptein gegevens aangeleverd over de schepen, de vis- en vaartijd en het aantal visdagen.

In de sector Anders, is voor de visserij uitgegaan van het volgende:

- Het visgebied en de vaarroute bij Kornwerderzand zijn als twee losse bronnen ingetekend vanuit de haven tot Breezanddijk.
- Het visgebied en de vaarroute bij Den Oever zijn als twee losse bronnen ingetekend vanuit de haven tot Breezanddijk.
- De schepen die worden ingezet hebben een motor van 123,5 kW. Het schip bij Kornwerderzand (VD214) is 20 jaar oud en het schip bij Den Oever (UK261) is 25 jaar oud. Beide schepen hebben een NOx-emissiefactor van 9,4 g/kWh en een NH3-emissiefactor van 0,00205 g/kWh⁵.
- Tijdens het vissen is de belasting 20%, tijdens het varen van en naar de vislocaties is de belasting 80%.
- Er wordt gevist van 1 december tot 15 maart (15 weken) voor maximaal vijf dagen per week.
- Bij de invoer van de visserij is gebruik gemaakt van de invoer bij 'ongeforceerd'. Hierbij is uitgegaan van een uittreedhoogte van 3m en een warmte-inhoud van 0,00 MW. Bij Temporele variatie is 'continue emissie' ingevuld. De berekende NOx- en NH3-emissies in kg per jaar (zie tabel 1) zijn ingevoerd in AERIUS.

Tabel 2 Specificaties voor de visserij tijdens de visserijfase.

Gegevens visserij	Invoer in AERIUS				
	Belasting	Taf-factor*	Draaiuren per jaar	NOx-emissie (kg/jr)	NH3-emissie (kg/jr)
Visgebied Kornwerderzand	0,2	1,1	400	102,16	0,10
Vaarroute Kornwerderzand	0,8	0,97	200	180,17	0,20
Visgebied Den Oever	0,2	1,1	400	102,16	0,10
Vaarroute Den Oever	0,8	0,97	272	245,03	0,27

* Bron: TNO-rapport R10825v2 (2019), tabel 10. De Taf-factor is bepaald aan de hand van de belasting van de motor.

** De (NOx en NH3) emissies zijn berekend met de volgende formule: vermogen * belasting * taf-factor * aantal draaiuren per jaar

* (NOx/NH3)-emissiefactor / 1000.

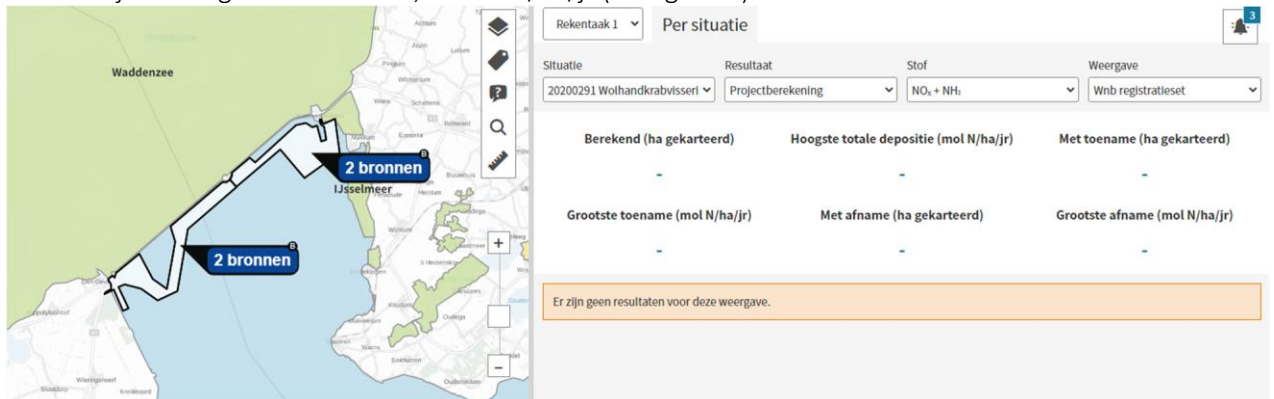
De beoogde gebieden zijn zichtbaar in de pdf-export in Bijlage 4. Vaarbewegingen zijn ingetekend als een vlakbron omdat dezelfde visplekken niet elke werkdag bezocht worden.

⁵ Bron: TNO-rapport R10825v2 (2019), tabel 7 en 11. De NH3-emissiefactor is berekend aan de hand van de NH3-emissie (g/kg brandstof) en het brandstofverbruik (g/kWh).

In Bijlage 2 zijn de gegevens opgenomen die ten behoeve van de emissie- en depositieberekening in AERIUS zijn ingevoerd.

6.2 OUTPUT

De stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitats en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden bedraagt in de visserijfase nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr (zie figuur 4).



Figuur 4. Uitkomsten van de uitgevoerde AERIUS-berekening voor de visserijfase.

7. CONCLUSIE

Op basis van de AERIUS-berekeningen wordt geconcludeerd dat zowel in de onderzoek- als visserijfase in geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van meer dan 0,00 mol N/ha/jr stikstofdepositie als gevolg van de onderzoeksfase, dan wel de visserij. Zodoende is geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie in de visserijfase en onderzoeksfase. Een vergunningsplicht is daarom niet van toepassing.



voor natuur
en leefomgeving



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE I

Onderzoeksfase

20200291

Schepen	Lig/visplaats	Leeftijd	Vermogen	pk	Uitlaadhoogte (m)
VD214	Kornwerderzand	20jr oud	123,5	168,207	3
UK261	Den Oever	25jr oud	123,5	168,207	3

	Uur per dag	Belasting (%)
Varen	4	80
Vissen	3,333333333	20

Visseizoen 1-dec-15mrt
 Aantal weken 15
 Aantal dagen per week (to 5
 Aantal vervoersbeweginge 8 (ze werken 5 dagen, maar varen op sommige dagen vaker uit)

	Beide locaties									
	Vermogen (kW)	NOx-emissie	NH3-emissie (g/kg brandstof)	Brandstofverbruik (g/kWh)	NH3-emissie	Belasting g	Taf-factor	Draaiuren per jaar	NOx-emissie (kg/jr)	NH3-emissie
Visgebied (20% belasting)	123,5	9,4	0,01	205	0,00205	0,2	1,1	400	102,16	0,10
Vaarroute (80% belasting)	123,5	9,4	0,01	205	0,00205	0,8	0,97	480	432,41	0,47



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE 2

Visserijfase

20200291

Schepen	Lig/visplaats	Leeftijd	Vermogen	pk	Uitlaadhoogte (m)
VD214	Kornwerderzand	20jr oud	123,5	168,207	3
UK261	Den Oever	25jr oud	123,5	168,207	3

	Uur per dag	Belasting (%)
Kornwerderzand		
Varen	1,666666667	80
Vissen	3,333333333	20
Den Oever		
Varen	2,266666667	80
Vissen	3,333333333	20

Visseizoen	1-dec-15mrt
Aantal weken	15
Aantal dagen per week (to	5
Aantal vervoersbeweginge	8

	Vermogen (kW)	NOx-emissie	NH3-emissie (g/kg brandstof)	Brandstofverbruik (g/kWh)	NH3-emissie	Belasting g	Taf-factor	Draaiuren per jaar	Per locatie	
									NOx-emissie (kg/jr)	NH3-emissie
Visgebied Kornwerderzan	123,5	9,4	0,01	205	0,00205	0,2	1,1	400	102,16	0,10
Vaarroute Kornwerderzan	123,5	9,4	0,01	205	0,00205	0,8	0,97	200	180,17	0,20
Visgebied Den Oever	123,5	9,4	0,01	205	0,00205	0,2	1,1	400	102,16	0,10
Vaarroute Den Oever	123,5	9,4	0,01	205	0,00205	0,8	0,97	272	245,03	0,27



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE 3

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

CALCULATOR

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

,

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk

RxsRoTNy1t4B

Datum berekening

24 april 2023, 14:13

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

20200291 Wolhandkrabvisserij onderzoekroute -

Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,6 kg/j

Emissie NO_x

534,0 kg/j

Resultaten

20200291 Wolhandkrabvisserij onderzoekroute -

Beoogd

Hoogste bijdrage

-

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-

Grootste afname

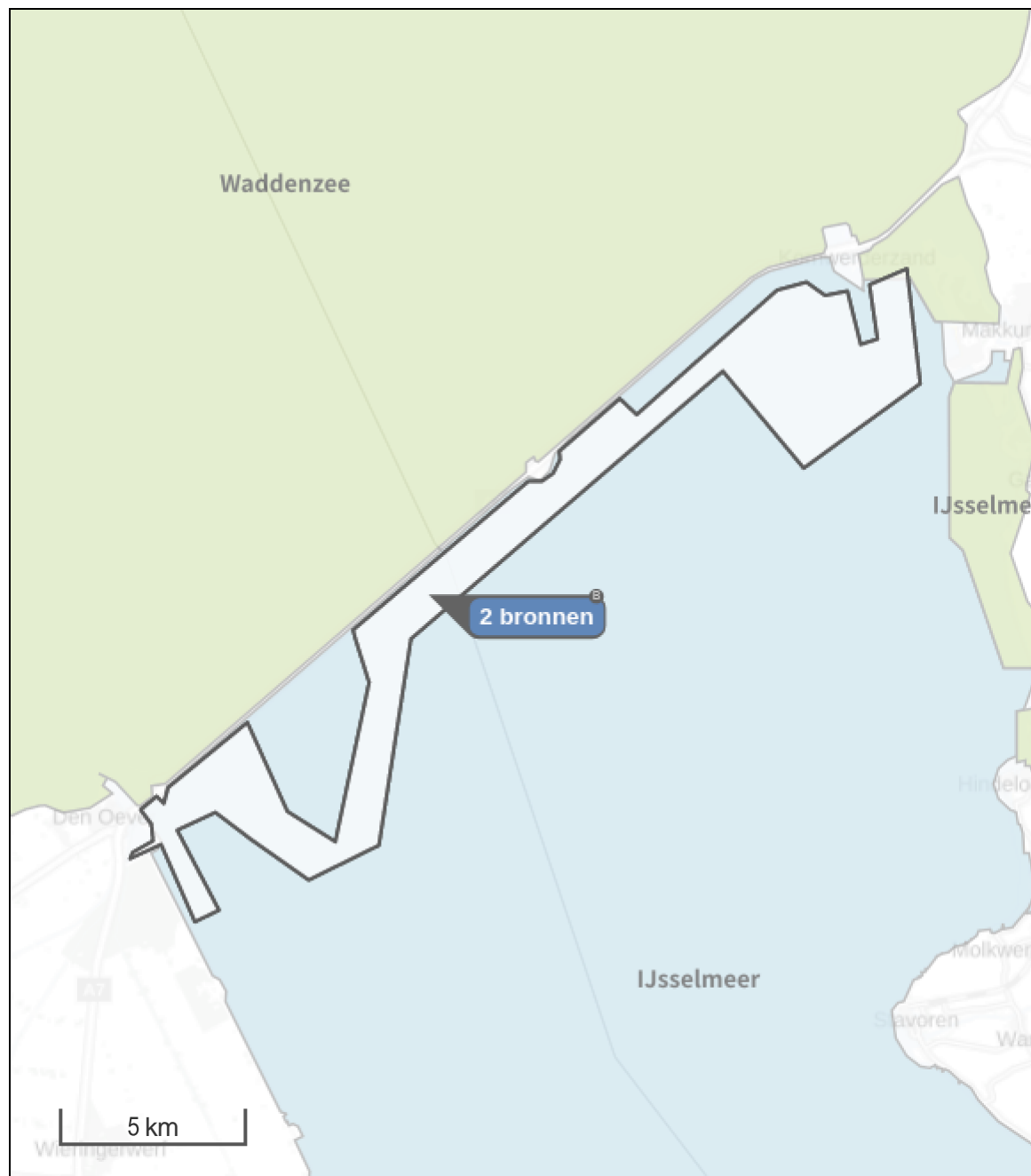
-







CALCULATOR

20200291 Wolhandkrabvisserij onderzoekroute (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Visgebied	99,0 g/j	102,0 kg/j
2 Anders... Anders... Vaargebied	0,5 kg/j	432,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

CALCULATOR

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "20200291
Wolhandkrabvisserij onderzoekroute" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

CALCULATOR

20200291 Wolhandkrabvisserij onderzoekroute, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Visgebied	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	102,0 kg/j
Locatie	X:139834, Y:555708,39	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	99,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4.861,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Anders... | Anders...

Naam	Vaargebied	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	432,0 kg/j
Locatie	X:139834, Y:555708,39	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4.861,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
 AERIUS versie 2022.I_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.I_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE 4

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

CALCULATOR

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S4FgpxzGdn7g

24 april 2023, 14:11

Wnb-rekengrid

Totale emissie

20200291 Wolhandkrabvisserij visroutes - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,7 kg/j

Emissie NO_x

629,5 kg/j

Resultaten

20200291 Wolhandkrabvisserij visroutes - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

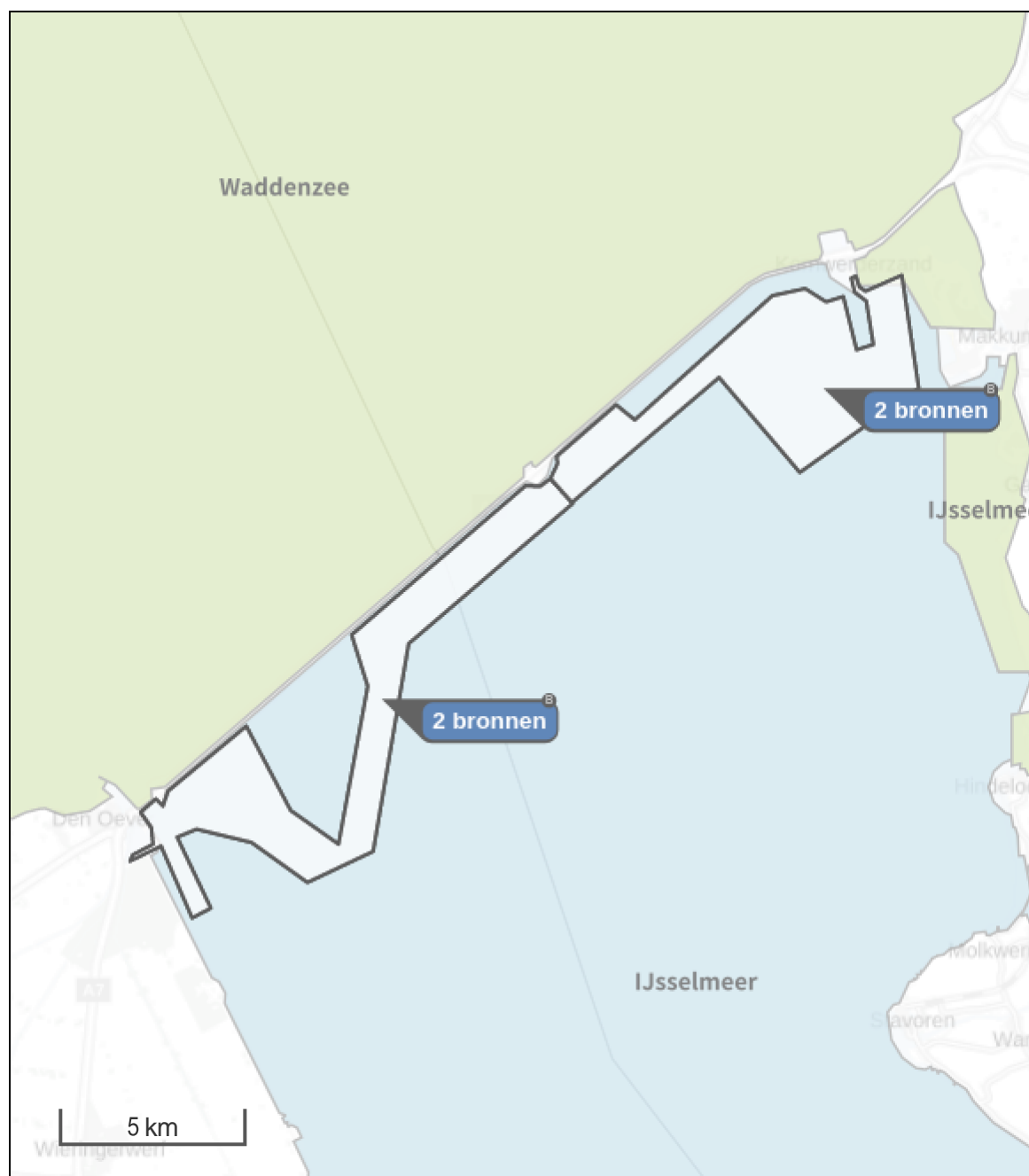
Gebied








CALCULATOR

20200291 Wolhandkrabvisserij visroutes (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Visgebied Den Oever	0,1 kg/j	102,2 kg/j
2 Anders... Anders... Vaargebied Den Oever	0,3 kg/j	245,0 kg/j
3 Anders... Anders... Visgebied Kornwerderzand	0,1 kg/j	102,2 kg/j
4 Anders... Anders... Vaargebied Kornwerderzand	0,2 kg/j	180,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

CALCULATOR

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "20200291
Wolhandkrabvisserij visroutes" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

CALCULATOR

20200291 Wolhandkrabvisserij visroutes, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Visgebied Den Oever	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	102,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:138612,32 Y:552975,81	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2.511,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Anders... | Anders...

Naam	Vaargebied Den Oever	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	245,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:138612,32 Y:552975,81	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2.511,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Anders... | Anders...

Naam	Visgebied Kornwerderzand	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	102,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:150812,84 Y:561534,89	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2.368,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders... | Anders...

Naam	Vaargebied Kornwerderzand	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	180,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:150812,84 Y:561534,89	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2.369,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
 AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>