



Inspannings- en vangstregistraties van trekvissen door beroepsvissers aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen in 2021

Auteur(s): Jacco C. van Rijssel, Erwin Winter

Wageningen University &
Research rapport C027/22

Inspannings- en vangstregistraties van trekvissen door beroepsvissers aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen in 2021

Auteur(s): Jacco C. van Rijssel, Erwin Winter

Wageningen Marine Research

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Marine Research en gesubsidieerd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoekthema Duurzame voedselvoorziening & -productieketens & Natuur (projectnummer BO-43-119.01-029)

Wageningen Marine Research
IJmuiden, Mei 2022

VERTROUWELIJK Nee

Wageningen Marine Research rapport C027/22

Keywords: trekvis, Haringvlietsluizen, Kier, zalm, visserij, bijvangst

Opdrachtgever: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
T.a.v.: Frans van den Berg
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

BO-43-119.01-029

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/570859>
Wageningen Marine Research verstrekt *geen* gedrukte exemplaren van rapporten.

Wageningen Marine Research is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

© Wageningen Marine Research

Wageningen Marine Research, instituut
binnen de rechtspersoon Stichting
Wageningen Research, hierbij
vertegenwoordigd door
Drs.ir. M.T. van Manen, directeur
bedrijfsvoering

KvK nr. 09098104,
WMR BTW nr. NL 8113.83.696.B16.
Code BIC/SWIFT address: RABONL2U
IBAN code: NL 73 RABO 0373599285

Wageningen Marine Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor
gevolg schade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de
resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Wageningen
Marine Research. Opdrachtgever vrijwaart Wageningen Marine Research van
aanspraken van derden in verband met deze toepassing.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag weergegeven en/of
gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden
zonder schriftelijke toestemming van de uitgever of auteur.

A_4_3_1 V32 (2021)

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
2 Kennisvraag	8
2.1 Probleemstelling	8
2.2 Doelstelling	8
3 Methoden	9
3.1 Studiegebied	9
3.2 Inspannings- en vangstregistraties en opstappers	9
4 Resultaten	11
4.1 Overzicht visserij	11
4.1.1 Fuikenvisserij	11
4.1.2 Zegenvisserij	11
4.1.3 Staandwantvisserij	11
4.1.4 Sleepnetvisserij	11
4.2 Opstapreizen	13
4.3 Inspanningsregistraties	13
4.3.1 Fuikenvisserij	14
4.3.2 Zegenvisserij	14
4.3.3 Staandwantvisserij	14
4.3.4 Sleepnetvisserij	15
4.4 Bijvangst trekvis per tuig	15
4.4.1 Fuikenvisserij	15
4.4.2 Staandwant- en zegenvisserij	16
4.4.3 Opstapreizen	16
4.4.4 Trekvis vangsten per tuig per maand	16
4.4.5 Lengtes trekvissen	17
5 Conclusies en aanbevelingen	18
6 Kwaliteitsborging	19
Literatuur	20
Verantwoording	21
Bijlage 1 Foto's gevangen trekvissen	22

Samenvatting

De Zeeuwse en Zuid-Hollandse delta vormden van oudsher een open estuarium met vrije toegang voor vissen tot het Rijn-Maas stroomgebied. Door de deltawerken is de toegankelijkheid van het gebied sterk ingeperkt. Dit heeft enorme consequenties gehad voor trekvispopulaties. Recent zijn grootschalige initiatieven gestart voor verbetering van doortrekmogelijkheden, waaronder het Kierbesluit (de 'Kier'), dat in 2019 in werking is getreden. Rijkswaterstaat heeft de nodige monitoring en onderzoeken ingezet rondom de Kier in een traject van 'lerend implementeren'. Binnen dit traject spelen veel beheersvragen in relatie tot herstel van vismigratie. Enkele van de hieraan verbonden beheersvragen centreren zich rondom het effect van de visserij op trekvis, waarbij het ministerie van LNV heeft aangegeven hier in samenwerking met Rijkswaterstaat meer kennis over te willen vergaren. In het huidige onderzoek is getracht om de bijvangst van trekvis door beroepsvisser zelf te laten registreren middels logboeken waarbij regelmatig een medewerker van WMR (opstapper) mee ging aan boord. Het doel is om voorafgaand én na instelling van de voorgenomen visserijvrije zone nabij de Haringvlietsluizen de bijvangst gedetailleerd in kaart te brengen. De nu voorliggende rapportage betreft de bijvangsten van trekvis geregistreerd door beroepsvisser aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen in 2021.

In totaal waren er 15 vissers actief in het Goereese Gat in 2021. Vier fuikenvissers, één staandwantvisser, één zegenvisser, zes kleine sleepnetvissers, vier grote sleepnetvissers. Drie van de vissers hebben hun inspanning en vangsten geregistreerd (fuikenvisser, staandwantvisser, zegenvisser). In deze drie visserijen zijn in totaal 88 trekvis, verdeeld over negen soorten, bijgevangen in de periode juni 2021-januari 2022. De meeste trekvis (55, voornamelijk rivierprikken en salmoniden) werden in hokfuiken gevangen, gevolgd door staandwant (23 finten) en zegen (6 finten, 3 zeeforellen) en in de schietfuiken werd één rivierprik bijgevangen. De hokfuiken vingen ook de grootste diversiteit aan soorten met zes van de negen soorten exclusief in hokfuiken. Bijzondere vangsten waren Siberische steur, regenboogforel en twee bultrugzalmen, allemaal gevangen met hokfuiken. De trekvis elft, Atlantische steur en Europese steur zijn niet waargenomen.

Opstappers zijn met vijf verschillende visserijen mee geweest om de vangsten te controleren. Tijdens deze opstapreizen zijn trekvis gevangen. Bij drie van de 10 opstapreizen met garnalenvissers (kleine sleepnetvissers) is trekvis gevangen (1 juveniele Noordzeehouting, 2 juveniele Noordzeehoutingen, 4 zeeforellen resp.). Tijdens de opstapreis met de zegen zijn er twee zeeforellen bijgevangen. Tijdens de opstapreis met de fuikenvisser op aal/snoekbaars is één fint bijgevangen. Tijdens de opstapreis met de staandwantvisser is geen trekvis bijgevangen. Tijdens de opstapreis met de fuikenvisser op wolhandkrab is 1 juveniele Noordzeehouting bijgevangen.

De meeste trekvis die geregistreerd zijn in de vangsten, zijn volwassen dieren die mogelijk klaar waren om de rivieren op te trekken richting de paaigronden. Voor fint, zeeforel en mogelijk ook Noordzeehouting geldt dat deze dieren geregeld langs de Nederlandse kust foerageren, inclusief het Goereese Gat en dus niet noodzakelijkerwijs aan het intrekken waren.

Deze tussenrapportage geeft een beeld van de bijvangst van trekvis door beroepsvisser aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen. Dit beeld is niet volledig en representatief vanwege een aantal zaken. 1) Deze resultaten zijn gebaseerd op registraties van iets meer dan een half jaar waardoor er geen compleet beeld is ontstaan van alle seizoenen waarin trekvis migreren en waardoor ook niet alle visserijen konden worden meegenomen. 2) Er zijn inspannings- en vangstregistraties van maar drie (fuiken, staandwant en zegen) van de zes visserijen. 3) De visserijen vinden op verschillende locaties plaats binnen het Goereese Gat. Aangezien niet alle vissers hun vangsten registreren ontbreekt er nog informatie over het verschil in de bijvangst van trekvis per vangstlocatie. 4) Het jaar 2021 lijkt een uitzonderlijk jaar te zijn met een hoge afvoer gedurende de zomermaanden waardoor er langer door gevestigd kon worden met fuiken en wellicht heeft deze hoge afvoer ook een grote(re) aantrekkingskracht gehad op trekvis.

Het verdient aanbeveling om de inspannings- en vangstregistraties uit te breiden zodat er een completer beeld van de inspanning en de bijvangst ontstaat. Daarnaast kan er meer nadruk worden gelegd op de behandeling van de bijgevangen trekvis, zoals snelle herkenning en terugzetten van trekvis voordat de rest van de vangst wordt verwerkt, wat de overleving van trekvis na vangst kan verbeteren.

1 Inleiding

Nederland zet samen met de andere Rijn- en Maasoeverstaten in op herstel van migrerende vissoorten, zoals zalm (*Salmo salar*), Noordzeehouting (*Coregonus oxyrinchus*) en elft (*Alosa alosa*). Hiertoe zijn in Duitsland en Frankrijk herintroductieprogramma's uitgevoerd. In dit verband is tevens de visserijwetgeving aangepast; sinds 2000 is er een terugzetplicht (meeneemverbod) van zalm en zeeforel (*Salmo trutta*). Ook voor andere trekvissoorten zoals fint (*Alosa fallax*), elft, rivierprik (*Lampetra fluviatilis*), zeeprik (*Petromyzon marinus*) en Atlantische steur (*Acipenser oxyrinchus*) gelden terugzetbepalingen op basis van de Visserijwet. Trekvisen worden echter wel onbedoeld bijgevangen in de visserij.

Daarnaast zijn er in Nederland veel investeringen gedaan om de optrekbaarheid van de grote rivieren te optimaliseren. Zo vormden de Zeeuwse en Zuid-Hollandse delta van oudsher een open estuarium met vrije toegang voor vissen tot het Rijn-Maas stroomgebied. Door de deltawerken is de toegankelijkheid van het gebied sterk ingeperkt. Dit heeft enorme consequenties gehad voor trekvispopulaties. Recent zijn grootschalige initiatieven gestart voor verbetering van doortrekmogelijkheden, waaronder het Kierbesluit (de 'Kier'). Vanaf 15 november 2018 wordt met opkomend tij zout water via de spuuisluizen van de Haringvlietdam het Haringvliet ingelaten. De eerste keer dat dit gebeurde en er "gekierd" werd was op 16 januari 2019. Het openen van de Kier beoogt het herstel van de vismigratieroute en verbetering van intrekbaarheden. Het openen van de Kier leidt echter niet tot een herstel van de natuurlijke estuariene dynamiek in het Haringvliet met een grote getijslag. In een natuurlijk estuarium is de zoutindringing sterk afhankelijk van de afvoer van de rivier en de getijdeslag in het systeem. Juist in de periode dat in de natuurlijke situatie het zoute water het verste landinwaarts trekt, als de rivierafvoer laag is dus met name in de periode september-oktober, wordt de Kier gesloten en daardoor de migratieroute voor langere periode geblokkeerd. Naast de directe gevolgen van de blokkade van de migratieroute heeft dit ook effect op de waterkwaliteit in het Haringvliet en op de aanwezige (macro) flora en fauna. Ondanks de opening van de Kier wijzigt de getijdeslag in het Haringvliet nauwelijks ten opzichte van de situatie voor opening Kier en blijft dus zeer beperkt. Hierdoor zal de habitatkwaliteit voor trekvissoorten die veel eisen stellen aan de estuariene dynamiek, zoals fint die zoetwatergetijdegebieden nodig heeft voor succesvolle paai en natuurlijke estuaria voor opgroei, in het achterland waarschijnlijk ontoereikend zijn. Voor soorten die het Haringvliet vooral als corridor gebruiken, zoals bijvoorbeeld zalm en zeeprik, zal vooral de intrekbaarheid belangrijk zijn (Griffioen et al. 2018). Internationaal is er veel aandacht voor de Kier, omdat er veel is geïnvesteerd in het verbeteren van vismigratiemogelijkheden in de stroomopwaartse delen van Rijn en Maas. Rijkswaterstaat (RWS), als waterbeheerder, heeft de nodige monitoring en onderzoeken ingezet rondom de Kier in een traject van 'lerend implementeren'.

Er spelen veel beheersvragen rondom dit traject van 'lerend implementeren' van de Kier in relatie tot herstel van vismigratie. Om deze beheersvragen, welke grotendeels betrekking hebben op de ecologie van trekvisen, te kunnen adresseren worden verschillende monitoringsprogramma's en onderzoeken uitgevoerd, waaronder een 4-jarig onderzoek dat zich concentreert op de grotere trekvissoorten ('sterke zwemmers'). Enkele van de hieraan verbonden beheersvragen centreren zich rondom het effect van de visserij op trekvisen. Als onderdeel van het grotere 4-jarige onderzoek heeft het ministerie van LNV aangegeven hier, gezamenlijk met Rijkswaterstaat meer kennis over te willen vergaren. In 2007 hebben de ministeries van LNV en V&W, naar aanleiding van internationale vragen over bijvangst van zalm en zeeforel ('salmoniden') in de commerciële en recreatieve visserij in het Nederlandse benedenrivierengebied en langs de Nederlandse kust, laten onderzoeken of de toenmalige visserijen een probleem vormden voor de terugkeer van populaties zalm en zeeforel in de Maas en Rijn (Jansen et al. 2008). In 2018 is dit onderzoek herhaald en geactualiseerd (van Rijssel et al. 2019). Naast de salmoniden (zalm en zeeforel) werden in deze onderzoeken ook andere migrerende soorten (fint, elft, Noordzeehouting, rivierprik en zeeprik) meegenomen. Waar bij voorgaande onderzoeken naar trekvissoorten in heel Nederland werd gekeken ligt de focus van het huidige onderzoek op de visserij aan de buitenzijde van Haringvlietssluisen. Het doel is om voorafgaand én na instelling van de

voorgenomen visserijvrije zone (VVZ) nabij de Haringvlietsluizen de bijvangst gedetailleerd in kaart te brengen. De Haringvlietsluizen worden gezien als een van de belangrijkste toegangspoorten naar het gehele achterliggende stroomgebied van Rijn en Maas, en alle hiermee verbonden wateren. Vanwege het relatief hoge aanbod aan trekvissoorten, en een grotere concentratie-zone waarin ophoping van vis en zoekgedrag van vis plaatsvindt, is er besloten dat aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen een VVZ voor alle vistuigen komt van 1500 meter.

In tegenstelling tot bovenstaande onderzoeken waarbij bijvangst van trekvis geschat werden gebaseerd op enquêtes, interviews en opstappers, wordt in het huidige onderzoek getracht om de bijvangst van trekvissen door vissers zelf te laten registreren middels logboeken waarbij regelmatig ook opstappers mee aan boord gaan. De nu voorliggende tussenrapportage betreft de bijvangsten van trekvissen geregistreerd door beroepsvissers aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen in 2021.

2 Kennisvraag

2.1 Probleemstelling

Momenteel is onvoldoende duidelijk in welke mate visserij effect heeft op trekvissoorten. Het ministerie van LNV wil inzetten op meer kennis hierover die men kan inzetten om te bepalen op welke ruimtelijke en tijdschaal beleid- en visserijbeheer moet plaatsvinden om effectief bedreigingen voor migrerende vissoorten te mitigeren rondom de Haringvlietsluizen. Daarbij is het wenselijk dat de impact van de visserij, in de vorm van bijvangst op trekvissoorten, wordt gemonitord voorafgaand én na instelling van de voorgenomen visserijvrije zone nabij de Haringvlietsluizen. Expliciet is de vraag in welke mate trekvisserij (zalm, zeeforel, Noordzeehouting, zee-prik, steur, elft, fint en rivierprik) aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen in de verschillende visserijen (fuiken, staandwant, sleepnetten en zegen) worden gevangen en hoe zich dit verhoudt tot de visserij-inspanning met verschillende vistuigen op deze locatie.

2.2 Doelstelling

Het is gewenst om een actueel inzicht te verkrijgen in het effect van de verschillende visserijvormen op de betreffende vissoorten, omdat tegelijk sprake is van beleid en maatregelen ter bescherming van trekvisserij (zoals het voorgenomen beleid tot instelling van een visserijvrije zone) en van maatregelen die moeten bijdragen aan herstel van trekvisserij, zoals het recente Kierbesluit. Daarbij is het doel dat de instelling van de beoogde visserijvrije zone uiteindelijk bijdraagt aan de effectiviteit van het Kierbesluit waar het gaat om succesvolle migratie van trekvisserij. Het is daarom gewenst om een beeld te verkrijgen in hoeverre bestaande visserijvormen de geschetste inzet op behoud en herstel van trekvisserij zou kunnen beïnvloeden aan de hand van kwantitatieve gegevens.

Om verliezen van migrerende vis rondom de Haringvlietsluizen aan de verschillende vormen van visserij (commerciële visserij met verschillende tuigen, zie van Rijssel et al. 2019) in te schatten, zal de inspanning per visserijsegment worden geregistreerd. Daarnaast zal de bijvangst van een representatief deel van elk visserijsegment bepaald worden in het veld, zodat deze met behulp van gegevens over de totale inspanning kan worden opgewerkt tot totale vangsten over meerdere jaren aan het einde van het onderzoek.

De onderzoeksresultaten van het meerjarige onderzoek zullen worden ingezet om meer inzicht te krijgen in de effecten van visserij op trekvisserij. Dit inzicht kan gebruikt worden om het voorgenomen beleid ter bescherming van trekvisserij met de instelling van een visserijvrije zone op deze locatie te kunnen inschatten en te kunnen evalueren. Daarbij is het van belang dat deze registratie en dit onderzoek gestart is in 2021 in de periode dat het voorgenomen beleid tot instelling van een visserijvrije zone op deze locatie nog niet heeft plaatsgevonden. Dit maakt het mogelijk om over de voorgenomen totale onderzoeksperiode van vier jaar de visserij-impact van voor en na instelling van de voorgenomen visserijvrije zone te onderzoeken.

3 Methoden

3.1 Studiegebied

Het Haringvliet vormt het oorspronkelijke estuarium van de rivieren Rijn en Maas. Sinds 1970 is het Haringvliet van de zee afgesloten en is het unieke deltaleven tot stilstand gekomen. Het onderzoeksgebied betreft het deel van het Goereese Gat (zeegat richting de Haringvlietssluisen) vanaf de Haringvlietssluisen tot aan de denkbeeldige lijn tussen de Slufter en Oostdijk (Figuur 3.1)



Figuur 3.1 Kaart van het onderzoeksgebied in het Goereese Gat. Het onderzoeksgebied betreft het gebied vanaf de Haringvlietssluisen tot aan de denkbeeldige lijn tussen de Slufter en Oostdijk.

3.2 Inspannings- en vangstregistraties en opstappers

Gegevens over bijvangsten van trekvisserij bij de Haringvlietssluisen in de beroepsvisserij (staandwant, fuiken, sleepnetten en zegen) zijn nodig voor het bepalen van de invloed van de beroepsvisserij op populaties trekvisserij. Hierbij zijn drie factoren van belang: (1) visserij-inspanning ("waar, wanneer, welke vistuigen en hoeveel?"), (2) vangfrequentie ("hoeveel per vistuig?") en (3) overleving na terugzet. Voor het bepalen van de eerste twee factoren (en deels ook de derde) zijn vissers die actief zijn aan de buitenzijde van Haringvlietssluisen gevraagd om mee te werken aan het onderzoek door middel van inspannings- en vangstregistraties door middel van logboeken.

Na een bijeenkomst in het Visserij-innovatiecentrum Zuidwest-Nederland in Stellendam en een inventarisatie van het aantal actieve beroepsvissers aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen in het voorjaar 2021 bleek dat ongeveer de helft van de vissers (7-8 in totaal) welwillend waren om aan het onderzoek mee te werken. Tijdens het onderzoek dat in de zomer van 2021 gestart is, is gebleken dat er in totaal maar drie vissers uiteindelijk bereid waren om hun bijvangsten te registreren (1 zegenvisser, 1 staandwantvisser, 1 fuikenvisser). Een andere (garnalen)visser heeft wel aangegeven mee te willen werken, maar heeft in 2021 niet in het Goereese Gat gevist. Een aantal vissers heeft aangegeven dat WMR welkom is om mee te gaan als opstapper, maar deze vissers hadden tot dan toe geen interesse in het invullen van inspannings- en vangstgegevens.

De vissers die meewerkten aan het onderzoek zijn gevraagd om logboeken in te vullen waarbij ze informatie invullen die betrekking heeft op hun vistuigen, de zogenaamde tuigspecificaties, de visserij inspanning die zij leveren en de bijvangsten van trekvis die zij vangen. Bijna iedere gevangen trekvis is opgemeten en/of een foto van gemaakt met een lengtereferentie. Het zo vaak mogelijk nemen van foto's van gevangen trekvis is van belang om eventuele invoer- of determinatiefouten te kunnen corrigeren.

Formulieren om deze gegevens te registreren zijn door WMR aan de vissers overhandigd. Deze gegevens zijn periodiek door de vissers opgestuurd waarna deze gegevens in de WMR database zijn ingevoerd, gecontroleerd en opgeslagen.

Ter controle van de gegevens is er ongeveer maandelijks een opstapper van WMR mee gegaan met de vissers. Daarnaast was er een derde partij ingehuurd om steekproefsgewijs (tweewekelijks) met de vissers mee te gaan.

4 Resultaten

4.1 Overzicht visserij

In 2021 waren in totaal 15 vissers actief in het Goereese Gat. Vier fuikenvissers, één staandwantsvisser, één zegenvisser, zes kleine sleepnetvissers, vier grote sleepnetvissers (Tabel 4.1). Sommige vissers gebruiken meerdere tuigen door het jaar heen waardoor zij in verschillende seizoenen met verschillende tuigen op verschillende doelsoorten kunnen vissen.

4.1.1 Fuikenvisserij

De fuikenvisserij (4 vissers) op aal, (uitgespoelde) snoekbaars en wolhandkrabben kan het gehele jaar door plaatsvinden op de gesloten periode van aal na (september-november) met hokfuiken, schietfuiken en eenwiekers. In de praktijk wordt vaak van december-juni gevestigd omdat er vanwege grote hoeveelheden zeewier in de zomer niet effectief gevestigd kan worden. Het jaar 2021 was hier een uitzondering op vanwege de zeer hoge afvoer van de rivieren waardoor er tot in augustus door gevestigd kon worden. De fuikenvisserij vindt plaats aan de noord- en zuidkant van de Haringvlietsluizen en in de buitenhaven van Stellendam.

4.1.2 Zegenvisserij

De zegenvisserij (1 visser) richt zich voornamelijk op (dunlip)harder en zeebaars waarbij er op dagen wanneer het water relatief rustig is wordt gezocht naar activiteit van harders in de ondieptes waarna er een staandwant rondom de mogelijke school met harder (of zeebaars) wordt geplaatst en deze direct wordt binnengehaald. Deze visserij vindt plaats zodra het water wat warmer wordt van mei-oktober rondom natuurgebied de Hinderplaat.

4.1.3 Staandwantsvisserij

De staandwantsvisserij (1 visser) richt zich op zeebaars van mei-november rondom de Hinderplaat waarbij een staandwant in de lengte wordt geplaatst en na ongeveer 30-60 minuten wordt binnengehaald.

4.1.4 Sleepnetvisserij

De sleepnetvisserij bestaat in principe uit 3 verschillende visserijen.

1) De visserij op wolhandkrabben (6 vissers) in de periode februari-juni waarbij, vroeg in het seizoen, hoofdzakelijk kleine schepen (<12m) zo dicht mogelijk op de Haringvlietsluizen vissen (binnen een afstand van 500 meter van de Haringvlietsluizen is het verboden om te vissen op wolhandkrab en aal) met een sleepnet van ongeveer 50 cm hoog. Trekken duren ongeveer een half uur. Later in het seizoen wordt er verder van de sluis afgevestigd. Er is een zevende visser actief met een groter schip en een groter/hoger net dat met sloffen vist met trekken van ongeveer een uur in plaats van met borden zoals de kleinere schepen.

2) De visserij op garnalen (5 vissers) van juni-november met kleine schepen (veelal dezelfde schepen/vissers als degene die op wolhandkrabben vissen). Deze visserij vindt voornamelijk plaats tussen de Kwadehoek en natuurgebied de Hinderplaat en langs het strand van Rockanje. De trekken duren ongeveer 15-30 minuten

3) De visserij op garnalen (3 vissers) met grote schepen (>12m) in periode oktober-mei waarbij er voornamelijk buiten het Goereese Gat wordt gevestigd op garnalen maar wanneer de vangsten van garnalen in het Goereese Gat goed zijn wordt hier in deze periode ook af en toe gevestigd.

Tabel 4.1 Overzicht van actieve vissers in het Goereese Gat.

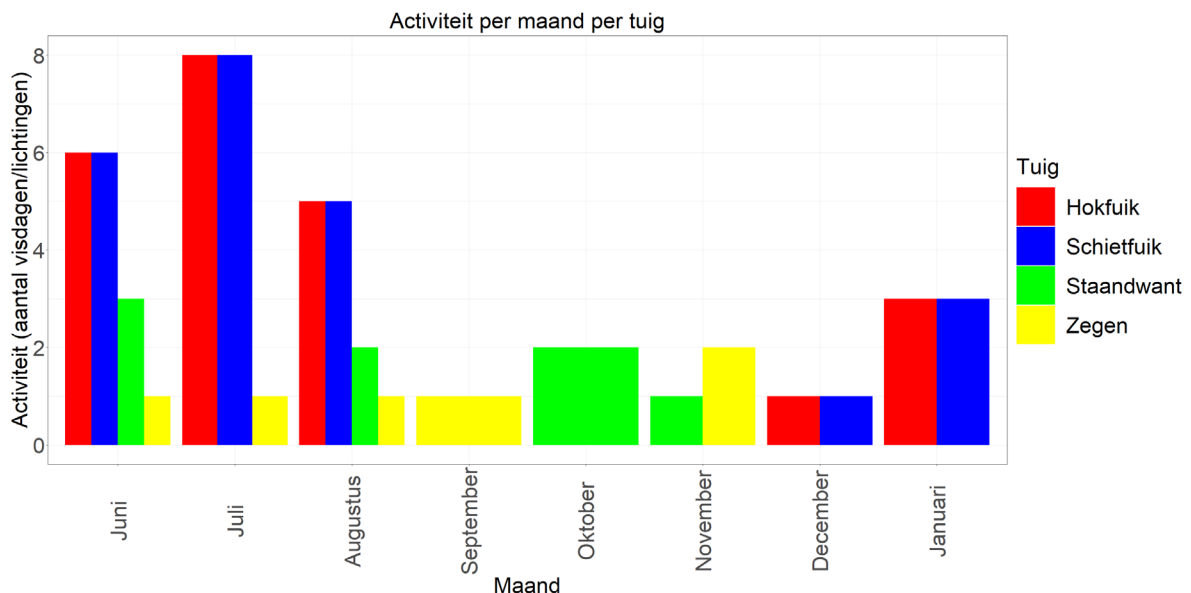
Visser	Tuig	Doelsoort	Seizoen	Locatie	Logboek ingevuld?	Opstapper mee?
1	Hokfuiiken/ Schietfuiiken	Aal, snoekbaars	Dec-Aug	Noordzijde van de Haringvlietsluizen	Ja	Ja
2	Hokfuiiken/ Schietfuiiken	Aal, snoekbaars	Dec-Aug	Zuidzijde van de Haringvlietsluizen	Nee	Nee
3	Schietfuiiken	Wolhandkrab, aal	Dec-Aug	Noordzijde Buitenhaven Stellendam	Nee	Nog niet
4	Schietfuiiken	Wolhandkrab, aal	Dec-Aug	Zuidzijde Buitenhaven Stellendam	Nee	Ja
5	Standaardwant	Zeebaars	Mei-Nov	Hinderplaat	Ja	Ja
6	Zegen Sleepnet (groot)	Harder, zeebaars Wolhandkrab	Mei-Okt Feb-Jun	Hinderplaat 500m-2000m vanaf de sluisen	Ja Nog niet	Ja Nog niet
7	Sleepnet (klein) Sleepnet (klein)	Garnaal Wolhandkrab	Jun-Nov Feb-Jun	Kwadehoek- Hinderplaat /Strand Rockanje 500m-2000m vanaf de sluisen	Nee	Ja
8	Sleepnet (klein) Sleepnet (klein)	Garnaal Wolhandkrab	Jun-Nov Feb-Jun	Kwadehoek- Hinderplaat /Strand Rockanje 500m-2000m vanaf de sluisen	Nee	Ja
9	Sleepnet (klein) Sleepnet (klein)	Garnaal Wolhandkrab	Jun-Nov Feb-Jun	Kwadehoek- Hinderplaat /Strand Rockanje 500m vanaf de sluisen	Nog niet	Ja
10	Sleepnet (klein) Sleepnet (klein)	Garnaal Wolhandkrab	Jun-Nov Feb-Jun	Kwadehoek- Hinderplaat /Strand Rockanje 500m-2000m vanaf de sluisen	Nog niet	Nog niet
11	Sleepnet (klein) Sleepnet (klein)	Garnaal Wolhandkrab	Jun-Nov Feb-Jun	Kwadehoek- Hinderplaat /Strand Rockanje 500m-2000m vanaf de sluisen	Nee	Nee
12	Sleepnet (klein)	Wolhandkrab	Feb-Jun	500m-2000m vanaf de sluisen	Nee	Nee
13	Sleepnet (groot)	Garnaal	Okt-Mei	Goereese Gat	Nog niet	Nog niet
14	Sleepnet (groot)	Garnaal	Okt-Mei	Goereese Gat	Nee	Nog niet
15	Sleepnet (groot)	Garnaal	Okt-Mei	Goereese Gat	Nee	Nee

4.2 Opstapreizen

In totaal zijn er over de periode juni-2021 januari 2022, 14 keer opstappers mee geweest (vijf keer WMR, 9 keer Jacob Sinkeldam van FishNed). WMR is met 5 verschillende visserijen/vissers mee geweest (garnalenvisserij klein schip, fuikenvisserij aal/snoekbaars, zegenvisserij op harder/zeebaars, standwant visserij op zeebaars en fuikenvisserij op wolhandkrab). FishNed is alleen met de garnalenvissers (kleine schepen) mee geweest (twee vissers), mede doordat een aantal bezoeken geannuleerd zijn door de vissers en doordat er in de herfstperiode voornamelijk garnalenvissers actief zijn.

4.3 Inspanningsregistraties

De drie visserijen/vissers die hun inspanning hebben geregistreerd waren gezamenlijk actief in de zomermaanden. Afhankelijk van de watertemperatuur en de vangsten zijn de standwant- en de zegenvisserij actief van mei-oktober/november. De fuikenvisserij is gesloten van september-november vanwege de migratieperiode van schieraal (Figuur 4.1). De activiteit is voor de fuikenvisserij weergegeven als het aantal lichten per maand en voor de standwant- en zegenvisserij is de activiteit uitgedrukt in het aantal visdagen per maand.



Figuur 4.1 Activiteit per maand per tuig over de periode juni 2021-januari 2022. De activiteit voor fuikenvisserij is weergegeven als het aantal lichten, voor de standwant- en zegen visserij als het aantal visdagen. Eenwiekers worden hier onder schietfuiken geschaard.

In de zomer worden de fuiken regelmatig gelicht, gemiddeld om de drie dagen. In de winter is dit één keer per week, soms zelfs eens per twee weken (mede dankzij stormen waardoor de fuiken niet toegankelijk waren). Het aantal dagen per maand dat er met de zegen of het standwant gevist wordt hangt af van het weer (temperatuur, wind), persoonlijk planning (deze vissers vissen ook in andere gebieden) maar ook van de vangsten en of er recent door een andere visser in het gebied is gevist (gebieden worden vaak even met rust gelaten nadat er gevist is). De visgebieden van de zegen- en standwantvisserij vertonen veel overlap (Figuur 4.2).



Figuur 4.2 Vangstlocaties van de zegen-, staandwant-, en fuikenvissers die hun inspanning geregistreerd hebben van juni 2021-januari 2022.

4.3.1 Fuikenvisserij

Bij de fuikenvisserij (1/4 vissers) staan er vijf hokfuiken, vier "vijf stel schietfuiken" en drie eenwiekers gedurende het hele jaar met uitzondering van de maanden september-november vanwege de gesloten periode in verband met de migratiemaanden van schieraal. In dit rapport worden de eenwiekers onder de schietfuiken geschaard. Daarnaast worden de fuien vaak niet meer in de zomermaanden (juli-augustus) gezet vanwege te veel algen op de fuien wat de vangsten verminderd en ook te veel extra (schoonmaak)werk oplevert. In het jaar 2021 konden fuien tot halverwege augustus gezet worden vanwege uitzonderlijk hoge afvoer in de zomermaanden.

4.3.2 Zegenvisserij

Bij de zegenvisserij (1/1 visser) wordt het water afgespeurd naar activiteit van harders (en/of zeebaars) en wordt er gedurende de dag gemiddeld drie keer een zegen uitgezet van ongeveer 600 meter. Deze zegen is eigenlijk een staandwant met een maaswijdte van 100mm dat in een cirkel om de school harders/zeebaars wordt gezet en daarna direct wordt binnen gehaald waardoor de sta-duur varieert tussen de 15-30 minuten.

4.3.3 Staandwantvisserij

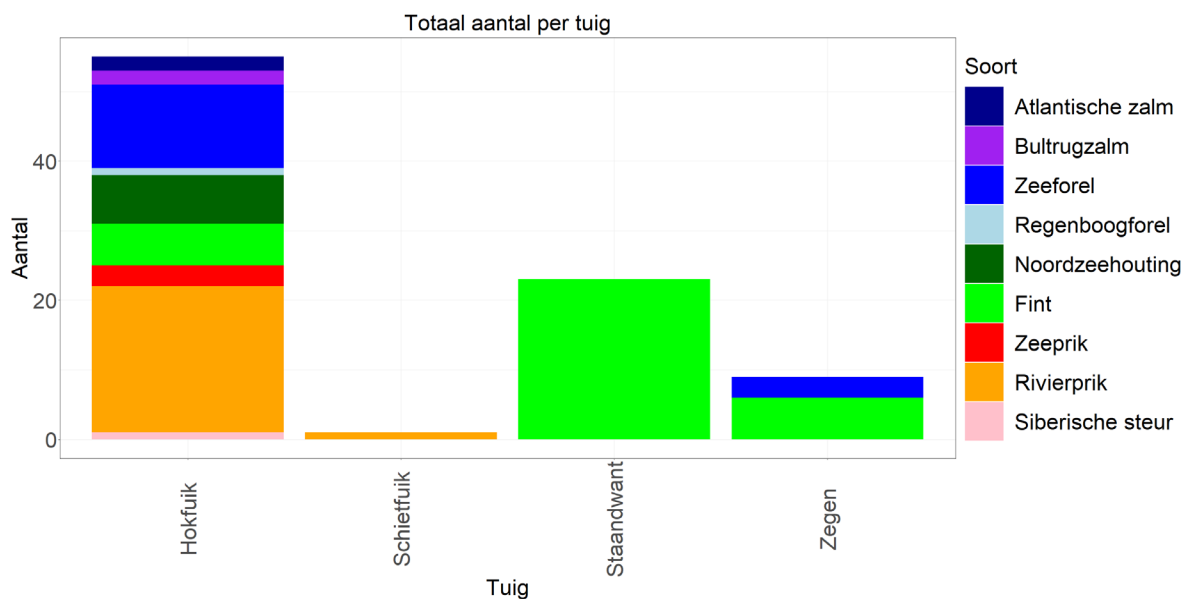
Bij de staandwantvisserij (1/1 visser) worden 3 netten van 300m in de lengte uitgezet (in totaal 900m) op locaties waar zeebaars in het verleden is gevangen. Nadat de netten zijn binnengehaald worden 3 andere netten van 300m uitgezet, in de tussentijd wordt de vangst uitgezocht. De netten worden drie à vier keer gedurende de dag gezet en de sta-duur varieert van 30-90 minuten.

4.3.4 Sleepnetvisserij

Bij de garnalenvisserij is op basis van 10 opstapreizen geconstateerd dat er per dag gemiddeld zes trekken van 15-30 minuten gedaan worden.

4.4 Bijvangst trekvis per tuig

In de drie visserijen die hun vangsten geregistreerd hebben zijn in totaal 88 trekvissen bijgevangen in de periode juni 2021-januari 2022 (Figuur 4.3). Hierbij zijn de meeste trekvissen (55, voornamelijk rivierprikken en salmoniden) in hokfuiken gevangen, gevolgd door staandwant (23 finten) en zegen (6 finten, 3 zeeforellen) en in de schietfuiken wordt nauwelijks trekvis bijgevangen (1 rivierprik). De hokfuiken vangen ook de grootste diversiteit aan soorten met zes van de negen soorten exclusief in hokfuiken gevangen.



Figuur 4.3 Totaal aantal bijgevangen trekvissen van de zegen-, staandwant-, en fuikenvissers die hun bijvangst geregistreerd hebben van juni 2021-januari 2022. Eenwiekers worden hier onder schietfuiiken geschaard.

Bijzondere vangsten waren Siberische steur, regenboogforel en twee bultrugzalmen, allemaal gevangen met hokfuiken. De Siberische steur is een exoot en is hoogstwaarschijnlijk uitgezet door een particulier of ontsnapt uit een sierviskwekerij of -handel. Hetzelfde geldt voor de exoot regenboogforel die zowel in Nederland gekweekt wordt en daarnaast ook door sommige hengelsportverenigingen wordt uitgezet. Bultrugzalmen, die oorspronkelijk in de noordelijke Stille Oceaan voorkomen, zijn in het noorden van Rusland uitgezet in de periode 1956-2001. Deze soort is sinds 2017 sterk aan het toenemen in het noorden van Europa (van Rijssel et al. 2022) en is sindsdien ook waargenomen langs de Nederlandse kust, het IJsselmeer, in de Maas bij Lith en in de rivier de Dhünn in Duitsland (WMR ongepubliceerde data).

Elft, Atlantische steur en Europese steur zijn niet waargenomen.

4.4.1 Fuikenvisserij

Voor de vijf hokfuiken was er in iets meer dan de helft van de lichten (57%, 13 van de 23 lichten) trekvis aanwezig. Gemiddeld genomen werden er per lichte 2,4 trekvis in de vijf hokfuiken gevangen. Van de in totaal 115 (23 lichten * 5 hokfuiken) hokfuiik-lichten zat er in 23 hokfuiken trekvis (20%). Met andere woorden, de kans dat er per lichte in minimaal één van de 5 hokfuiken trekvis wordt gevangen is 57%, de kans op trekvis per hokfuiik lichte is 20%. Er lijkt geen duidelijk verschil te zijn in de vangst tussen de vijf verschillende hokfuiken.

De vier vijf-stel schietfuis en de drie eenwielders hebben nauwelijks trekvis gevangen, in één van de 23 lichten (4%) is één rivierprik gevangen. Van de in totaal 161 (23 lichten * (4 vijf-stel schietfuis + 3 eenwielders)) schietfuis lichten, zat er in 1 schietfuis trekvis (0.6%). In andere woorden, de kans dat er per lichting in minimaal één van de 7 schietfuis trekvis is 4%, de kans op trekvis per schietfuis lichting is 0.6%.

4.4.2 Staandwant- en zegenvisserij

In zes van de acht dagen dat er met standwant is gevist (75%) is fint bijgevangen. Van de in totaal 26 zetten, is er in 11 zetten fint gevangen (42%). In andere woorden, de kans dat er per dag in minimaal één van de standwant netten fint zit is 75%, de kans op fint per zet is 42%.

In vier van de zes dagen dat er met de zegen is gevist (67%) is er trekvis bijgevangen (fint/zeeforel). Van de in totaal 16 trekken is er in 6 trekken, trekvis gevangen (38%). Met andere woorden, de kans dat er per dag in minimaal één van de zegen trekken trekvis zit is 67%, de kans op trekvis per trek is 38%.

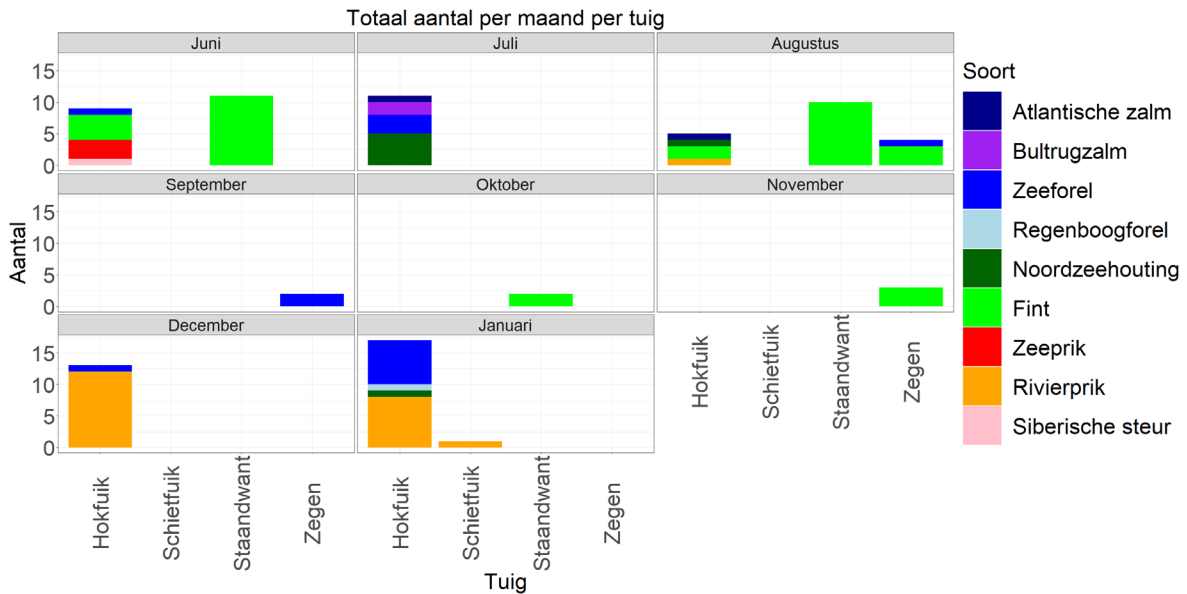
Er lijkt geen duidelijk patroon te zitten in waar trekvissen worden bijgevangen met het standwant en zegen (data niet getoond).

4.4.3 Opstapreizen

Tijdens de opstapreizen zijn er ook trekvissen gevangen. Bij drie van de 10 opstapreizen met garnalenvissers is er trekvis gevangen (1 juveniele Noordzeehouting, 2 juveniele Noordzeehoutingen, 4 zeeforellen resp.). Tijdens de opstapreis met de zegen zijn er twee zeeforellen bijgevangen. Tijdens de opstapreis met de fuikenvisser op aal/snoekbaars is één fint bijgevangen. Tijdens de opstapreis met de standwantvisser is geen trekvis bijgevangen. Tijdens de opstapreis met de fuikenvisser op wolhandkrab is 1 juveniele Noordzeehouting bijgevangen.

4.4.4 Trekvis vangsten per tuig per maand

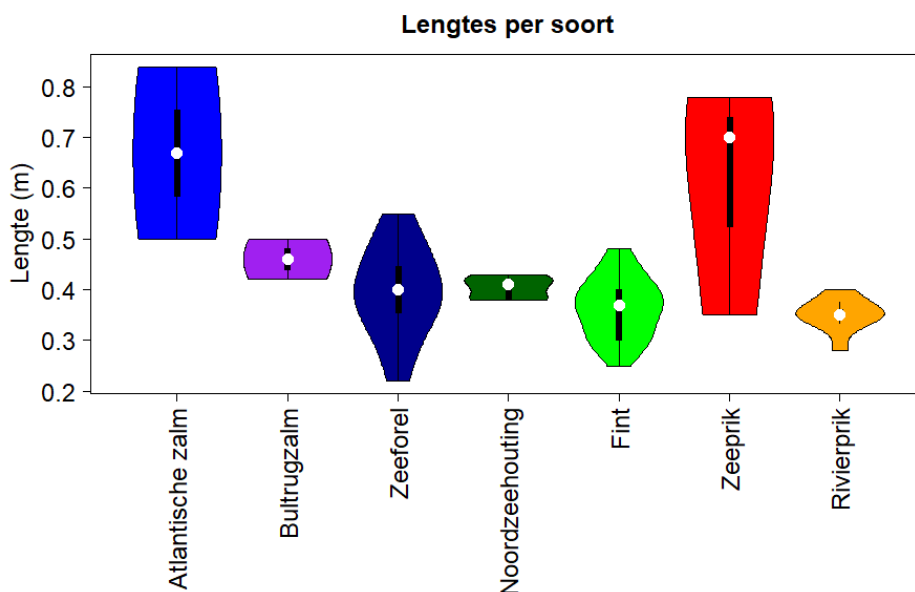
Voor de meeste soorten trekvis lijken er (nog) geen duidelijke patronen te zijn in wanneer deze worden bijgevangen (Figuur 4.4). Dit is ook sterk afhankelijk van wanneer en met welk tuig er gevist wordt. Voor de rivierprik is er duidelijk wel een toename van de vangsten in de hokfuis te zien in december en januari, dit zijn de maanden wanneer volwassen dieren vanuit zee naar het zoete water trekken om te paaien. Zee-prik is alleen in juni gevangen wat ook in de lijn der verwachting ligt aangezien de migratieperiode van april-juni loopt en dit onderzoek pas in juni 2021 gestart is. Fint paait van eind april tot begin juni en de intrekperiode ligt met name in april-mei. Fint is veel in juni gevangen, maar is ook relatief veel in augustus en in de herfst gevangen. Dit zullen vooral finten zijn geweest die langs de kust foerageren. De twee Atlantische zalmen zijn in juli en augustus gevangen, wat relatief laat is (voor de voorjaars optrek) of relatief vroeg is (voor de najaars optrek). De twee bultrugzalmen zijn in juli gevangen (dezelfde dag) deze soort paait in het noorden van Europa in de nazomer, waar de Atlantische zalm vooral in de winter paait, en het optrekken in de zomerperiode komt overeen met wat bekend is voor bultrugzalm. Noordzeehouting migreert normaal gesproken in de wintermaanden (oktober-januari) om te paaien op de rivieren maar is voornamelijk in juli en augustus gevangen. De hoge afvoer in juli-augustus heeft mogelijk invloed gehad op de relatief hoge en afwijkende trekvisvangsten in de zomermaanden.



Figuur 4.4 Totaal aantal bijgevangen trekvisseren per tuig per maand van de zegen-, staandwant-, en fuikenvissers die hun bijvangst geregistreerd hebben van juni 2021-januari 2022. Eenwiekers worden hier onder schietfuiken geschaard.

4.4.5 Lengtes trekvisseren

De meeste trekvisseren die geregistreerd zijn in de vangsten, zijn volwassen dieren die mogelijk klaar waren om de rivieren op te trekken richting de paaigronden (Figuur 4.5). Voor fint, zeeforel en mogelijk ook Noordzeehouting geldt dat deze dieren ook veel langs de Nederlandse kust foerageren, inclusief het Goereese Gat en dus niet noodzakelijkerwijs aan het intrekken waren. De Atlantische zalm is de grootste soort die beduidend groter wordt dan de zeeforel en de bultrugzalm. Er is één zeeforel smolt gevangen in de hokfuiken. Volwassen Noordzeehouting is geregistreerd als bijvangst in de hokfuiken maar uit de opstapreizen blijkt dat juveniele Noordzeehouting ook wordt bijgevangen in schietfuiken en in de sleepnetvisserij op garnalen, maar vaak over het hoofd wordt gezien en voor een uitgespoelde zoetwatervissoort wordt aangezien. Hetzelfde zou ook voor juveniele fint kunnen gelden die makkelijk kan worden aangezien voor jonge haring of sprot. Zeeprikken worden beduidend groter dan rivierprikken en verschillen naast hun lengte en uiterlijke kenmerken ook sterk in de timing van de migratieperiode.



Figuur 4.5 Lengtes van bijgevangen trekvisseren van de zegen-, staandwant-, en fuikenvissers die hun bijvangst geregistreerd hebben van juni 2021-januari 2022. Naast deze soorten zijn er ook nog een regenboogforel (47 cm) en Siberische steur (86 cm).

5 Conclusies en aanbevelingen

Het voormalig Haringvliet estuarium is een hotspot voor trekvis (van Rijssel et al. 2019) aangezien het van oudsher de doorgang is voor trekvissen die het Rijn-Maas stroomgebied op willen trekken. Uit deze rapportage blijkt dat veel verschillende soorten trekvissen worden bijgevangen door beroepsvissers aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen waarbij de meeste trekvissen(soorten) worden gevangen door hokfuiken, gevolgd door staandwant en de zegen. Fuiken zijn passieve tuigen en kunnen over de hele stuurvis vangen waardoor relatief hoge vangsten en een lage catch per unit effort (CPUE) in dit tuig niet verwonderlijk zijn. Daarnaast speelt de maaswijdte ook een rol waardoor soorten als zeeprink en rivierprink in dit tuig wel gevangen kunnen worden en in andere tuigen niet of nauwelijks.

Deze tussenrapportage geeft een beeld van de bijvangst van trekvissen door beroepsvissers aan de buitenzijde van de Haringvlietsluizen. Dit beeld is niet volledig en representatief vanwege een aantal zaken. 1) Deze resultaten zijn gebaseerd op registraties van iets meer dan een half jaar waardoor er geen compleet beeld is ontstaan van alle seizoenen waarin trekvissen migreren en waardoor ook niet alle visserijen konden worden meegenomen zoals de sleepnetvisserij op wolhandkrabben van februari-juni. 2) Van de zes verschillende visserijen (4.1), zijn er inspannings- en vangstregistraties van drie van deze (fuiken, staandwant en zegen). Van de drie verschillende sleepnet-visserijen bestaat daarmee nog geen goed beeld. 3) De visserijen vinden op verschillende locaties plaats binnen het Goereese Gat. Aangezien niet alle vissers hun vangsten registreren ontbreekt er nog informatie over het verschil in de bijvangst van trekvis per vangstlocatie (bijvoorbeeld fuikenvisserij vlakbij de Haringvlietsluizen of fuikenvisserij in de buitenhaven van Stellendam). 4) Het jaar 2021 lijkt een uitzonderlijk jaar te zijn met een hoge afvoer gedurende de zomermaanden waardoor er langer door gevist kon worden met fuiken en wellicht heeft deze hoge afvoer ook een grote(re) aantrekkingskracht gehad op trekvissen.

Het bovenstaande pleit dan ook om dit onderzoek meerdere jaren voort te blijven zetten en om de huidige bijvangsten van trekvissen nog niet door te rekenen naar mogelijke totale bijvangst van trekvissen van de beroepsvisserij op jaarbasis.

Verder is het nog niet geheel duidelijk wat de overlevingskansen van deze trekvissen zijn. Alhoewel, van Rijssel et al. (2019) hier wel schattingen van hebben gemaakt op basis van literatuur, enquêtes en expert-judgement, hangen van deze schattingen af van veel verschillende factoren. De hokfuikenvisserij vangt dan wel de meeste trekvissen, de overleving lijkt ook relatief hoog te zijn op basis van de staat waarin de vissen verkeren (gebaseerd op foto's en opstapreizen). Overleving is soortafhankelijk, soorten als zee- en rivierprink zijn zeer robuust en zullen een zeer hoge overleving hebben. Fint aan de andere kant is zeer kwetsbaar en de overleving is zeer laag, zelfs in de fuiken. Voor salmoniden (zalm, zeeforel, Noordzeehouting) hangt de overleving sterk af van de condities waarin ze zijn gevangen maar ook van de behandeling van de vissen.

Tijdens de opstapreizen is het opgevallen dat er verschillend met bijgevangen trekvissen wordt omgegaan en dat de prioriteit niet altijd bij het direct terugzetten van ongewenste (trek)vis ligt. Vissen worden soms (te) laat uit het net of uit de vangst verwijderd waardoor overlevingskansen na terugzetting laag worden. Daarnaast worden met name juveniele trekvissoorten vaak niet door de vissers opgemerkt. Uit opstapreizen blijkt dat juveniele Noordzeehouting wordt bijgevangen in schietfuiken en in de sleepnetvisserij op garnalen, maar over het hoofd wordt gezien en voor een uitgespoelde zoetwatervissoort wordt aangezien. Hetzelfde zou ook voor juveniele fint kunnen gelden die makkelijk kan worden aangezien voor jonge haring of sprout.

Het verdient aanbeveling om de inspannings- en vangstregistraties uit te breiden zodat er een completer beeld van de inspanning en de bijvangst ontstaat. Daarnaast zou er meer nadruk kunnen worden gelegd op de behandeling van de bijgevangen trekvis, zoals snelle herkenning en terugzetten van trekvis voordat de rest van de vangst wordt verwerkt, zodat de overleving van trekvis na vangst kan verbeteren.

6 Kwaliteitsborging

Wageningen Marine Research beschikt over een ISO 9001:2015 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV.

Literatuur

- Griffioen, A.B. & Winter, H.V., Van Hal, R., 2018. Prognose visstand in en rond het Haringvliet na invoering van het kierbesluit in 2018. *Wageningen University and Research* rapport C081/17.
- Jansen, H.M., Winter, H.V., Tulp, I., Bult, T., Van Hal, R. *et al.* (2008). Bijvangst van salmoniden en overige trekvissen vanuit een populatieperspectief. *IMARES* rapport C039/08.
- Van Rijssel, J.C., van Puijenbroek, M., Schilder, K., Winter, H.V. 2019. Impact van verschillende visserijvormen op trekvissen. *Wageningen Marine Research* rapport C046/10.
- Van Rijssel, J.C., Winter, H.V., Leuverink, C., Vriese, T. 2022. Bultrugzalm voor het eerst waargenomen in Nederland. www.naturetoday.com

Verantwoording

Rapport C027/22

Projectnummer: BO-43-119.01-029

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het verantwoordelijk lid van het managementteam van Wageningen Marine Research

Akkoord: ir. Ralf van Hal
Onderzoeker

Handtekening: 

Datum: 31-05-2022

Akkoord: Jakob Asjes
MT lid Integratie

Handtekening: 

Datum: 31-05-2022

Bijlage 1 Foto's gevangen trekvissen

Per soort wordt 1 foto weergegeven, van de 88 trekvissen zijn er 61 gefotografeerd (69%).

Fint



Noordzeehouting



Atlantische zalm



Bultrugzalm



Regenboogforel



Zeeforel



Rivierprik



Zeeprik



Siberische steur



Wageningen Marine Research
T: +31 (0)317 48 70 00
E: marine-research@wur.nl
www.wur.nl/marine-research

Bezoekers adres:

- Ankerpark 27 1781 AG Den Helder
- Korringaweg 7, 4401 NT Yerseke
- Haringkade 1, 1976 CP IJmuiden

Wageningen Marine Research levert met kennis, onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek en advies een wezenlijke bijdrage aan een duurzamer, zorgvuldiger beheer, gebruik en bescherming van de natuurlijke rijkdommen in zee-, kust- en zoetwatergebieden.



Wageningen Marine Research is onderdeel van Wageningen University & Research. Wageningen University & Research is het samenwerkingsverband tussen Wageningen University en Stichting Wageningen Research en heeft als **missie**: 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'
