

Wolhandkrabvisserij IJsselmeer 2023

Passende Beoordeling voor [REDACTED]

Datum: 01-09-2023 11:36:00

[REDACTED]

ZiltWater Advies

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Beschrijving van de beoogde activiteit	5
2.1	Vislocatie	6
2.2	Visserij met verlaagd staand want.....	7
2.3	Doelsoort.....	9
2.4	Bijvangst.....	9
3	Natura 2000-gebied IJsselmeer	10
3.1	Beschermde soorten en habitattypen.....	11
3.2	Bijzonderheden	12
4	Voortoets.....	13
4.1	Habitats en diersoorten die géén hinder ondervinden.....	13
4.2	Afbakening van de Natuurtoets.....	14
5	Effecten op habitats en soorten.....	15
5.1	Onttrekking van vissen	15
5.2	Effect op stapelvoedsel van vogels.....	15
5.3	Effecten op vogels.....	17
5.3.1	Verstoring van rustende en foeragerende watervogels.....	19
5.3.2	Bijvangst van vogels in verlaagd staand want	21
5.3.3	Conclusie effecten op vogels	24
5.4	Verstoring van beschermde soorten: rivierdonderpad.....	25
5.5	Vermesting door stikstofdepositie.....	25
5.6	Cumulatie van resteffecten.....	26
6	Conclusie effecten op Natura 2000-gebied IJsselmeer	26
7	Relevante beschermde soorten.....	28
7.1	Vogelrichtlijnsoorten	28
7.2	Plantensoorten	28
7.3	Habitatrichtlijnsoorten	28
8	Effecten en beoordeling Steur en Houting (HR Bijlage IV).....	29
8.1	Steur	29
8.2	Houting.....	29
9	Conclusie soortenbescherming.....	31
10	Literatuur.....	32

ZiltWater Advies aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gevolgschade noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van ZiltWater Advies; opdrachtgever vrijwaart ZiltWater Advies van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

1 Inleiding

██████████, vraagt een verlenging van de in 2019 verleende Wnb-vergunning voor de visserij op wolhandkrab met verlaagd staand want in de nabijheid van de spuilocatie Kornwerderzand, jaarlijks in de periode 1 december tot 15 maart. De vislocaties bevinden zich binnen het beschermd Natura 2000-gebied IJsselmeer. De gebieds- en soortenbescherming in Natura 2000 is in Nederland geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb, Hoofdstuk 2, artikel 2.1 t/m 2.11 en Hoofdstuk 3, artikel 3.1 t/m 3.41).

In het kader van de gebiedsbescherming dient een beoordeling plaats te vinden van eventuele negatieve effecten van plannen of projecten die een effect kunnen hebben op habitats of op populaties van soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld. Wanneer effecten niet kunnen worden uitgesloten, of effecten alleen kunnen worden uitgesloten als specifieke mitigerende maatregelen worden toegepast, is een vergunning Wnb noodzakelijk om het project uit te mogen voeren.

In het kader van de soortenbescherming dient te worden onderzocht of de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10 mogelijk worden overtreden. Wanneer verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten worden overtreden is een ontheffing van de Wnb noodzakelijk om het project uit te mogen voeren.

Deze notitie levert de ecologische onderbouwing die nodig is voor het verkrijgen van een vergunning (en eventueel een ontheffing) in het kader van de Wnb. Het betreft een actualisatie van de eerdere Passende Beoordeling (██████████). Ook is een bijbehorende nieuwe stikstofberekening uitgevoerd (██████████).

In de Toets Gebiedsbescherming (Deel A, pagina 10) wordt onderzocht of de beschreven visserij van ██████████ (significant) versturende of verslechterende effecten kan hebben op de populaties van soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld, of op de omvang en kwaliteit van habitats waarvoor dergelijke doelen zijn geformuleerd. Deze beoordeling wordt uiteengezet in Hoofdstuk 5, met conclusies in Hoofdstuk 6.

In de Toets Soortenbescherming (Deel B, pagina 28) wordt onderzocht of de beschreven visserij van ██████████ kan leiden tot een overtreding van de verbodsbepaling ten aanzien van beschermde soorten. Deze beoordeling wordt uiteengezet in Hoofdstuk 7 en Hoofdstuk 8 (specifiek voor de Bijlage IV-vissoorten steur en houting), met conclusies in Hoofdstuk 9.

2 Beschrijving van de beoogde activiteit

De ecologische onderbouwing in deze Natuurtoets heeft betrekking op de activiteit: visserij op wolhandkrab met verlaagd staand want. De visserij wordt jaarlijks uitgeoefend van 1 december tot 15 maart, overlappend met de migratieperiode van de wolhandkrab, in het IJsselmeer nabij de spuilsuizen van Kornwerderzand. De visserij zal worden uitgeoefend met de UK122 en bij uitval van dat schip met de UK322.

Via het sluiscomplex van Kornwerderzand wordt onder vrij verval zoet water 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.

2.1 Vislocatie

De vislocaties bevinden zich bij de spuisluizen van Kornwerderzand en zijn gelegen in drie visgebieden 1, 2 en 3 (schetsmatig aangeduid in Figuur 2-1). De gebieden omvatten enkele diepe oude stroomgeulen uit de voormalige Zuiderzee.

Gebied 1 is de binnenspuikom (Spui). Gebied 2 ligt zuidelijk van de haven van Kornwerderzand (Haven). Gebied 3 volgt de lijn van de Afsluitdijk in westelijke richting, waarbij steeds 25 m afstand wordt gehouden van de (stortstenen) oever en het visvak ca. 500 breed is.

De exacte visgebieden (blauw) en het gesloten gebied (rood) zijn afgebeeld in Figuur 2-1. In het gesloten gebied is visserij op wolhandkrab niet toegestaan.



Figuur 2-1. Schetsmatige aanduiding van de visgebieden (blauw) en het gesloten gebied (rood).

De coördinaten zijn vermeld in onderstaande tabellen (Tabel 2-1, Tabel 2-2), waarbij de coördinaten van het Gesloten gebied en de overlap met de wolhandkrabgebieden zijn overgenomen uit de Beslissing op bezwaar (dd. 07-09-2020).

Tabel 2-1. Coördinaten van de hoekpunten van de deelgebieden waarin gevist gaat worden.

Gebied 1 Spui	Nr hoekpunt	N	E
	1-1	53°04.342	5°19.650
	1-2	53°04.384	5°19.877
	1-3	53°04.111	5°19.903
	1-4	53°03.969	5°19.532
Gebied 2 Haven	Nr hoekpunt		
	2-1	53°03.875	5°20.321
	2-2 (nieuw)	53°03.892'	5°20.523'
	2-3	53°02.844	5°20.844
	2-4	53°02.814	5°20.648
Gebied 3 Afsluitdijk	Nr hoekpunt		
	3-1	53°02.187	5°14.319
	3-2	53°04.283	5°19.460
	3-3 (nieuw)	53°04.044'	5°17.895'
	3-4 (nieuw)	53°03.885'	5°18.030'

Tabel 2-2. Coördinaten van de hoekpunten van het gesloten gebied en overlap met visgebied.

Gesloten gebied	hoekpunt	N	E
		53 04 116	5 18 105
		53 04 362	5 19 569
		53 04 109	5 19 683
		53 03 861	5 19 379
		53 03 833	5 19 081
Overlap met wolhandkrabgebieden	hoekpunt	N	E
		53 04 089	5 18 190
		53 03 961	5 18 644
Snijpunten met gebied Spui	hoekpunt	N	E
		53 04 248	5 19 618
		53 04 106	5 19 633
		53 03 988	5 19 537

2.2 Visserij met verlaagd staand want

Wekelijks vaart het schip van de thuishaven Urk naar de werkhaven Kornwerderzand. Het schip vaart van daaruit naar de vislocaties met een motorvermogen dat is afgesteld op maximaal 260 pk. In het visgebied draait de motor altijd op halve kracht of stationair, het betreft een passieve visserij. Deze gegevens zijn gebruikt bij de Aeries berekening met betrekking tot de stikstofdepositie (zie Van Beek, 2023).

Bij de visserij met verlaagd staand want wordt gevist met netten van 40 cm hoog en 100 meter lang. In het kader van de Visserijwet moet elk net voorzien zijn van een oranje merk met een nummer erop. De maaswijdte is tussen 101 en 140 mm gestrekte maas. De netten met maaswijdte tenminste 101 mm worden alleen gebruikt voor de haveningang. In verband met stroming worden in de overige gebieden netten van 140 mm gebruikt. Die zijn stromingsbestendiger in verband met de iets grotere dikte van de garens. Maximaal wordt gevist met 84 (2x42) netten/merken. Tussen vrijdag 16:00 uur en maandag 8:00 uur mag niet met staande netten gevist worden.

Het aantal uren is op maandag, wanneer de netten alleen worden uitgezet, 15 minuten per visgebied. Er wordt gehaald op dinsdag, woensdag en vrijdag, het aantal uren is dan 2 uur per visgebied. Het seizoen is van 1 december tot en met 15 maart, dat is samen 14 weken, de feestdagen, Oud en Nieuw en eerste en tweede Kerstdag vallen af. Met een visserij van vier dagen per week, waarbij er een aantal stormdagen zullen afvallen, wordt dat ongeveer 50 dagen per visgebied. Aldus volgens opgave door de visser.

██████████. wil zorgvuldig omgaan met de natuur en houdt zich aan de regels van de gedragscode zoals opgenomen in het Visplan van PO IJsselmeer en Markermeer-IJmeer 2021-2022.

Specifiek geeft ██████████. onderstaande vijf punten aan:

1. Wij vermijden grote groepen vogels.
2. In het gebied gebruiken wij jonen, we doen die om de 100 meter op een net met reflecterende strips. Uitgezonderd hiervan zijn spuikom en vaargeulen.
3. Verloren vistuig melden wij aan de betreffende instanties.
4. Uitstoot van CO2 beperken wij tot een minimum, we maken bijna geen vaarbewegingen, het visgebied ligt rondom de haven Kornwerderzand.
5. Wij maken gebruik van een zeer selectief vistuig waarin ongewenste bijvangst is uitgesloten.

In het hele visgebied waar water is, worden doorgaans tussen de 25 en 30 netten per nacht gezet. Dit is niet zo'n groot gebied, en de netten staan er vrij kort op elkaar.

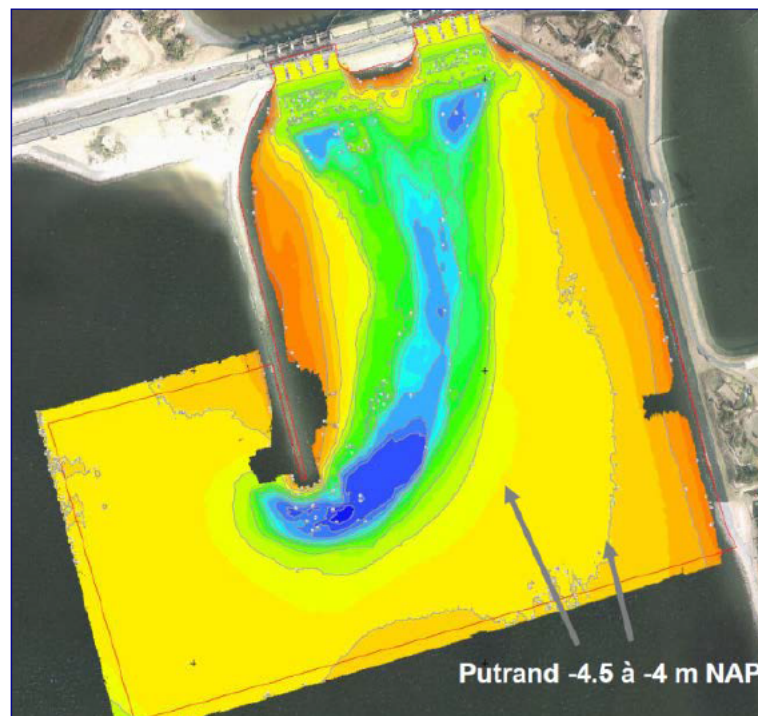
Gemiddeld genomen is deelgebied Spui het beste gebied voor krab. Hier wordt alleen gevestigd met netten van 140 mm i.v.m. sterke stroming. Netten van 101 mm zijn hier niet tegen bestand. De netten liggen op de bodem en geven geen hinder voor de scheepvaart.

In de spui kom kunnen netten alleen veilig geplaatst en gelicht worden wanneer de spuideuren gesloten zijn. Door (spui)stromingen ter plaatse krult het net vaak in elkaar op de bodem. Onderstaande foto 'op het droge' illustreert hoe dit eruit ziet.



Bij spuilocaties en in vaargeulen is het jonen-voorschrift (in verband met eventuele bijvangst van vogels) niet van toepassing: in de vaargeul kunnen geen jonen in verband met vaarbewegingen van schepen, voor de spuisluisen staan de jonen voortdurend onder water in verband met sterke stroming en hebben daar geen toegevoegde waarde.

In de spui kom is de maximale diepte ongeveer 13 m, nabij de sluisen 11 m (Figuur 2-2).

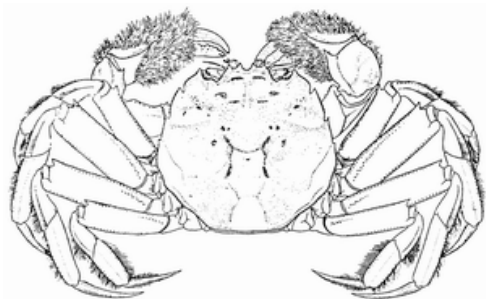


Figuur 2-2 Detailkaart diepte in de binnenspuikom van Kornwerderzand. Bron: RWS (overgenomen uit Griffioen et al., 2015).

2.3 Doelsoort

De doelsoort van de visserij is de Chinese wolhandkrab (*Eriocheir sinensis*) (Afbeelding 1). Dit is een krab die van origine afkomstig is uit Zuid-Oost Azië en die zich, waarschijnlijk via (ballast of koelwater van) schepen, aan het begin van de twintigste eeuw heeft weten te verspreiden naar Noord-Europese wateren en zich daar definitief heeft gevestigd (www.fao.org). De soort is rond 1912 vastgesteld in Duitsland, en is in Nederland voor het eerst gevangen vanaf 1930 (Kamps, 1937).

De wolhandkrab leeft als volwassen dier in zoete binnenwateren die verbonden zijn met estuaria, zoals ook het IJsselmeer. Wanneer de volwassen dieren geslachtsrijp zijn trekken ze stroomafwaarts naar brakke wateren om zich voort te planten, meestal begint deze paaitrek in oktober. Na het voltooien van de voortplanting sterven de meeste volwassen wolhandkrabben. De krabben verstoppen zich overdag in holletjes of tussen waterplanten en komen 's nachts tevoorschijn om voedsel te zoeken. De wolhandkrab voedt zich met garnaltjes, kleine vis, bodemdieren en waterplanten ([http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Eriocheir sinensis/en](http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Eriocheir_sinensis/en)).



Afbeelding 1. Wolhandkrab (*Eriocheir sinensis*).

Door het graven van holletjes kunnen de wolhandkrabben schade aanrichten aan oevers. Ook kunnen de krabben visnetten beschadigen.

2.4 Bijvangst

Vooronderzoeken, uitgevoerd door ATKB (Kampen, 2015; Kampen, 2019), hebben vastgesteld dat voornamelijk grotere bot (*Platichthys flesus*) wordt bijgevangen, in de lengterange van 18 t/m 42 cm. Bot is opgenomen in de Visserijwet met een minimummaat van 20 cm. Bot wordt volgens de geldende visserijvergunning aangeland. In vooronderzoek van ATKB zijn geen vogels in de netten gevangen, evenmin als zoogdieren (Kampen, 2019).

In de eerdere Passende Beoordeling is ingegaan op de zeggingskracht van uitgevoerd vooronderzoek (notitie ATKB, Hop 2019) waarin het statistisch model geen voorspelling doet over toekomstige bijvangst, maar wel de nauwkeurigheid van de voorspelling stijgt naarmate het aantal nul-waarnemingen toeneemt. Visscher heeft naar eigen zeggen in de afgelopen vergunningsperiode geen bijvangsten van vogels of zoogdieren geconstateerd.

Op basis van bovenstaande is in de effectbeoordeling (gebaseerd op de voorstudie, het type net dat wordt gebruikt en het gedrag van de betreffende vogelsoorten) de verwachting uitgesproken dat geen vogels zullen worden bijgevangen.

Deel A Gebiedsbescherming

3 Natura 2000-gebied IJsselmeer

Het IJsselmeer in zijn huidige vorm is ontstaan door afsluiting van de voormalige Zuiderzee door de aanleg van de Afsluitdijk, voltooid in 1932, de aanleg van de IJsselmeerpolders (voltooid in 1968) en tenslotte van de Houtribdijk, voltooid in 1976 (bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl>). Na de aanleg van de Afsluitdijk is het water binnen enkele maanden verzoet, en sindsdien ontbreekt een brakke overgangszone naar de zee. De faunagemeenschappen verdwenen binnen enkele jaren en werd vervangen door een zoetwater gemeenschap met twee in de voedselketen cruciale sleutelsoorten: de driehoeksmossel en de spiering. Langs de Friese kust (voormalig intergetijden-gebied) is er sprake van substantiële ondieptes met waterplanten en buitendijkse slikken en platen. Het grootste deel van het water wordt aangevoerd door de IJssel. Het mondingsgebied is meer dynamisch met geulen tot 9 meter diep en grotendeels zandig sediment. Het doorzicht wordt voor een groot deel bepaald door algen en is in het algemeen relatief hoog. Het waterpeil is gefixeerd, maar door het grote oppervlak van het meer kan de wind echter een aanzienlijk scheefstand (orde grootte een meter) veroorzaken die tevens resulteert in een zekere peildynamiek. De buitendijkse kwelder-gebieden hebben zilte en brakke milieus. In de natte terreindelen treedt moerasvorming op in de vorm van biezenstroken. Op de overgang van water en land en op de laagliggende delen van de oude platen komt rietland voor. Bij verdere successie verrijkt het rietland en vindt opslag van wilg plaats.

Met betrekking tot de natuurwaarden van het IJsselmeer springen allereerst de watervogels in het oog. Door de schaal van het gebied, in combinatie met de beperkte diepte en het overvloedige voedselaanbod, worden van verscheidene soorten enorme aantallen dieren naar het gebied gelokt. Dat zijn vooral viseters en bodemfaunaeters. Het IJsselmeer vormt ook een belangrijk doortrekgebied voor diverse soorten trekvis en in potentie een belangrijke paai- of opgroei-gebied voor estuariene vissoorten. Hoewel de Afsluitdijk een belangrijke barrière betekent, weten toenemende aantallen van de Zeeforel, Rivierprik en Zee-prik de route naar de IJssel te vinden. Dat geldt ook voor verdwenen soorten als Grote marene en Houting, met dank aan buitenlandse herintroductieprogramma's. Onlangs zijn in het noordoosten van het IJsselmeer jonge finten gevangen, hetgeen suggereert dat deze soort er weer in slaagt zich in het gebied voort te planten (bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl>).

Ook de botanische kwaliteiten van het IJsselmeer zijn geconcentreerd langs de Friese kust. In het water is vooral de ondergedoken vegetatie goed ontwikkeld. Ze is divers en wordt niet gedomineerd door kranswieren zoals in de Gouwzee en Veluwerandmeren. De begroeiingen zijn te rekenen tot het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) en meer specifiek tot de associatie Ranunculo fluitantis-Potametum perfoliati. De naamgevende soort Doorgroeid fonteinkruid (*Potamogeton perfoliatus*) komt weinig voor, dit in tegenstelling tot Schedefonteinkruid (*Potamogeton pectinatus*), Tenger fonteinkruid (*Potamogeton pusillus*) en Zannichellia (*Zannichellia palustris*). De zouttolerante vorm van de laatstgenoemde soort (de variëteit *pedicellata*) en kleine hoeveelheden Snavelruppia (*Ruppia maritima*) verwijzen bij Makkum naar het zilte verleden (bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl>).

Het IJsselmeergebied behoort in zijn geheel tot het Natura 2000 landschap 'Meren en moerassen'. De Natura 2000 gebieden in het IJsselmeergebied zijn aangewezen omdat er natuurlijke habitattypen voorkomen die van communautair belang zijn voor de landelijke bijdrage aan de Europese instandhouding van het habitattype en de soorten die van deze habitattypen en de rest van de natuurlijke leefgebieden afhankelijk zijn.

De Natura 2000 gebieden zijn van belang voor broedvogels en trekvogels als broed-, rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen op hun trekroutes.

Met de aanwijzing als Natura 2000-gebied heeft de Nederlandse overheid zich verplicht om in het IJsselmeergebied een bijdrage te leveren aan de 'gunstige staat van instandhouding' op de schaal van geheel Nederland van de voor dat gebied aangewezen habitattypen en soorten.

3.1 Beschermde soorten en habitattypen

Binnen het Natura 2000-gebied IJsselmeer speelt de activiteit, wolhandvisserij met verlaagd stand want, zich af op open water nabij de spuiscuizen van Kornwerderzand.

Als natuurwaarden van de ruimtelijke eenheid 'open water' zijn in het vigerend Natura 2000 Beheerplan IJsselmeergebied (2017-2023) de volgende habitattypen en -soorten gedefinieerd (vogels: (n) niet broedvogels, (b) broedvogels, cursief: vogelsoort maakt van meerdere ruimtelijke eenheden gebruik) (Tabel 3-1).

Tabel 3-1. Natura 2000 IJsselmeergebied, beschermde soorten en habitattypen binnen de ruimtelijke eenheid 'open water' op basis van het N2000 Beheerplan IJsselmeergebied 2017-2023 (RWS, 2017).

Ruimtelijke eenheid	Habitattypen	Habitatrichtlijnsoorten	Vogels
Open water	-	Meervleermuis (alleen voor Habitatricht- lijngebied Friese kust) Rivierdonderpad	Aalscholver (n) <i>Bergeend (n)</i> Brilduiker (n) Dwergmeeuw (n) Fuut (n) Grote zaagbek (n) Kuifeend (n) Meerkoet (n) Nonnetje (n) Reuzenster (n) Slobeend (n) Tafeleend (n) Topper (n) <i>Visdief (b)</i> <i>Wilde eend (n)</i> Zwarte stern (n)

In Tabel 3-2 volgt een overzicht van de doelstellingen (RWS, 2017), waarbij uitbreiding- en verbeteringsdoelstellingen zijn geformuleerd voor fuut, dwergmeeuw, grote zaagbek, nonnetje en zwarte stern, en behoudsdoelstellingen voor de overige soorten.

Knelpunten zitten in onvoldoende voedsel (voor dwergmeeuw en fuut m n. spiering, voor zwarte stern spiering in combinatie met onvoldoende rust, en voor kuifeend en topper bodemfauna in combinatie met onvoldoende rust).

Tabel 3-2. Instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor Natura 2000-gebied IJsselmeer, ruimtelijke eenheid 'open water' (Beheerplan IJsselmeer 2017-2023; RWS, 2017).

Ruimtelijke eenheid	Soort/habitatype ¹	IHD omvang ²	IHD kwaliteit ³	Huidige aantal ⁷	Doel aantal ⁸	Svl ⁴	Trend ⁵	Functie gebied ⁶
Open water	Meervleermuis	=	=	100-den	-	-	?	F
	Rivierdonderpad	=	=	onbekend	-	-	?	FRV
	Aalscholver (n)	=	=	10322	8100	+	++	F
	Brilduiker (n)	=	=	504	310	+	??	FR
	Dwergmeeuw (n)	>	>	?	85	-	??	F
	Fuut (n)	>	>	1127	2200	-	??	FR
	Grote zaagbek (n)	>	>	1913	1850	--	??	FR
	Kuifeend (n)	=	=	10113	11300	-	0	FR
	Meerkoet (n)	=	=	5894	3600	-	??	FR
	Nonnetje (n)	>	>	235	180	-	??	FR
	Reuzenster (n)	=	=	61	40	+	?	F/S
	Slobeend (n)	=	=	86	60	+	??	FR
	Tafeleend (n)	=	=	824	310	--	--	FR
	Topper (n)	=	=	13444	15800	--	-	FR
Zwarte stern (n)	>	>	16536	73200	--	??	F/S	

Legenda

1) soort	2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang	3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
n = niet broedvogel	= behoud van omvang	= behoud van kwaliteit
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)	5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)	6) functie n2000 gebied
-- zeer ongunstig	? geen aantallen bekend	F = foerageergebied
- matig ongunstig	?? geen duidelijke trend	R = rustgebied
+ gunstig	-- sterke afname	S = slaapplek
	- matige afname	V = voortplantingsgebied
	0 stabiel	
	++ sterke toename	

7) huidige aantal: periode 2008-2013

8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde, behalve bij zwarte stern en reuzenster waar het om het gemiddeld seizoensmaximum gaat

3.2 Bijzonderheden

Vooraf in de ondiepe delen van het IJsselmeer voor de Friese kust zijn jaarrond belangrijke rust- en foerageergebieden voor water- en moerasvogels gesitueerd. Deze zijn opgenomen in het 'Beheerplan Natura 2000 IJsselmeer' (RWS, 2017) en permanent gesloten op grond van artikel 2.5 van de Wet natuurbescherming (Figuur 3-1). Hier is een toegangsbeperkingsbesluit (TBB) van kracht om de benodigde rust voor de aanwezige beschermde soorten en habitats te garanderen.

Figuur 3-1. Permanent gesloten rustgebieden langs de Friese IJsselmeerkust (rood gearceerd).



4 Voortoets

In dit hoofdstuk wordt een afbakening gegeven van de verwachte effecten van de activiteit op de beschermde natuurwaarden in het IJsselmeer.

Tabel 4-1. Relevantie van mogelijke effecten van visserij op wolhandkrab met verlaagd staand want op habitats en soorten;

ja: het effect wordt nader onderzocht;

nee: het effect is 0 of verwaarloosbaar en wordt niet nader onderzocht.

Effecten van activiteit	Effect op habitattypen/soorten	Relevantie	Aspect
Bodemberoering	nvt	nee	geen bodemberoering
Schade aan waterplanten	Kwaliteit van H3150 (meren met krabbenscheer en fonteinkruiden)	nee	geen ruimtelijke overlap
Onttrekking van bodemdieren	nvt	nee	geen bodemberoering
Onttrekking van vissen	Vissen – direct effect (vangst)	ja	bijvangst van bot
Onttrekking van vissen	Vissen – indirect effect (voedsel)	ja	bijvangst van bot
Verstoring	Beschermde vogelsoorten – direct effect	ja	verstoring van rust eventuele bijvangst
Verstoring	Beschermde diersoorten – direct effect	ja	rivierdonderpad
Vermesting door stikstofdepositie	Kwaliteit habitattypen en leefgebieden van soorten	Aerius berekening	gevoelige habitat: Trilvenen

4.1 Habitats en diersoorten die géén hinder ondervinden

Bodemberoering

Bij de vismethode met verlaagd staand want worden de netten (lengte per net 100 m) met kleine ankers op de bodem verankerd. De onderpees van de netten rust op de bodem en ondervindt enkel beweging van golven en sterke stroming. Van nature vindt er schuring plaats door de waterbeweging tijdens het spuien bij Kornwerderzand. De effecten van de netten op de bodem worden zeer geringgeacht en, hoewel hierover geen specifiek onderzoek bekend is, mede door de ruimtelijk beperkte schaal van de activiteit van geen betekenis geacht op het ecosysteem van het IJsselmeer. Dit aspect wordt niet nader beoordeeld.

Schade aan waterplanten

Schade aan waterplanten is uitgesloten, aangezien de visserij wordt uitgeoefend nabij Kornwerderzand in de diepere delen, waar geen groei van waterplanten wordt aangetroffen (zie RWS [kaart](#) Waterplantenbedekking IJsselmeergebied). Er is geen ruimtelijke overlap tussen de activiteit en de locatie van de waterplanten. Daarmee is er geen effect van de visserij met verlaagd staand want op de waterplantenbegroeiing. Dit aspect wordt niet nader beoordeeld.

Onttrekking van bodemdieren

Aangezien de netten niet in de bodem werken, worden er geen bodemdieren onttrokken en hoeft dit aspect niet nader beoordeeld te worden.

Onttrekking van vissen-direct effect (vangst)

Bij de onttrekking van vissen blijkt bot de enige vissoort die in enige mate wordt bijgevangen (ATKB, 2019). Daarom wordt dit aspect in het volgende hoofdstuk nader beoordeeld (paragraaf 5.1).

Onttrekking van vissen-indirect effect (voedsel)

Bij het indirecte effect van de onttrekking van vissoorten wordt eveneens alleen ingegaan op de doorwerking van de onttrekking van bot op visetende (vogel)soorten.

Overige

De verstoring van beschermde diersoorten heeft betrekking op de aangewezen habitatsorten, te weten:

- H1163 Rivierdonderpad (*Cottus gobio*)
- H1318 Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)
- H1340 *Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus arenicola*)
- H1903 Groenknolorchis (*Liparis loeselii*)

Van deze soorten is het voorkomen van de **Noordse woelmuis** en van de **Groenknolorchis** landgebonden zonder ruimtelijke overlap met de activiteit. Daarom is er geen effect op deze soorten en wordt dit aspect niet nader beoordeeld.

De **Meervleermuis** (mogelijkheid van verstoring) is een nachttactieve zoogdiersoort die de periode van half oktober tot maart/april in winterslaap doorbrengt. Daarmee is er geen overlap in ruimte of tijd met de activiteit: de netten worden overdag gezet en gelicht, en in het visseizoen verkeren de vleermuizen in winterslaap. Er zijn geen effecten van de wolhandkrabvisserij op de meervleermuis te verwachten.

Alhoewel de soort in de voorverkenning (Kampen, 2019) niet is gevangen, kan bijvangst van **Rivierdonderpad** op voorhand niet volledig worden uitgesloten. In paragraaf 5.4 worden de mogelijke effecten op rivierdonderpad geëvalueerd.

De verstoring van vogelsoorten wordt nader bekeken in paragraaf 5.3.1.

4.2 Afbakening van de Natuurtoets

In het volgende hoofdstuk zullen we toetsen of er daadwerkelijk effecten worden verwacht van de als relevant aangemerkte aspecten in bovenstaande tabel.

Dit betreft in het kader van de artikelen gebiedsbescherming (Deel A):

- de mogelijke effecten van de onttrekking van de vissoort bot en de doorwerking van die onttrekking op het voedsel van visetende soorten,
- de mogelijke verstoring op beschermde vogelsoorten,
- de eventuele verstoring van de habitatsoort rivierdonderpad, en
- de Aerius-berekening ten aanzien van de vermestende effecten van stikstofuitstoot door de vaarbewegingen van de visserijactiviteit.

5 Effecten op habitats en soorten

5.1 Onttrekking van vissen

Uit het onderzoek van ATKB (Kampen, 2019) is gebleken dat naast wolhandkrab met name de vangst van bot relevant is. Andere vissoorten worden vrijwel niet bijgevangen.

De effecten van onttrekking van bot op de natuurwaarden van het IJsselmeer worden toegelicht. Bot heeft om te beginnen zelf geen beschermde status in de Wnb, en valt daarmee buiten het te toetsen kader voor dit Natura 2000-gebied IJsselmeer.

Bot is een algemene Noordzee vissoort, opgenomen in de Visserijwet met een minimummaat van 20 cm. De exemplaren die worden (bij)gevangen in de wolhandkrabvisserij betreft grotere (overwegend maatse) vissen die in de winterperiode naar de Noordzee trekken om zich daar voort te planten.

De bot in het IJsselmeer is een onderdeel van de Noordzeepopulatie die zich ophoudt in ICES Subarea 4 en Division 3.a (North Sea, Skagerrak & Kattegat). De precieze omvang van de Noordzeepopulatie is niet bekend. Bot wordt nauwelijks gericht bevestigd, maar wordt gevangen als bijvangst in de demersale visserij in de Noordzeekustzone (tot 29% van de totale vangst). ICES heeft in 2017 een advies uitgebracht over het risico van het ontbreken van vangstlimieten voor de populaties van schar en bot in de Noordzeevisserij (ICES, 2017). Dit risico werd laag geacht en niet strijdig met het Europese visserijbeleid. Als gevolg daarvan is in 2017 besloten om het gecombineerde vangstadvies (TAC), dat bestond voor schar en bot, te laten vervallen in Noordzee subgebied 4 en divisie 1a (EU-council regulation 2017/595). De hoeveelheid die recent werd gevestigd lag ver beneden het geadviseerde vangstniveau en de beschikbare informatie over de exploitatie van deze visbestanden gaf op dat moment geen aanwijzingen dat er overbevissing van bot plaatsvond in de Noordzee (ICES, 2019). In juni 2021 werd echter, voor het eerst sinds 2017, uit voorzorg een gereduceerd vangstadvies van 1650 ton afgegeven, wat met correctie voor discards (29% van de totale vangst) neerkomt op maximale aanlanding van 1171 ton bot in elk van de jaren 2022 en 2023 (ICES, 2021).

De bijvangst in de wolhandkrabvisserij bedroeg 59 kg in 2015 en 1369 kg in 2018/2019 (Kampen, 2015; Kampen, 2019) en deze hoeveelheid is gering ten opzichte van de (bij)vangst op de Noordzee, waarvan ICES aangeeft dat de visserijdruk (ruim) laag genoeg is. Bovenstaande inachtnemend, zal de onttrekking van bot door de voorgenomen activiteit geen noemenswaardige invloed kunnen hebben op de Noordzee botpopulatie.

De indirecte effecten van onttrekking van bot op bijvoorbeeld het voedsel van vogels worden besproken in de volgende paragraaf (5.2).

5.2 Effect op stapelvoedsel van vogels

De visserij met verlaagd stand want is zeer selectief en vangt geen vissoorten die als stapelvoedsel van vogels dienen. De enige vissoort die in enige mate is bijgevangen is (grotere) bot. Bot is een platvissoort, die behalve lang ook relatief breed is: de lichaamsbreedte is ca. 20 cm bij een lengte van 35 cm. Bovendien heeft bot een stevige stekel aan de onderzijde van de kieuwen. Daardoor is grote bot geen makkelijke prooi voor vogels.

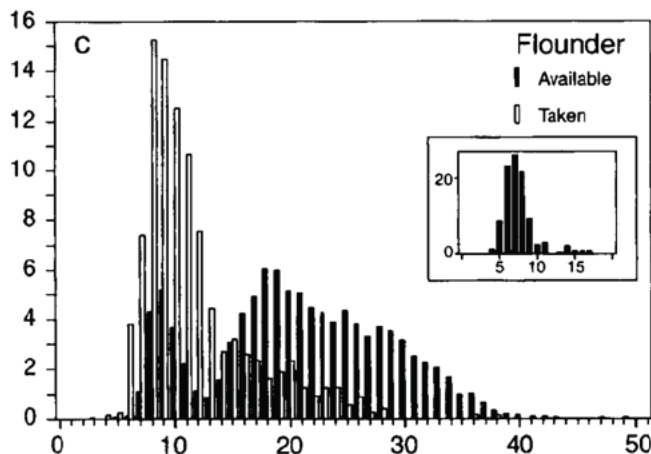
De aalscholver is een van de weinige visetende vogels die (jonge) platvissen vangen. De aalscholver is opportunistisch wat betreft zijn prooikeuze en de selectie van de visgrootte, hij past zich aan het lokale voedselaanbod aan voor zover zijn keelopening dat toelaat. In zoete wateren wordt voornamelijk in scholen levende vis als spiering, baars, pos, blankvoorn en karperachtigen gegeten. In zoute wateren eet de aalscholver vooral platvis (schol), maar ook zandspiering, kleine zeenaald en driedoornige stekelbaars (Synbiosys, 2008: profielendocument).

Uit onderzoek naar het aalscholverdieet in de Waddenzee bleek dat platvissen van 73% (in aantal) tot 79% (in biomassa) van het aalscholverdieet uitmaakten (Leopold et al., 1998).

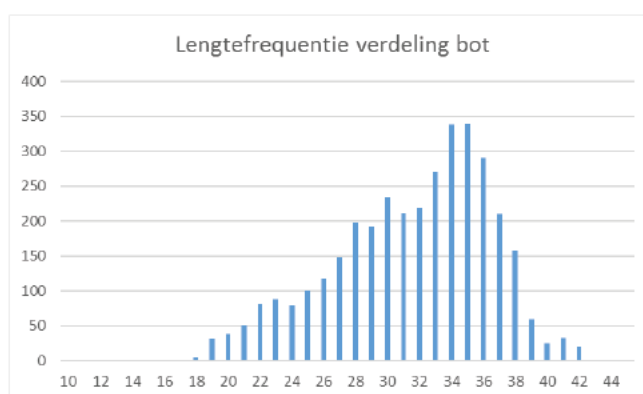
De onderverdeling naar platvissoorten in het dieet was: schol (46%), schar (34%), bot (19%) en tong (1%) en daarvan vrijwel uitsluitend de kleine exemplaren (0-groep). Bij Den Oever, net als Kornwerderzand een spuilocatie, lag het platvis-aandeel in het dieet lager (41%) maar was het aandeel van bot daarin relatief hoog (Leopold et al., 1998).

Van de genoemde platvissoorten wordt alleen bot in het IJsselmeer aangetroffen. Uit het onderzoek van Leopold et al. (1998) bleek dat vooral bot tot 15 cm door aalscholvers werd geconsumeerd en dat de grootste gegeten botten <30 cm waren (Figuur 5-1). Deze grootselectie kan ook te maken hebben met de vangbaarheid van de prooi, aangezien grote bot een snel zwemmende vis is die predatie in open water makkelijk ontwijkt.

De meeste botten die in de bijvangst van de wolhandkrabvisserij werden aangetroffen (Figuur 5-2; Kampen, 2019) zijn te groot voor consumptie door aalscholvers. Er wordt geen effect verwacht op het stapelvoedsel van vogels door de voorgenomen wolhandkrabvisserij nabij Kornwerderzand.



Figuur 5-1. Vergelijking tussen in de Waddenzee aanwezige en door aalscholver geconsumeerde bot. Lengte-frequentie verdeling (totale lengte in cm): zwarte staafdiagram = aanwezig (fuikmonitoring NIOZ), wit = geconsumeerd.



Figuur 3.2: de lengtefrequentie verdeling van de gevangen bot

Figuur 5-2. Lengte-frequentie verdeling van bot in de bijvangst van wolhandkrabvisserij met verlaagd staand want (Kampen, 2019).

5.3 Effecten op vogels

In deze paragraaf worden de effecten van verstoring van vogels in het IJsselmeer behandeld. In het specifieke gebied langs de Afsluitdijk worden eendachtigen, meeuwen en sterns aangetroffen.

Verstoring kan optreden als de activiteit een overlap vertoont in ruimte (gedeeltelijk dezelfde locatie) of tijd (periode 1 december tot 15 maart).

In zijn algemeenheid gelden bij de inschatting van de effecten drie wezenlijke punten:

1. zeer beperkte vaartijd en zeer specifieke locatie van de wolhandkrabvisserij
2. geen vangstactiviteit in ondiepe zones met vogelconcentraties
3. geen vangstactiviteit in de nachtperiode

Een groot aantal vogelsoorten is aangewezen als instandhoudingsdoel voor het IJsselmeer, hetzij als broedvogel, hetzij als niet-broedvogel (Tabel 5-1). In de Tabel is per vogelsoort de relevantie met betrekking tot de wolhandkrabvisserij beoordeeld vanuit criteria van overlap in ruimte of tijd. De relevantie wordt toegelicht en onderbouwd.

De broedvogels maken hun nesten op plekken met land- of watervegetaties. De broedperiode is grofweg tussen half maart en half augustus. Daarmee is er geen overlap in ruimte of tijd tussen de aanwezigheid van broedvogels en de voorgenomen activiteit, en is er geen effect op broedvogels. Deze soorten zijn volledig uitgesloten van mogelijke effecten en zijn in Tabel 5-1 gemarkeerd met "relevant: nee".

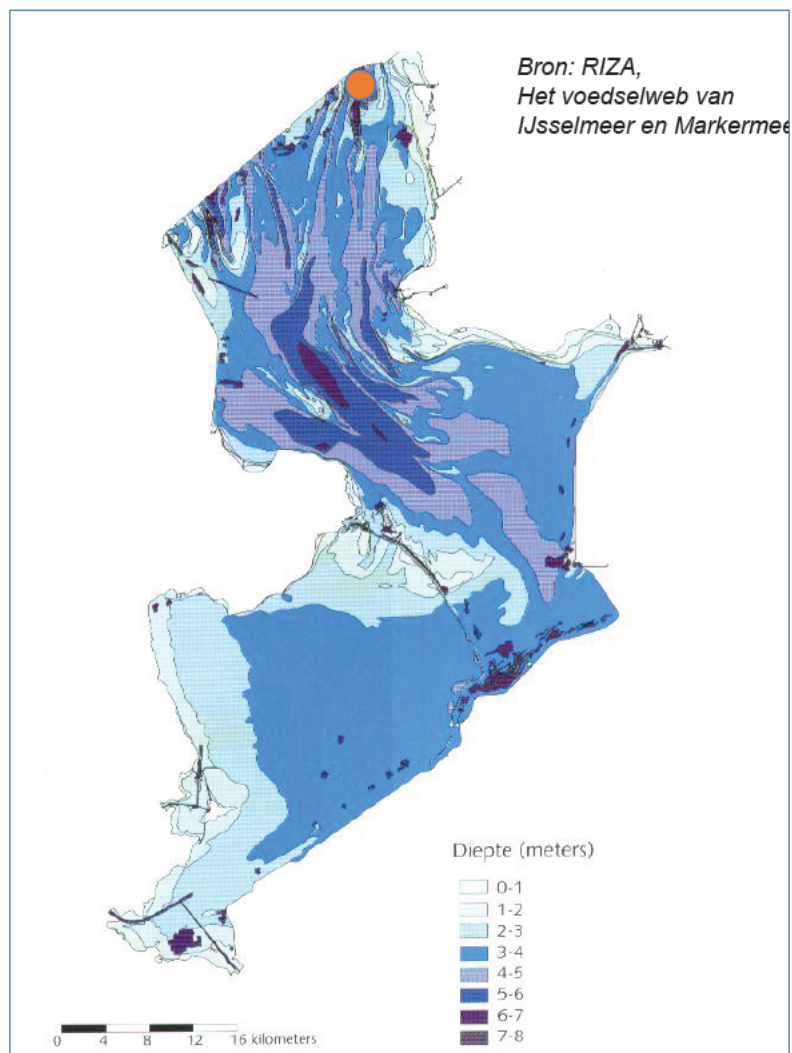
Ook diverse soorten niet-broedvogels zijn in de winterperiode (vanaf november) niet aanwezig (bijvoorbeeld zwarte sterns) of leven op land (bijvoorbeeld goudplevier). Deze soorten zijn volledig uitgesloten van mogelijke effecten en zijn in Tabel 5-1 gemarkeerd met "relevant: nee".

De overige vogelsoorten, in Tabel 5-1 met groen gemarkeerd, kunnen in theorie effecten ondervinden van de activiteit. De mogelijke effecten beperken zich tot indirect effect op stapelvoedsel van vogels, verstoring van rust-/foerageerplaatsen en bijvangst (verdrinking) van vogels in verlaagd staand want.

Tabel 5-1. Overzicht van de vogelsoorten (broedvogels en niet-broedvogels) die deel uitmaken van de beschermde natuurwaarden van het Natura 2000-gebied IJsselmeer.

Habitattype	instandhoudingsdoel b (behoud) u/v (uitbreiding/verbetering)	Relevant ja/nee op basis van ruimtelijk (r) of temporeel (t) criterium
Broedvogels	IJsselmeer	December-Maart
A017 Aalscholver	b	nee (t)
A021 Roerdomp	u/v	nee (r,t)
A034 Lepelaar	b	nee (r,t)
A081 Bruine kiekendief	b	nee (r,t)
A119 Porseleinhoen	u/v	nee (r,t)
A137 Bontbekplevier	u/v	nee (r,t)
A151 Kemphaan	u/v	nee (r,t)
A193 Visdief	b	nee (r,t)
A292 Snor	b	nee (r,t)
A295 Rietzanger	b	nee (r,t)
Niet-broedvogels	IJsselmeer	December-Maart
A005 Fuut	b	ja (r,t)
A017 Aalscholver	b	ja (r,t)
A034 Lepelaar	b	nee(r,t)
A037 Kleine zwaan	b	nee(r,t)
A039 Toendrarietgans	b	nee(t)'s nachts aanwezig
A040 Kleine rietgans	b	nee(r)
A041 Kolgans	b	nee(t)'s nachts aanwezig
A043 Grauwe gans	b	ja (r, t)
A045 Brandgans	b	nee(t)'s nachts aanwezig
A048 Bergeend	b	ja (r,t)
A050 Smient	b	ja (r,t)

Habitattype		instandhoudingsdoel b (behoud) u/v (uitbreiding/verbetering)	Relevant ja/nee op basis van ruimtelijk (r) of temporeel (t) criterium
A051	Krakeend	b	ja (r,t)
A052	Wintertaling	b	ja (r,t)
A053	Wilde eend	b	ja (r,t)
A054	Pijlstaart	b	ja (r,t)
A056	Slobeend	b	ja (r,t)
A059	Tafeleend	b	ja (r,t)
A061	Kuifeend	b	ja (r,t)
A062	Topper	b	ja (r,t)
A067	Brilduiker	b	ja (r,t)
A068	Nonnetje	b	ja (r,t)
A070	Grote zaagbek	b	ja (r,t)
A125	Meerkoet	b	ja (r,t)
A132	Kluut	b	nee (t)
A140	Goudplevier	b	nee (r)
A151	Kemphaan	b	nee (r)
A156	Grutto	b	nee (r,t)
A160	Wulp	b	nee (r)
A177	Dwergmeeuw	b	ja (r,t)
A190	Reuzenstern	b	nee (t)
A197	Zwarte stern	b	nee (t)



Figuur 5-3. Dieptekaart van het IJsselmeer. De vislocatie is met een stip gemarkeerd.

5.3.1 Verstoring van rustende en foeragerende watervogels

Het vissersschip kan rustende en foeragerende watervogels opjagen tijdens het varen van en naar de vislocatie en tijdens het zetten en lichten van de netten. De haven van waaruit het vissersschip opereert is de haven van Kornwerderzand, gelegen op 2 km afstand van de vislocatie. Dit is een zeer korte vaarafstand, waardoor de ruimtelijke impact van de vaarbeweging uiterst beperkt is. Ook de activiteiten van het plaatsen en lichten van netten vinden in een klein gebied plaats nabij de spuisluisen van Kornwerderzand. De visserij vindt plaats in water dieper dan 2 m en op meer dan 25 m uit de oevers en tevens op meer dan 300 m uit de rustgebieden (zie aanduiding in Figuur 5-3).

Vissereschepen worden door vogelgroepen van diverse soorten (o.a. duikeenden, futen, zaagbekken) als verstorend ervaren wanneer deze schepen buiten de vaargeulen komen en zich onvoorspelbaar gedragen. De visserij op wolhandkrab vindt juist plaats in de diepere delen bij de spui kom en wordt in mindere mate uitgeoefend op ondieper water.

Mocht er toch verstoring optreden, dan zwemmen of vliegen vogels die opgejaagd zijn door een vissersschip in de regel naar een alternatieve locatie om terug te keren zodra het schip weer is vertrokken. Er is dan sprake van tijdelijke hinder voor de vogels.

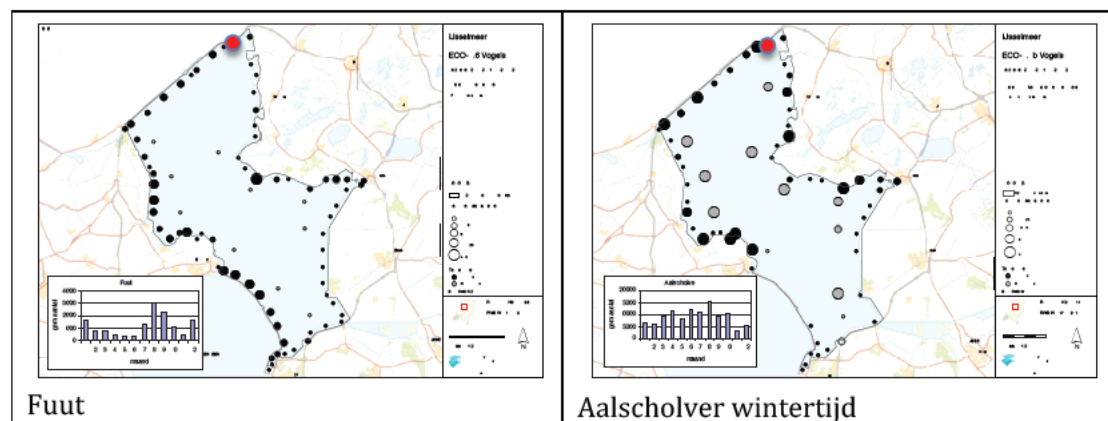
In de nabijheid van de vislocatie bevinden zich uitgebreide beschermde rustgebieden voor vogels (bijvoorbeeld Makkummerwaard), waarnaar ze kunnen uitwijken. De visserij blijft buiten de aangewezen, permanent gesloten, rustgebieden IJsselmeerkust.

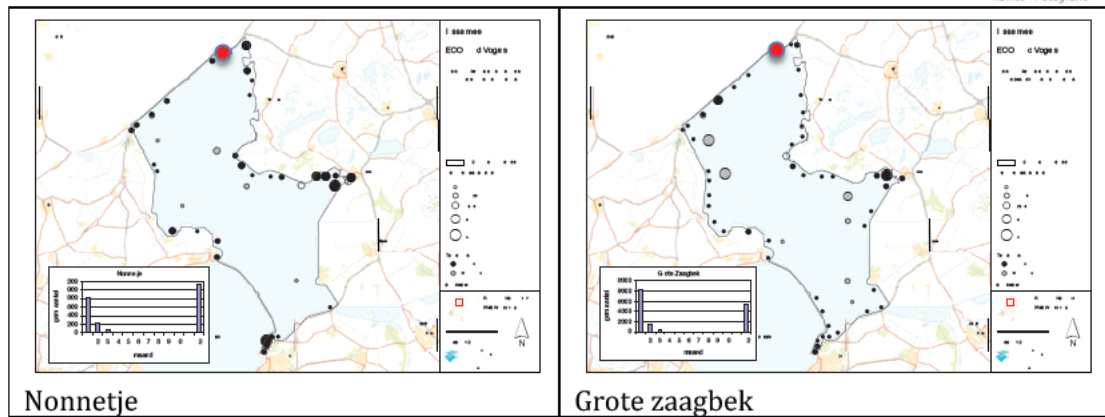
De kwetsbare ruiperiode van veel vogels (futen en duikeenden) is in september en overlapt niet in tijd met de activiteit. De visserij-activiteiten vinden overdag plaats, waardoor de slaapplekken van vogels of de rustplaatsen op open water niet worden beïnvloed.

Enkele voorbeelden worden hier toegelicht (conform Van der Winden & Jager, 2017):

Fuut, aalscholver, nonnetje en grote zaagbek foerageren overdag op open water en de ruimte om uit te wijken is niet beperkend. Hoewel er sprake is van een overlappend seizoen, zijn deze vogelsoorten ruimtelijk gezien niet in opvallend hoge concentraties aanwezig bij de vislocatie en levert de kortstondige aanwezigheid van de vissers in het gebied geen extra effecten ten opzichte van de gangbare vaarbewegingen in het gebied.

Als voorbeeld een figuur van de ruimtelijke verspreiding van deze soorten (Figuur 5-4).

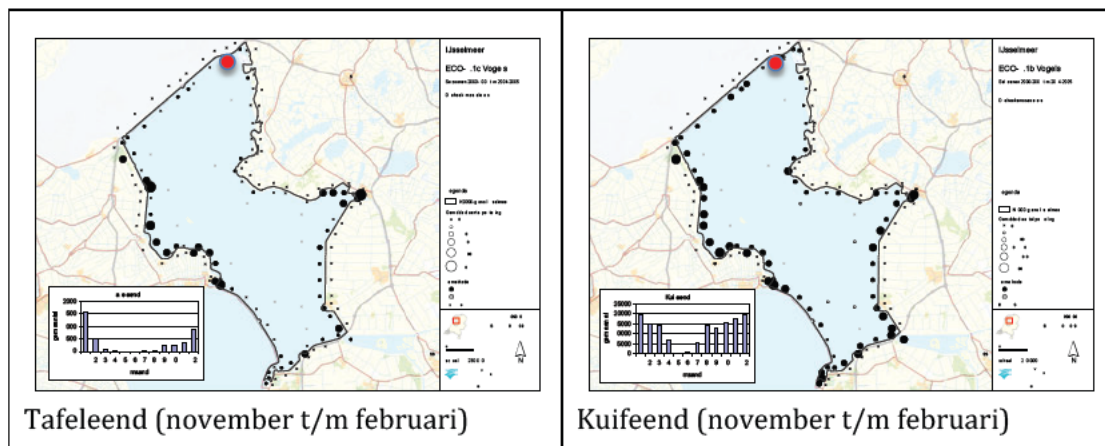




Figuur 5-4. Ruimtelijke en temporele verspreiding van Fuut, Aalscholver (winter), Nonnetje en Grote zaagbek in het IJsselmeer (bron: rwsnatura2000.nl). Rode stip indiceert het visgebied.

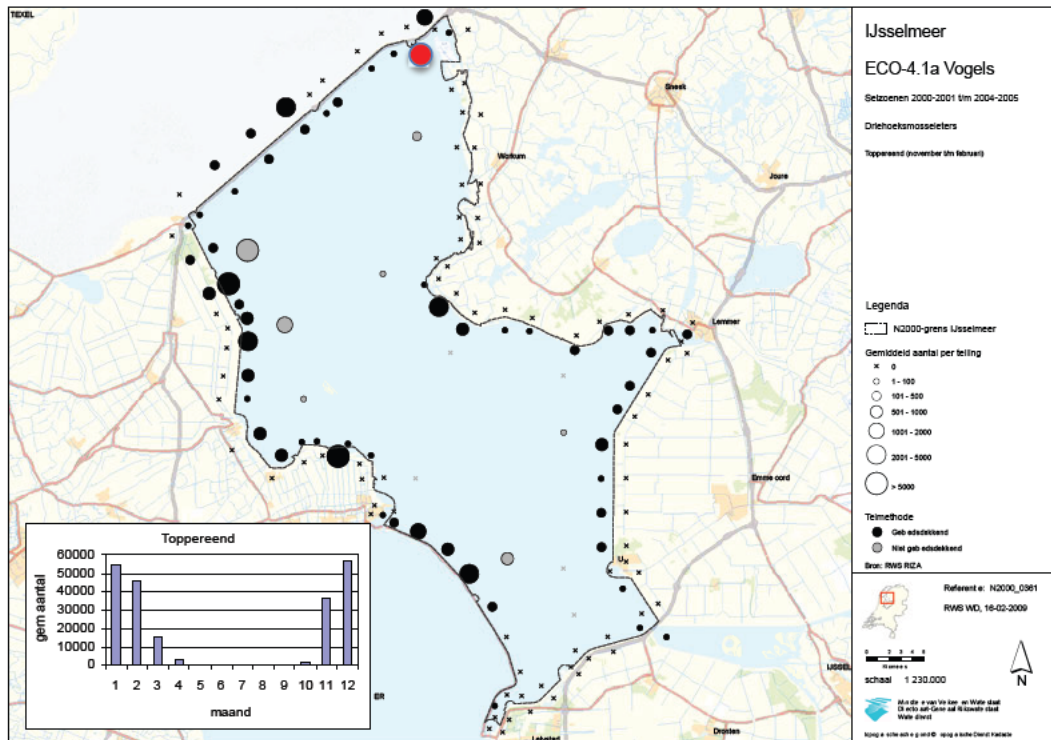
Lepelaar, kleine zwaan, grauwe gans, bergeend, smient, krakeend, wintertaling, wilde eend, pijlstaart, slobeend, krooneend, brilduiker en meerkoet zijn vogelsoorten van ondiep plantenrijk water langs de Friese kust, zoals in het noord-oosten van het IJsselmeer. Er is geen overlap van de wolhandkrabvisserij met deze gebieden. Lepelaar is bovendien in de visserijperiode niet in Nederland. Er zijn geen effecten op deze vogelsoorten te verwachten.

Tafeleend en kuifeend rusten overdag in grote groepen langs oevers van het IJsselmeer en foerageren 's nachts op open water. De visserij beweegt zich niet in de oeverzones en 's nachts is er geen activiteit bij de netten, die overdag worden geplaatst en gelicht. Ondanks overlap met het visseizoen is er geen ruimtelijke overlap van de wolhandkrabvisserij met deze gebieden in combinatie met de foerageer- of rusttijden, tafeleend en kuifeend worden niet verstoord (Figuur 5-5).



Figuur 5-5. Ruimtelijke en temporele verspreiding van Tafeleend en Kuifeend (winter) in het IJsselmeer (bron: rwsnatura2000.nl). Rode stip indiceert het visgebied.

Toppers rusten en foerageren overdag op het open water en vliegen op grote afstand van schepen op. Toppers komen in de loop van november in grote aantallen naar het IJsselmeer, en verblijven er tot april (Figuur 5-6). Daarmee overlapt hun aanwezigheid in het seizoen dat er gevist wordt. Er is mogelijk effecten op hun voedselopname te verwachten als er veel vaaractiviteit op het water is. Maar zoals uit de beschrijving van de activiteit blijkt, is de vaarbeweging beperkt tot het traject haven-spuikom Kornwerderzand, en zijn er slechts kleinschalige bewegingen binnen het beperkte visgebied voor het plaatsen en lichten van netten. De werkzaamheden resulteren niet in een vermindering van rustgebied en foerageertijd voor kuifeend, tafeleend en topper, daarmee zijn er geen effecten op toppers.



Figuur 5-6. Ruimtelijke en temporele verspreiding van Toppereend (november t/m februari) in het IJsselmeer (bron: rwsnatura2000.nl). Rode stip indiceert het visgebied. Rode stip: visgebied.

Dwergmeeuw en zwarte stern foerageren op open water en worden niet of nauwelijks verontrust door vissersschepen. Zwarte stern is in het visseizoen afwezig, overwintert buiten Nederland. Deze soorten ondervinden geen hinder van de activiteit.

Uit de actualisatie Doeluitwerking N2000 IJsselmeergebied (Van Rijn & Van Eerden, 2021) blijkt dat de verspreiding van sommige watervogelsoorten in de recente periode (2015-2020) iets is veranderd ten opzichte van de voorgaande periode 2000-2005. Bijvoorbeeld herstelde het aantal futen door toename in het zuidelijk deel van het IJsselmeer en in de regio Kreupel. Aalscholvers namen in die periode sterk toe in de regio Kreupel, maar in het centrale IJsselmeer en aan de Friese zijde sterk af. De verspreiding van Nonnetjes verplaatste zich van de oostzijde naar de westzijde van het IJsselmeer. Op het IJsselmeer loopt de kleine afname van toppers langs de Wieringermeerkust en de toename langs de Friese kust parallel aan de ontwikkelingen van kuifeenden en brilduikers. Het rapport legt geen verband met de (wolhandkrab)visserij.

5.3.2 Bijvangst van vogels in verlaagd stand want

Het verlaagde stand want is een passief vistuig dat overdag en 's nachts zijn werk doet zonder toezicht of aanwezigheid van de vissers. Daarmee is er theoretisch een risico dat duikende watervogels onder water verward kunnen raken in deze netten en verdrinken.

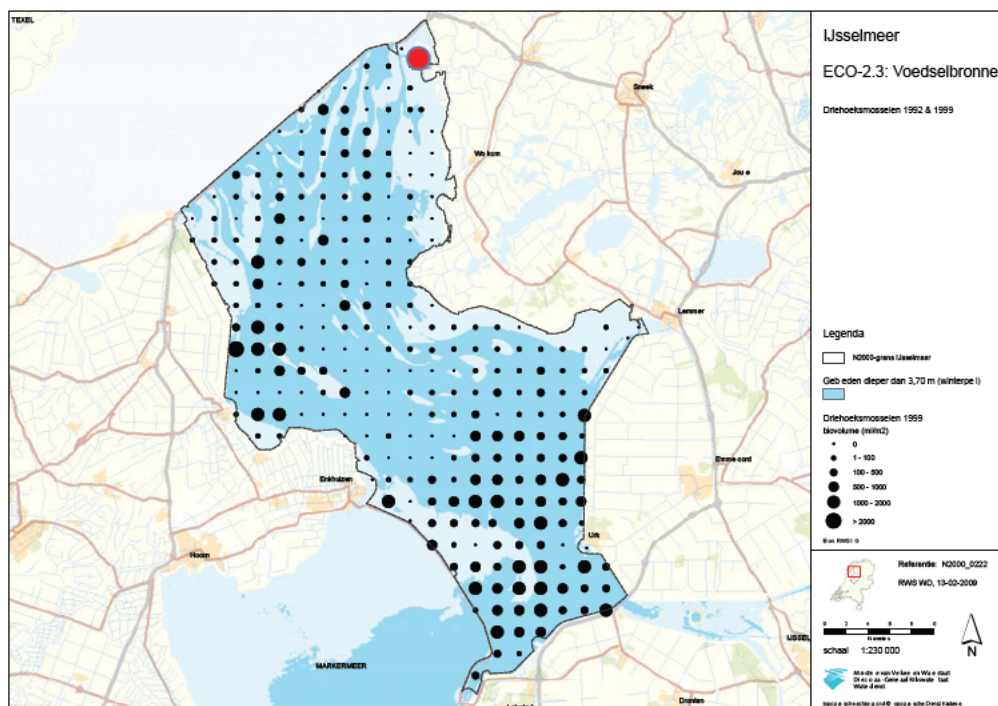
Gegroepeerd naar hun foerageergedrag kunnen vier groepen vogelsoorten worden onderscheiden: 1. duikende viseters (fuut, aalscholver, grote zaagbek, middelste zaagbek, nonnetje), 2. duikende schelpeneters (kuifeend, tafeleend, topper, brilduiker), 3. stootduikende viseters (sterns) en 4. oppervlakte-foeragerende alleseters (meeuwen) (Griffioen et al., 2015). Dit onderscheid is behulpzaam bij het beoordelen van effecten.

- Duikende viseters duiken over het algemeen niet diep, blijven kort (max. 1,5 minuut) onder water en zijn voornamelijk overdag actief. De aalscholver is als enige wèl in staat om tot grotere diepte (30 m) te duiken (Griffioen et al., 2015).

- Duikende schelpeneters met een duikdiepte tot maximaal ca. 7 m, die naar de bodem zwemmen om daar vooral driehoeksmosselen op te duiken. Bodemfauna is beschikbaar voor kuifeend en topser in de ondiepere gedeelten (tot ca. 4 m).
- 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 pikken hun voedsel voornamelijk overdag op vanaf het wateroppervlak. Daardoor komen zij niet in aanraking met de visnetten op de bodem.

Het mogelijke bijvangst risico in het visgebied beperkt zich tot de duikende viseters (met name aalscholver vanwege de grotere duikdiepte) en tot de bodem duikende schelpdiereters in water < 4 m (kuifeend, tafeleend, topser en brilduiker). De schelpdiereters foerageren hoofdzakelijk op driehoeksmosselen (*Dreissena polymorpha*) en/of de verwante quaggamosel (*Dreissena quagga*). De populatieomvang en de kwaliteit van driehoeksmosselen zijn beide sterk afgenomen. De opkomst sinds 2007 van de quaggamosel, die wat beter groeit bij lage fosfaatgehalten, bracht echter geen verbetering in de voedselsituatie voor vogels, vanwege de afgenomen mosselkwaliteit van beide mosselsoorten. Veel schelpdieretende watervogels zijn overgestapt op alternatieve prooi-soorten, zoals slakjes, erwtenmosseltjes en vlokreeftjes. Dit heeft betrekking op specifieke deelgebieden, zoals het gebied bij Lemmer in het IJsselmeer (Noordhuis et al., 2014).

Driehoeksmosselen komen in het visgebied in lage concentraties voor, waardoor de kans op bijvangst van duikende schelpdiereters relatief gering zal zijn (Figuur 5-7).

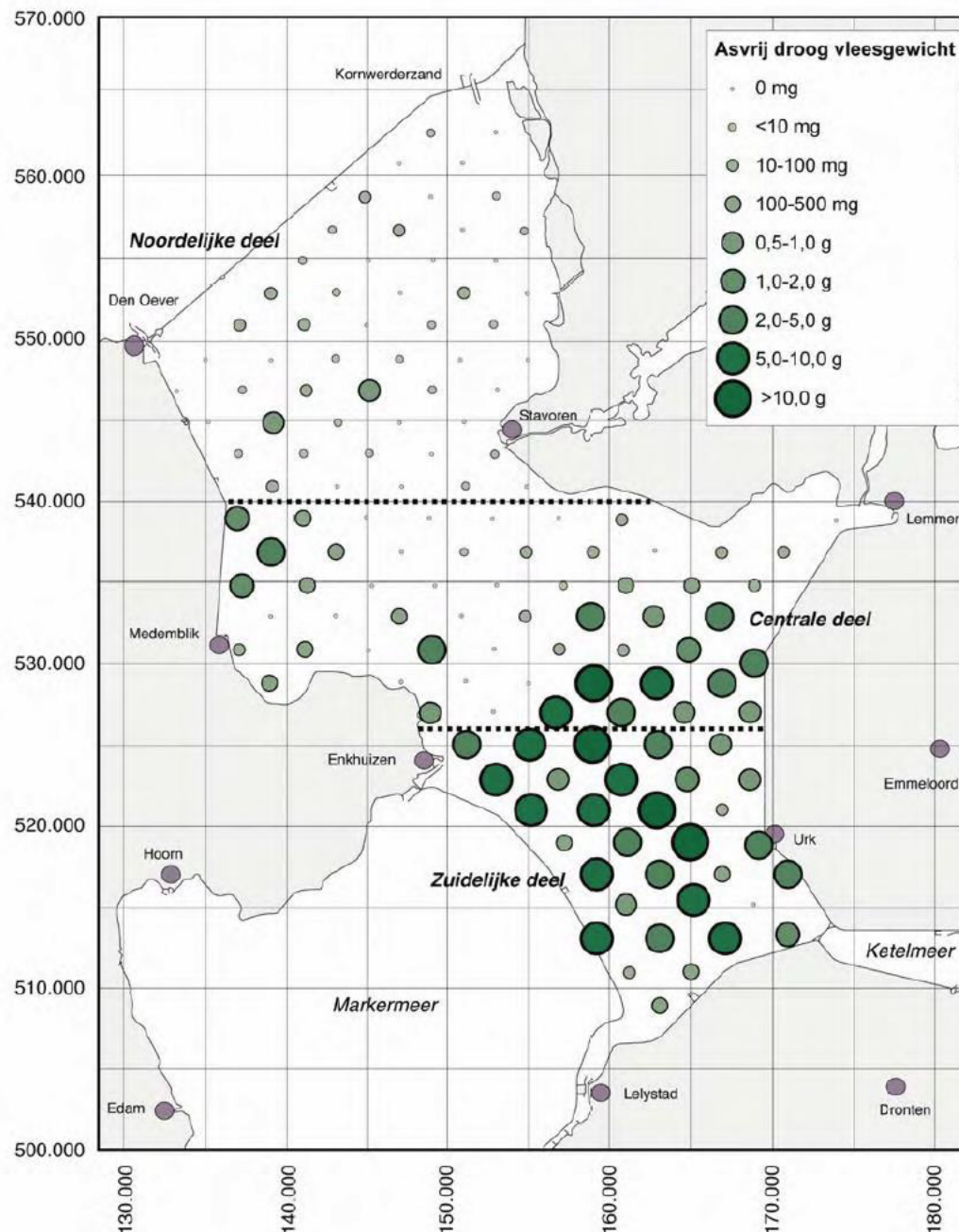


Figuur 5-7. Ruimtelijke verspreiding van voedselbronnen (driehoeksmosselen) in het IJsselmeer (bron: rwsnatura2000.nl). Rode stip indiceert het visgebied.

Dit wordt tevens door [redacted] (2016) geconcludeerd op basis van literatuurstudie en expert-judgement, en met verwijzing naar Figuur 4 in Bij de [redacted] (2012), zie onder. [redacted] (2016) geeft aan dat bij de spuikommen van Den Oever en Kornwerderzand niet of nauwelijks driehoeksmosselen of quaggamoselen zijn aangetroffen en dat dit daarom geen belangrijke foerageerlocaties zijn voor schelpdieretende eenden,

zoals kuifeend, topper en brilduiker. Jongbloed verwacht daarom geen risico op bijvangst van duikeenden in platliggende netten op deze locaties en ziet ook geen noodzaak om beperkende maatregel te nemen voor de visserij met platliggende netten op deze locaties in het wolhandkrabvisserijonderzoek in 2016.

Bovenstaande geldt eveneens onverkort voor de nu voorgenomen wolhandkrabvisserij in de spui kom van Kornwerderzand van [REDACTED].



Figuur 4 Het berekende asvrij droog vleesgewicht van de aangetroffen *Dreissena's* per locatie (totaal van vijf bodemonsters) (Bron: Bij de Vaate & Jansen, 2012)

Op grond van het foerageergedrag is bijvangst van overige vogelsoorten uitgesloten.

[REDACTED] (2015) en [REDACTED] (2019) onderzochten de bijvangst in de visserij met verlaagd stand want. [REDACTED] (2015) onderzocht in een kort tijdsbestek (eerste helft van maart) de bijvangsten gedurende 138 netnachten (verdeeld over 9 visdagen). De

vissers zelf rapporteerden de bijvangst gedurende 556 netnachten. [REDACTED] (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). De vissers zelf rapporteerden de vogelvangsten van 1827 netnachten (verdeeld over 30 visdagen). Bij beide onderzoeken zijn géén vogels bijgevangen in het verlaagde staand want.

In de afgelopen vergunningsperiode is door [REDACTED] naar eigen zeggen geen bijvangst van vogels geconstateerd.

Aanvullende informatie wordt gevonden in diverse wetenschappelijke publicaties over de bijvangst van vogels in de staand want visserij in het IJsselmeergebied. Deze hebben echter alle betrekking op het reguliere staand want (nethoogte 150 cm en minimale maaswijdte 101 mm). Het verlaagd staand want is minder hoog (nethoogte 40-45 cm) en ligt op de specifieke locatie vaak opgekruld, wat de vangkans van vogels vermindert.

Bodemduikende eenden vinden hun voedsel tot ca 4 m en kunnen niet dieper dan 7 m duiken. [REDACTED] (1995) constateerden dat duikeenden meestal werden gevangen op diepten tussen 3 en 6 m. Toppereenden duiken gemiddeld wat dieper dan kuifeenden, terwijl tafeleenden en brilduikers op de ondiepere delen van het meer werden gevonden. Duiken dieper dan 6 m behoren tot de uitzonderingen ([REDACTED], 1995).

Hierbij moet de kanttekening worden geplaatst dat de onderzoeken van [REDACTED] (1995) plaatsvonden in een periode dat de energetische waarde van de mosselen hoger was dan in de huidige situatie. Door lagere voedingswaarde 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. Slechts relatief ondiepe locaties (< 3m) met concentraties van Dreissena's vormen een risico op bijvangst van duikeenden (Jongbloed, 2016). De betreffende vogelsoorten zijn overgestapt op alternatieve prooi-soorten, die zich in andere delen van het IJsselmeer bevinden (gebieden met meer waterplanten en de daarmee geassocieerde fauna).

De netten van [REDACTED] staan opgesteld vooral in water dieper dan 5 m op locaties waar niet of nauwelijks driehoeksmosselen voorkomen, en daarmee is er geen of slechts een uiterst kleine kans dat vogels in aanraking komen met de netten en erin verdrinken. Een effect op duikeenden kan derhalve op voorhand vrijwel worden uitgesloten.

Voor de aalscholvers is de situatie anders, aangezien die dieper kunnen duiken. Anderzijds duiken aalscholvers niet specifiek naar de bodem, maar zullen zij de vissen ook verschalken in de waterkolom. Voor aalscholvers kan een zeer geringe kans op bijvangst bestaan, worst case betreft het hooguit enkele exemplaren. Zoals samengevat in Tabel 3-2, heeft de aalscholver (als niet-broedvogel) in de ruimtelijke eenheid 'open water' een behoudsdoelstelling, de aantallen vogels (10322) lagen tot 2013 boven het streefgetal (8100), daarmee werd de staat van instandhouding als gunstig beoordeeld en toonde de populatie een sterk toenemende trend. Recent is het aantal aalscholvers in het IJsselmeer lager (gemiddeld 8389 over de laatste vijf jaren), en komt ongeveer overeen met de instandhoudingsdoelstelling ([SOVON-website](#)). Over de laatste 12 jaar (2008-2020) was geen significante trend aantoonbaar in de aantallen (niet broedende) aalscholvers in het IJsselmeer. Ook bij de recent getelde aantallen zal een eventuele bijvangst van enkele aalscholvers geen effect hebben op de voor deze soort geformuleerde instandhoudingsdoelstelling.

5.3.3 Conclusie effecten op vogels

Samenvattend is de conclusie dat effecten van de wolhandkrabvisserij op de kwaliteit van het leefgebied van broedvogels en niet-broedvogels afwezig zijn.

Effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelen van deze soorten voor het Natura 2000-gebied IJsselmeer kunnen worden uitgesloten ofwel door het ontbreken van een overlap in ruimte en tijd, of door de zeer beperkte omvang van de activiteit in een klein gebied.

5.4 Verstoring van beschermde soorten: rivierdonderpad

De rivierdonderpad (*Cottus perifretum*) is een kleine nachtactieve bodemvis, die zich overdag ophoudt tussen stenen en andere vormen van beschutting (bijvoorbeeld nabij de oever). Dit kan zowel natuurlijk substraat (driehoeksmosselen) als een kunstmatige oever (stenen beschoeiingen) zijn (RWS, 2017). De rivierdonderpad is in de regel weinig mobiel en de soort vertoont zelden paaimigratie (RAVON-soortinformatie; Peters, 2009). De aantallen rivierdonderpad zijn toegenomen tot in de jaren '90 en daarna sterk afgenomen. De actuele stand is onbekend, terwijl de staat van instandhouding als matig ongunstig wordt beoordeeld bij een goede kwaliteit van het leefgebied (RWS, 2017).

Voor het vangen van vissen met een passief vistuig zoals het verlaagd staand want zijn de volgende factoren bepalend: vistuig en doelsoort overlappen in ruimte en tijd, de vis moet het net tegenkomen door zich actief te verplaatsen, de vis moet gevangen worden in het tuig, en de vis moet in het tuig worden vastgehouden totdat het net geleegd wordt. De visserij met verlaagd staand want op wolhandkrab zal alleen plaatsvinden in water dieper dan 2 meter en tenminste 25 m uit de oever. De belangrijkste plaatsen waar de rivierdonderpad voorkomt worden daardoor niet of nauwelijks bevestigd, wat niet als een verstoring of verslechtering van (de kwaliteit van) het leefgebied of de populatie is te beschouwen.

Bovendien is de bijvangst in verlaagd staand want afhankelijk van de actieve verplaatsing van de vissoorten, die bij rivierdonderpad zeer beperkt is. De maaswijdte van het want is sterk selectief voor de grootte van de vis die gevangen wordt en bepaalt de vangkans. Vissen kunnen met het lichaam of met de kop door de maas achter de kieuwen blijven steken, of verward raken door hun uitsteeksels zoals stekels.

Per maaswijdte wordt vis van een bepaalde grootte optimaal gevangen: te kleine vis kan ongehinderd door de mazen zwemmen, te grote vis geraakt niet met de kop in de mazen. Vuistregels voor selectiviteit zijn: 1. de optimum omvang van vis is ongeveer 1.25 maal de maasomvang; 2. vis die 20% groter of kleiner is dan de optimum lengte wordt zelden gevangen (Hamley, 1980 cited in Nielsen & Johnson (eds), Fisheries Techniques, American Fisheries Society).

Rivierdonderpad is een relatief kleine vissoort (maximumlengte ca. 13 cm) die niet selectief gevangen wordt in de netten met maaswijdte van 110 mm of groter, zoals bij deze visserij worden toegepast. Het is daarmee vrijwel uitgesloten dat rivierdonderpad in de voorgenomen wolhandkrabvisserij wordt bijgevangen. De soort is evenmin gevangen in de verkennende monitoring van de visserij met verlaagd staand want (Kampen, 2015, 2019).

Daardoor kunnen effecten op de populatie rivierdonderpad worden uitgesloten.

5.5 Vermesting door stikstofdepositie

De berekeningen van de stikstofdepositie met behulp van Aerius zijn uitgevoerd door [REDACTED] (PO Vissersbond). Hierbij is gebruik gemaakt van de Aerius-calculator, versie 2022. De betreffende documenten zijn bijgevoegd (als losse bijlagen), uitgangspunten zijn toegelicht in de bijlagen. Er is geen te hoge NO_x bijdrage in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend.

5.6 Cumulatie van resteffecten

Wat betreft cumulatie van resteffecten met bijvoorbeeld recreatie: dat kan worden uitgesloten, aangezien de visserij tussen 1 december en 15 maart plaatsvindt en in die periode geen recreatie op het water verwacht wordt.

Andere projecten die zijn vergund en inmiddels zijn uitgevoerd of nog in uitvoering, zijn de aanleg van het Windpark Fryslân en de Vismigratierivier.

Windpark Fryslân

In de PB van het Windpark Fryslân is cumulatie met stand want visserij beoordeeld. Dit betreft het aspect van mogelijke cumulatie van sterfte van watervogels. Bij de wolhandkrabvisserij wordt geen bijvangst en sterfte van watervogels verwacht en speelt deze cumulatie niet.

Omstreeks 2019 is het Windpark Fryslân aangelegd, bestaande uit 89 4,3 MW-turbines. Een aantal vogelsoorten dat versturende effecten kan ondervinden van het windpark, zoals bijvoorbeeld zwarte stern en visdief, is in de winter afwezig, en wordt niet door de wolhandkrabvisserij beïnvloed. Voor die vogelsoorten is er geen cumulatie van effecten.

Cumulatie met Windpark Fryslân op het punt van verstoring door de wolhandkrabvisserij is niet te verwachten.

Vismigratierivier

De aanleg van de Vismigratierivier is gestart in 2020, de werkzaamheden nemen zo'n drie jaar in beslag (<https://deafsluitdijk.nl/projecten/vismigratierivier/wanneer/>). In de Nb-vergunning van Vismigratierivier staat in een nader inhoudelijk voorschrift dat in de trajecten 44 en 45 niet in de periode november t/m februari gewerkt mag worden. Dat zou de overlap in tijd met de wolhandkrabvisserij inperken tot alleen de eerste twee weken van maart. Naar verwachting zijn de aanlegwerkzaamheden eind dit jaar afgerond waardoor geen toekomstige cumulatie met de wolhandkrabvisserij optreedt.

Cumulatie met Vismigratierivier op het punt van verstoring door de wolhandkrabvisserij is niet te verwachten.

Schubvisserij met zwarte merken

█. heeft visrechten om met zwarte merken te vissen. In de wolhandkrabvisserij wordt geen schubvis bijgevangen, er is geen ruimtelijke overlap met de schubvisserij. Indien de vergunning voor de wolhandkrabvisserij (oranje merken) wordt verleend, zal primair één schip vanuit Kornwerderzand met oranje merken vissen. De gegevens van dat schip zijn getoetst in de Aeriusberekening. Overige visserij is reeds vergund.

Cumulatie van effecten van de wolhandkrabvisserij met schubvisvisserij is niet te verwachten.

6 Conclusie effecten op Natura 2000-gebied IJsselmeer

Op basis van voorgaande toetsing en effectbepaling wordt geconcludeerd dat effecten op soorten en habitats van het Natura 2000-gebied IJsselmeer als gevolg van de activiteiten van de voorgenomen visserij op wolhandkrab met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid kunnen worden uitgesloten en - voor zover zij al zouden optreden - geen significante gevolgen zullen hebben op de natuurwaarden of instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied IJsselmeer.

Deel B Soortenbescherming

De wettelijke basis van de toets wordt gevormd door de artikelen 3.1 t/m 3.10 van de Wnb. In onderstaande toets is met name de verbodsbepaling van artikel 3.5 van de Wnb relevant.

Beschermingskader Vogelrichtlijnsoorten

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogelsoorten zijn beschermd op grond van artikel 3.1 Wet natuurbescherming. Op grond van artikel 3.1 Wnb is het verboden in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Ook wordt het opzettelijk storen van vogels verboden, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Dit beschermingskader geldt voor alle in het projectgebied voorkomende vogels, tenzij sprake is van exoten, of verwilderde gedomesticeerde vogels.

Beschermingskader Habitatrictlijnsoorten

In artikel 3.5 Wnb wordt het opzettelijk doden, vangen, verstoren, vernielen van eieren van dieren genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied, verboden. Daarnaast is het verboden een rust- of voortplantingsplaats te beschadigen, of vernielen. In het vijfde lid van dit artikel wordt bepaald dat het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrictlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

*Zo geldt op grond van artikel 3.5 van de Wnb een strikte vorm van bescherming voor de **Atlantische steur** en de **houting**. Een overzicht van alle soorten die onder de bescherming van artikel 3.5 vallen is opgenomen als bijlage C*

Beschermingskader andere soorten

In artikel 3.10 Wnb wordt het opzettelijk doden en vangen van andere bij wet genoemde beschermde diersoorten verboden, beschermde planten te plukken, uit te graven of op andere wijze te beschadigen. Ook is het verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van beschermde soorten te vernielen of te beschadigen. In bijlage C is een lijst opgenomen van alle onder artikel 3.10 van de Wnb beschermde soorten.

Zorgplicht

Tot slot kent de Wet natuurbescherming via artikel 1.11 een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. Deze zorgplicht houdt in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige effecten kunnen optreden, dit handelen achterwege laat of minimaliseert, om zo de negatieve gevolgen te beperken.

7 Relevante beschermde soorten

7.1 Vogelrichtlijnsoorten

In paragraaf 5.3 zijn alle mogelijke effecten op vogels behandeld. Er is geen aanwijzing dat er vogels zullen worden bijgevangen in het verlaagd staand want. Evenmin zijn er aanwijzingen dat de kortdurende en lokale verstoring, door de beperkte vaar-bewegingen en kleine ruimtelijke omvang van de activiteit overdag, van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende beschermde vogelsoorten.

Beschermde vogelsoorten zullen niet worden verontrust of verstoord en zullen niet opzettelijk gedood worden vanwege de voorgenomen activiteit.

7.2 Plantensoorten

In paragraaf 4.1 is uitgelegd dat er geen ruimtelijke overlap is tussen de activiteit en het voorkomen van ondergedoken waterplanten.

Beschermde planten zullen niet worden beschadigd of vernield.

7.3 Habitatrichtlijnsoorten

De meervleermuis is besproken in paragraaf 4.1, waarbij is geconcludeerd dat de meervleermuizen in de periode van de wolhandkrabvisserij in winterslaap verkeren en daarmee niet door de activiteit verstoord of gevangen kunnen worden.

Er is geen sprake van het opzettelijk doden, vangen of verstoren van meervleermuizen. De rust- of voortplantingsplaatsen van de soort worden niet geraakt door de activiteit.

Er zijn in de Habitatrichtlijn enkele specifieke vissoorten die bescherming genieten, zie Tabel 3.1 samengevat in Van Keeken et al. (2018).

Tabel 3.1. De vissoorten in de Wnb

Categorie	Verbodsbepaling	Soort
HR Bijlage IV	Art. 3.5 & 3.6	Houting Atlantische steur
HR Bijlage V	Art. 3.7*	Eft Fint Rivierprik Zalm
Overige soorten	Art. 3.10	Beekdonderpad Beekprik Elrits Gestippelde alver Grote modderkruiper Kwabaal Europese rivierkreeft

Volledig verbod; * regels in amvb mbt onttrekken en exploiteren van soorten;

In paragraaf 4.1 en paragraaf 5.1 is besproken dat geen beschermde vissen worden bijgevangen. De activiteit vormt geen risico voor het opzettelijk doden, vangen of verstoren van de vissoorten in bovenstaande tabel die vallen onder HR Bijlage V.

De houting en steur genieten op grond van Artikel IV van de Habitatrichtlijn de meest strikte bescherming in de Wnb en worden apart besproken in Hoofdstuk 8.

Deze vissoorten mogen in hun natuurlijke verspreidingsgebied niet opzettelijk worden gevangen gedood of verstoord. Bij beide soorten is het huidige voorkomen in Nederland overigens sterk beïnvloed door meerjarige uitzettingsprogramma's in Duitsland. Daarnaast mogen de rust- en voortplantingsplaatsen van deze dieren niet worden beschadigd of vernield

8 Effecten en beoordeling Steur en Houting (HR Bijlage IV)

Voor steur en houting geldt dat de rust- en voortplantingsplaatsen van deze soorten buiten het IJsselmeer zijn gelegen, en in het algemeen zelfs buiten de Nederlandse landsgrenzen. De aantallen die voorkomen in het IJsselmeer zijn uiterst laag (steur) of toenemend (houting) door toedoen van introductieprogramma's in de Rijn.

8.1 Steur

De Atlantische steur (*Acipenser sturio*) wordt in Nederland beschouwd als uitgestorven (Bos et al., 2018). Eventuele onbedoelde bijvangst in de verlaagde staand want visserij is daarom vrijwel uitgesloten.

8.2 Houting

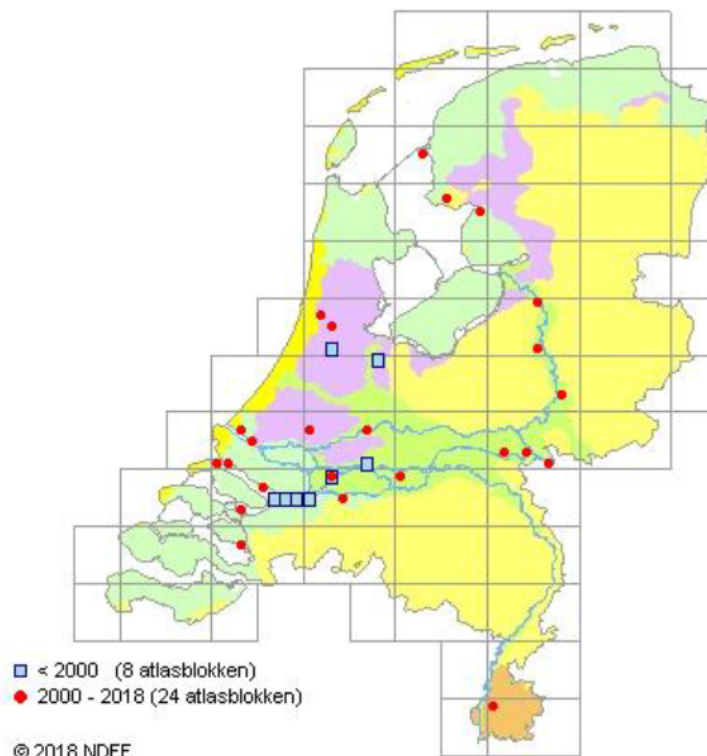
Houting (*Coregonus oxyrinchus*) is één van de riviertrekvisseren, naast Europese steur, Atlantische zalm en elft, die in de loop van de 20ste eeuw is uitgestorven in de Nederlandse stroomgebieden en die na 1940 niet meer werd aangetroffen. Nadat in 1992 een grootschalig herintroductieprogramma van houting werd gestart in de Duitse Rijn, op basis van de laatste houting populatie in de Deense Waddenzee, zijn houtingen weer in toenemende mate aangetroffen in de Nederlandse grote rivieren en het IJsselmeergebied (Winter, 2017).

Hierbij is er discussie over de vraag: *Behoren de houtingen die nu in Nederland worden aangetroffen tot de ernstig bedreigde soort Coregonus oxyrinchus, of is de houting die vanuit de Deense Waddenzee in de Rijn is uitgezet binnen een herintroductie programma een andere soort?*

Deense houtingen zijn sinds de jaren '90 van de vorige eeuw ook opgekweekt in gevangenschap en gebruikt voor herintroductie-programma's in rivieren in Noord-Duitsland en de Duitse Rijn en Lippe net over de Nederlandse grens. Houting heeft zich ook na het stoppen van de uitzettingen gehandhaafd en vormt in het benedenstroomgebied van de Rijn, en met name ook op het IJsselmeer en IJssel, inmiddels een zichzelf instandhoudende populatie (diverse bronnen, geciteerd in Winter, 2017). Op dit moment is de mate van uitwisseling en verwantschap tussen de oorspronkelijke 'Noordzee houting' populatie van de Rijn, Maas en Schelde en de huidige 'Noordzee houting' populatie in de Deense Waddenzee onbekend (Winter, 2017).

Het ligt voor de hand om, bij gebrek aan bewijs voor een aparte soortstatus voor de verdwenen Rijn- delta houting, om de houtingen in de Deense Waddenzee nog steeds als dezelfde soort *C. oxyrinchus* te beschouwen of op z'n minst de houting in het Waddenzee gebied te beschouwen als een zelfstandige 'evolutionary significant unit (ESU)'. De unieke eigenschappen van die ESU zijn een lange puntige snuit en tolerantie voor 33%₀₀ zeewater. Dit zou dan betekenen dat de geïntroduceerde houting vanuit de Deense Waddenzee ook valt onder de Habitatrictlijn (Winter, 2017).

Volgens onderstaand verspreidingskaartje wordt de houting in een beperkt aantal atlasblokken aangetroffen, onder andere in het IJsselmeer bij de sluizen van Kornwerderzand en op de route naar de potentiële paaigebieden in de IJssel.

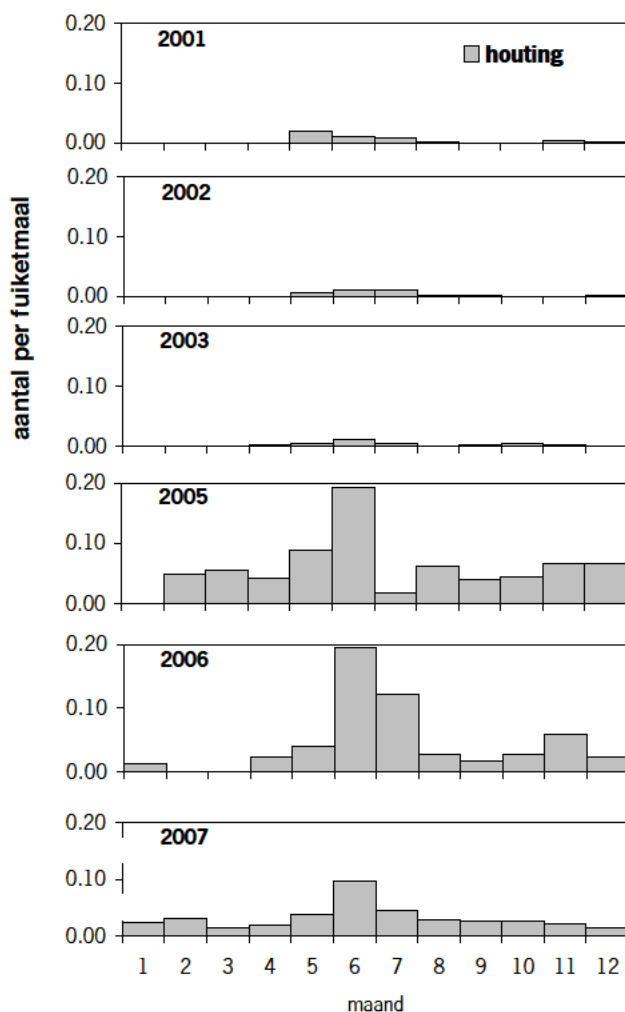


Het IJsselmeer blijkt een belangrijk bolwerk voor houting. Het hele jaar door worden hier houtingen van verschillende leeftijdsclassen aangetroffen. Onderzoek met Nedap-transponders laat zien dat een belangrijk deel van de volwassen houting populatie in de paaiperiode november-december van het IJsselmeer de IJssel optrekt en direct na de paai (december-januari) weer terugkeert in het IJsselmeer. De terug migratie vindt in een natuurlijke situatie (zoals in Denemarken) plaats van het vroege voorjaar tot mei (Jensen et al., 2003; Winter et al., 2008).

De eieren komen uit in februari en maart en larven en juveniele houtingen blijven in zoetwater habitats tot een lengte van 30-50 mm, waarna ze naar de Waddenzee kunnen migreren om te foerageren (██████████, 2017). Uit onderzoek met gemerkte jonge houting in 2006 bleek dat 95% van de jonge houting in het IJsselmeer van natuurlijke paai afkomstig was. Houting kan ook naar de zoute kustwateren trekken. Uit analyses op basis van de isotopenverhouding strontium-calcium in otolieten lijken verschillende levensstrategieën voor te komen van geheel in zoetwater tot een variabel verblijf deels in zoet en deels in zout water (██████████, 2008).

Het visseizoen van de wolhandkrabvisserij met verlaagd staand want valt deels samen met de periode dat houting zich stroomopwaarts (in de IJssel), voortplant. In dat geval is er geen ruimtelijke overlap tussen de aanwezigheid van de houting en de betreffende visserij en is bijvangst niet te verwachten. Er zijn echter weinig gegevens over het jaarrond voorkomen van houting aan de binnenzijde van Kornwerderzand.

Het merendeel van de volwassen houting lijkt ruim voor maart alweer op het IJsselmeer terug te zijn, al weten we niet heel veel over de verspreiding van houting over het IJsselmeer door het jaar heen. Dus met name in februari en maart zouden volwassen houtingen ook alweer aan de binnenzijde bij Kornwerderzand kunnen opduiken. (██████████ pers. meded.). Het gemeten seizoenspatroon van houting in het IJsselmeer (██████████, 2008) lijkt te duiden op de hoogste aanwezigheid in de zomerperiode en lage dichtheden in de winterperiode (Figuur 8-1).



Figuur 8 1. Seizoenspatroon van houting in de zeldzame vissen monitoring in IJsselmeer (Winter, 2008)

Onderzoek in de spuikom van Kornwerderzand ([redacted] 2014) liet zien dat houting nauwelijks in de fuiken [buitenspuikom Kornwerderzand] werd gevangen, terwijl deze wel aanwezig zijn in de [buiten]spuikom op basis van zegenvisserijvangsten [redacted]. 2014a, b). Op basis van de fuikvangsten over de jaren 2001-2012 lijkt de verspreidingsdynamiek in de spuikom groot. De vangkans [redacted] in de fuiken wordt zeer klein ingeschat ([redacted] 2014a, b). In hoeverre er houting gevangen wordt in het verlaagd stand want, een net dat bij de bodem vist terwijl de houtingen zich in de waterkolom ophouden, is onbekend. Op grond van bovenstaande uiteenzetting, en naar analogie met fuikvangsten, wordt de vangkans zeer klein ingeschat.

Houting worden in de wolhandkrabvisserij met verlaagd stand want niet opzettelijk gevangen, gedood of verstoord. De kans op onbedoelde bijvangst van houting in verlaagd stand want wordt zeer gering geacht in het wolhandkrabvisserij-seizoen.

9 Conclusie soortenbescherming

Voor geen van de beschermde soorten, die voorkomen in de omgeving van de locatie waar de bevissingen plaatsvinden, worden verbodsbepalingen overtreden. Er zijn geen extra maatregelen nodig om overtredingen te voorkomen. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is dan ook niet aan de orde.

10 Literatuur

- Bij de Vaate, A. & E.A. Jansen, 2012. De dichtheid van driehoeks- en quaggamosselen in het IJsselmeer: resultaten van een gebiedsdekkende kartering uitgevoerd in 2012. Waterfauna Hydrobiologisch Adviesbureau, Lelystad, rapportnummer 2012/03.
- Borcherding, J., C. Pickhardt, H.V. Winter, J. S. Becker (2008). Migration history of North Sea houting (*Coregonus oxyrinchus* L.) caught in Lake IJsselmeer (The Netherlands) inferred from scale transects of ⁸⁸Sr:⁴⁴Ca ratios. *Aquat. Sci.* 70: 47-56.
- Bos, O.G., A.B. Griffioen, O. A. van Keeken, D.J. Gerla, H.V. Winter, 2018. Toestand van vis en visserij in de zoete Rijkswateren 2016. Deel I: trends. Wageningen University & Research rapport C033/18.
- Hop, J. (2019). Notitie betrouwbaarheidsinterval bijvangst. Kenmerk: 20181213/not01.
- ICES, 2017. ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort. Published 30 June 2017; fle.27.3a4.
- Griffioen A.B., H.V. Winter, J. Hop (ATKB) en F.T. Vriese (ATKB) (2014a). Inschatting van het aanbod diadrome vis bij Kornwerderzand. IMARES rapport C069/14.
- Griffioen, A.B., H.V. Winter, O.A. van Keeken, C. Chen, B. van Os-Koomen, S. Schönlau & T. Zawadowski (2014b). Verspreidingsdynamiek, gedrag en voorkomen van diadrome vis bij Kornwerderzand t.b.v. de VismigratieRivier. IMARES Rapport C083/14.
- Griffioen, A.B., S.C.V. Geelhoed, O.A. van Keeken, H.V. Winter (2015). Een analyse van de effecten van getijnturbines op habitat, vis, vogels en zeezoogdieren bij Kornwerderzand. IMARES Rapport C031/15.
- Hamley, 1980 cited in Nielsen & Johnson (eds), *Fisheries Techniques*, American Fisheries Society
- ICES, 2019. ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort - Greater North Sea ecoregion, Published 28 June 2019. Flounder (*Platichthys flesus*) in Subarea 4 and Division 3.a (North Sea, Skagerrak and Kattegat). ICES Advice 2019 –fle.27.3a4 – <https://doi.org/10.17895/ices.advice>.
- Jensen, A. R., Nielsen, H. T. & Ejbye-Ernst, M., 2003. National Management Plan for the Houting. County of Ribe, Denmark, 34 pages.
- Jensen, L.F., P. Rognon, K. Aarestrup, J.W. Bøttcher, C. Pertoldi, S. N. Thomsen, M. Hertz, J. Winde, J.C. Svendsen (2017). Evidence of cormorant-induced mortality, disparate migration strategies and repeatable circadian rhythm in the endangered North Sea houting (*Coregonus oxyrinchus*): a telemetry study mapping the postspawning migration. *Ecology of Freshwater*, DOI: 10.1111/eff.12383.
- 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/V3.
- Kampen, J. (2019). Onderzoek naar de bijvangst tijdens de visserij op wolhandkrab met verlaagd staand want door de UK122. ATKB Rapport 20181213/rap01, vs. 25-04-2019.
- Kamps, L.F. (1937). De Chineesche wolhandkrab in Nederland. Proefschrift Universiteit van Groningen. Drukkerij "De Marne", Leens.
- Leeuw, J.J. de, M. R. van Eerden (1995). Duikeenden in het IJsselmeergebied. Herkomst, populatiestructuur, biometrie, rui, conditie en voedselkeuze. Flevobericht nr. 373.

- Leopold, M.F., C.J.G. van Damme, H.W. van der Veer (1998). Diet of cormorants and the impact of cormorant predation on juvenile flatfish in the Dutch Wadden Sea. *J. Sea Res.* 40: 93-107.
- Noordhuis, R., S. Groot, M. Dionisio Pires, M. Maarse (2014). Wetenschappelijk eindadvies ANT-IJsselmeergebied. Vijf jaar studie naar kansen voor het ecosysteem van het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer met het oog op de Natura 2000-doelen. Deltares Rapport 1207767-000.
- Peters, J.S., 2009. Kennisdocument donderpad; het geslacht *Cottus*. Kennisdocument 9 (herziene versie). Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- RWS (2017). Natura 2000 Beheerplan IJsselmeergebied. wd101711055.
- Van Beek, R. (2023). Toelichting Aerijs Berekening voor de wolhandkrabbenvisserij op het IJsselmeer voor de UK-122. PO Vissersbond.
- Van Keeken, O.A., J. Tamis, S. Brasseur, J.A. van Franeker, S. Lagerveld, M.F. Leopold (2018). Handelingen aan dieren voor Wet Natuurbescherming, onderdeel soortbescherming. Rapport Wageningen Marine Research, conceptversie april 2018.
- Van Rijn, S.H.M. & M.R. van Eerden 2021. Actualisatie Doeluitwerking Vogelrichtlijnsoorten IJsselmeergebied 2020. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-08.
- Winden, J. van der & Z. Jager 2017. Natuurtoets stand want monitoring IJsselmeer en Markermeer. Rapport 17-02, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- Winter, H.V. (2017). Taxonomische status van houting in Nederlandse wateren. Wageningen University & Research Rapport C115.17.
- Winter, H.V., J.J. de Leeuw, J. Bosveld (2008). Houting in het IJsselmeergebied. Een uitgestorven vis terug? IMARES Rapport C084/08.