

Beantwoording kennisvraag effecten visserij op de Waddenzee (HDV 21).

Han Lindeboom & Ruud Jongbloed (IMARES)

Met bijdragen van: Tammo Bult, Norbert Dankers, Ingrid Tulp (IMARES), Bram Fey en Nico Laros (LNV).

Algemeen.

In en rond de Waddenzee zijn verschillende visserijvormen toegestaan. Dit zijn mosselvisserij, handmatige kokkelvisserij, staand want visserij, sleepnetvisserij en recreatieve visserij. Voor de mosselzaadvisserij is op dit moment het project duurzame schelpdiervisserij (PRODUS) in uitvoering. Hierbij worden de effecten van de mosselvisserij in beeld gebracht. Wat betreft de overige vormen van visserij is er veel minder bekend. Het geheel van deze visserijactiviteiten en het effect daarvan op het ecosysteem is niet goed bekend. LNV wil inventariseren wat er bekend is over de mate van visserij en de (cumulatieve) effecten. Vervolgens zal er voor het invullen van hiaten in deze kennis in de komende jaren een onderzoeksprogramma worden opgestart.

Algemeen antwoord:

De laatste 25 jaar is de visstand van de Waddenzee enorm gewijzigd en dit weerspiegelt zich in de visserij. Tot eind van de 80-iger jaren van de vorige eeuw kwam er relatief veel platvis voor in de Waddenzee, was er regelmatig een uitstekende mossel- en kokkelbroedval en was er nog voldoende paling om de fuikenvisserij op deze soort rendabel te maken. Sinds die tijd zijn de platvissen (zowel grote als kleine) vrijwel uit de Waddenzee verdwenen, is de wijting, een belangrijke predator van garnalen ook sterk in aantallen gedaald, en zijn de schelpdierbroedvallen in frequentie en grootte ook veel minder geworden. Daar staat tegenover dat de zeebaars, die vroeger slechts in beperkte mate voorkwam nu algemeen voorkomt en dat mogelijk ook de aantallen harders in het warmere seizoen zijn toegenomen. De laatste jaren is rendabele visserij op deze beide soorten in de Waddenzee mogelijk gebleken. (En ook exoten als Japanse oester en Amerikaans mesheft komen nu veel meer voor.)

De oorzaken van deze verschuivingen zijn onbekend, maar er zijn aanwijzingen dat een combinatie van klimaatverschuiving, visserij, dalende fosfaataanvoer en intrinsieke eigenschappen van mariene ecosystemen tot dit soort veranderingen leidt. Weijermans et al. (2005) tonen aan dat dit soort veranderingen zich in soort korte tijd kunnen voltrekken en zij wijzen op een regime verschuiving tussen 1988 en 1990. Recent hebben Phillipart et al. (2007) laten zien dat er een verschuiving in dominante soorten van alle trofische niveau's heeft plaatsgevonden in de Waddenzee.

Ook de visserij wordt met dit soort veranderingen geconfronteerd, en heeft zich de afgelopen jaren hieraan aangepast. In de Waddenzee is visserij op platvis, zowel met de boomkor als met hengels (recreatief) vrijwel verdwenen. Daar staat tegenover dat de visserij op zeebaars en harder sterk is toegenomen. Hierdoor is bijvoorbeeld ook een actieve zegenvisserij ontstaan. Ook is het niet onwaarschijnlijk dat genoemde veranderingen nu resulteren in lagere schelpdierbiomassa's en daaraan gekoppeld een daling van de schelpdiervisserij. Met de garnalenstand gaat het goed, mogelijk mede door het ontbreken van de wijting, en deze vorm van visserij is nog steeds rendabel uit te oefenen.

Dit soort verschuivingen in vis- en schelpdierbestanden vormen een probleem voor het zowel het visserij- als het natuurbeleid, zeker gezien het feit dat ze zich ook in de toekomst zullen blijven voordoen. De platvissen kunnen mogelijk ook snel weer terugkomen. Daarbij speelt een rol dat de

Waddenzee een heel dynamisch milieu is. Het verdient aanbeveling om hier rekening mee te houden, bijvoorbeeld door een vorm van adaptief management in te voeren.

Specifieke vragen en antwoorden:

1 wat is de omvang van de verschillende typen visserij binnen de Waddenzee (beschikbare literatuur en rapporten)

Voor de meeste soorten visserij worden nauwelijks statistieken bijgehouden wat betreft visserijintensiteit. Sommige visserijsoorten zijn gebaseerd op een vergunningstelsel waarbij plaats en intensiteit in de vergunningvoorwaarden zijn vastgelegd (bv fuiken, leiwant etc). Mosselcultuurpercelen zijn ook goed bekend. Van andere visserijvormen (bv garnalenvisserij) is alleen het aantal schepen bekend dat in bepaalde gebieden mag vissen, en soms is bekend wat de intensiteit is per ICES kwadrant. Deze informatie is beschikbaar via de centrale VIRIS database. De Waddenzee behoort tot een klein aantal ICES kwadranten en daarvan zijn ICES kwadranten die bestaan uit zowel Waddenzee- als Noordeegebied. De huidige ICES vak indeling is in feite te grof voor de Waddenzee en nadere detaillering van visserijlocaties in de Waddenzee is nodig en mogelijk door de vissers notities te laten maken in hun logboek.

Op basis van het geschatte aantal visdagen is een grove schatting te maken van het gemiddeld aantal malen dat de bodem beroerd wordt door garnalentuig, maar de variatie per plaats kan zeer groot zijn.

Voor deze notitie is aan Bram Fey (BF; Medewerker Wadden en werken bij LNV Directie Regionale Zaken, Vestiging Noord in Groningen) en Nico Laros (NL; LNV) gevraagd om globaal aan te geven waar welke visserij met welke intensiteit plaatsvindt.

Recent is er door RIVO (IMARES) onderzoek gedaan naar de kleinschalige Nederlandse kustvisserij (Verver et al., 2005). In dat rapport worden gegevens gepresenteerd over de visserijomvang, de visserijmethoden, de vangst en bijvangst inclusief verdeling naar vissoort. De garnalenvisserij, boomkorvisserij en recreatieve visserij zijn echter niet meegenomen. De Waddenzee is een onderdeel van de Nederlandse kustzone, en globaal geven de resultaten uit deze studie ook een beeld van de situatie voor de Waddenzee. Voor de Waddenzee zou volgend jaar ook een specifieke studie kunnen worden uitgevoerd met dezelfde opzet maar dan toegespitst op de ICES kwadranten die relevant zijn voor de Waddenzee. Voor details verwijzen wij naar het volledige rapport van Verver et al. (2005).

Mosselvisserij

Er is relatief veel bekend over de omvang en de locaties van de mosselzaadvisserij in de Waddenzee. In deze notitie wordt de mosselvisserij daarom niet uitgewerkt. Voor informatie over de omvang van de mosselvisserij en de milieueffecten wordt verwezen naar de Strategische milieubeoordeling Derde Nota Waddenzee (VROM, 2005). Verder onderzoek hiernaar wordt uitgevoerd in het PRODUS project.

Handkokkelvisserij

Hiervoor zijn er uit het verleden 20 vergunningen. Door het nagenoeg compleet wegvallen van de mechanische kokkelvisserij (m.u.v. Westerschelde en Oosterschelde) zijn de prijzen behoorlijk gestegen en worden daardoor volgens BF alle vergunningen nagenoeg gebruikt. Recent zijn er 10 nieuwe vergunningen uitgegeven waarvan verwacht mag worden dat ze intensief gebruikt zullen worden. Een aantal handkokkelvissers heeft hierdoor en door de goede prijs kunnen investeren in nieuwe schepen. Er wordt, m.u.v. het meest westelijke meer sublitorale deel, verspreid over het hele wad gevestigd zowel op de platen als aan de randen van het Wad met uitzondering van de 26% gesloten gebieden voor bodemroerende visserij, de Artikel 20 NB-wet gebieden en het referentiegebied onder Rottum.

Staad want visserij

In totaal zijn er 13 vergunningen uitgegeven voor de commerciële visserij met staad want in de Waddenzee. Het aantal meter wat maximaal gebruikt mag worden varieert van 500 tot 5000 meter. De meeste vergunningen hebben een maximum van 2500 meter. Een klein deel van de vergunningen wordt echter ook daadwerkelijk gebruikt. In 2005 werden volgens de VIRIS database drie van deze vergunningen gebruikt. Momenteel (2006/2007) wordt er door Aquaterra een onderzoek uitgevoerd naar de bijvangsten van vogel en zeezoogdieren in de staad want visserij in de voordelta en de Waddenzee. Deze studie zal naast gegevens over de bijvangsten ook gegevens opleveren over de totale inspanning van staad want in de Waddenzee. In 2007 worden ook de bijvangsten van salmoniden meegenomen in dit onderzoek.

Momenteel zijn er 5-6 vissers die deze vorm van visserij in de Waddenzee beoefenen. De visserij concentreert zich daarbij langs dieper stromende delen zoals onder de Texelse Hors en tijdens hoog water op de grote litorale delen.

Zegen

In de Waddenzee lijkt visserij met de zegen sterk op staad want visserij. Het net wordt namelijk niet getrokken, maar blijft staan, terwijl het water er door het getij doorheen stroomt, waarmee de meegevoerde vis gevangen wordt. De zegen / staad want visserij is in de Waddenzee de meest effectieve manier van visserij geworden, waarbij vooral zeebaars en harder worden gevangen. Op dit moment zijn er 4-5 vissers die zich met deze vorm van visserij bezig houden. De visserij concentreert zich op de grotere vlakke litorale platen zoals het Posthuiswad en Ballastplaat waar de zegen (soms 1500 meter) over de vlakte rondgetrokken kan worden. Ook zijn de relatief minder snelstromende wateren van deze platen aantrekkelijk voor zowel Zeebaars als Harder. Er is weinig bekend over de populaties van Harder en Zeebaars, alsmede de omvang van de visserij op deze soorten in de Waddenzee. De beide soorten zijn niet gequoteerd en er worden daarom geen bestandsopnamen van bijgehouden. Dit laatste is niet noodzakelijk, maar meer informatie over de bestanden en de huidige visserij op Harder en Zeebaars is wel gewenst. Dit zou kunnen worden geregeld door vissers de visserij op deze soorten te laten bijhouden in hun logboeken. Overigens is het effect van de zegen en staad want op de populaties van Harder en Zeebaars ook niet bekend.

Fuikenvisserij

Volgens BF zijn er circa 60 stuks waarvan ca. 12 onder Texel, ca. 25 langs de Afsluitdijk en in de spuikommen van Den Oever en Kornwerderzand, ca. 15 onder de Friese en Groninger kust en een handje vol in de Dollard. De visserij op (schier)aal langs de Afsluitdijk en bij Wieringen is de laatste jaren steeds minder geworden maar daarentegen is het aantal Chinese Wolhandkrabben toegenomen waarop met dezelfde fuiken wordt gevist. Met name rond Kerstmis leveren de Wolhandkrabben goede prijzen op. Deze krab tref je alleen aan in zoet en brak water.

In 2005 is er een enquête gehouden onder de fuikenvissers in o.a. de Waddenzee. Hieruit bleek dat de aalvisserij met hokfuiken sterk is afgenomen. Schietfuikenvisserij, zoals gebruikt op het IJsselmeer, wordt niet uitgevoerd in de Waddenzee.

Sleepnet visserij

In totaal zijn er circa 120 vergunningen voor het gebruik van sleepnetten uitgegeven in de Waddenzee. Deze worden echter lang niet allemaal gebruikt.

Om inzicht te krijgen in de inspanning van de sleepnetvissers in Nederland wordt er in 2007 in het kader van het project “bijvangsten van salmoniden “ een enquête verstuurd naar deze groep vissers. Op basis van deze gegevens kan hopelijk meer inzicht verkregen worden in het gebruik van sleepnetten in de Waddenzee.

Garnalen visserij

De totale visserijdruk is redelijk goed bekend en aanzienlijk, maar op basis van gerapporteerde informatie is geen onderscheid mogelijk voor deelgebieden. Volgens BF gaat het vaak om visserij langs de geulen. Er wordt niet of nauwelijks op de (litoraal/sublitoraal) platen gevist maar veelal tegen de taluds van de (grotere) geulen. In de winter ligt de Garnalenvisserij op het Wad zo goed als stil en wordt er alleen door zeegaande garnalenkotters doorgevist. In het vroege voorjaar is het voor de kust van Sylt goed vangen. Momenteel (25 mei 2007) wordt er boven de Waddeneilanden in de Noodzee kustzone flink gevist maar op het wad is het nog erg rustig.

Visserij met wekkerkettingen

De visserij op platvis (schol en tong) vindt vooral buiten de Waddenzee, dus op de Noordzee plaats. Met het verdwijnen van de platvissen uit de Waddenzee is deze vorm van visserij tegenwoordig veel minder dan in het verleden. De indruk bestaat dat de individuele visser soms wel een trek uitprobeert, maar door de tegenvallende resultaten zeker niet meer systematisch gaat vissen. BF: “Meestal gebeurt dit nog door een enkeling die met slecht weer in maart/april met een eurokotter een tongenbestekje uitprobeert langs de diepere geulen zoals Texelstroom.” In de Waddenzee vindt visserij met wekkerkettingen op platvis plaats in de geulen gedurende een beperkte periode van het jaar, namelijk april.

Platvis surveys van de Waddenzee voor de laatste jaren zijn bekend bij IMARES. Trends van vispopulatie in de Waddenzee zijn ook beschreven in het Quality Status report Wadden Sea – hoofdstuk vis (<http://waddensea-secretariat.org/QSR/index/html>). De aantallen (DFS-data) schol, tong en schaar, zowel de klasse < 10 cm als klasse > 10 cm, zijn gedaald over de laatste 30 jaar. Op het moment dat het Waddenzee ecosysteem weer zou veranderen en de platvis terugkeert, kan de platvisserij intensiteit eventueel weer snel toenemen.

Recreatieve visserij

Hengels

Door het verdwijnen van de platvis is deze vorm van visserij sterk afgenomen. Wel wordt er nu met hengels op zeebaars gevist en is er zelfs een lijn ontstaan waarbij hengelaars deze vissoort via de veiling op de markt brengen. Volgens BF wordt er wel behoorlijk wat in het zwarte circuit afgezet rechtstreeks aan restaurants. Veel komt daarbij van de Noordzee of uit de Noordzeekustzone. Het aantal wat op de Waddenzee vist en vis aanlevert is naar het idee van BF en NL beperkt en houdt op bij een handje vol, actief bij Den Helder en sommige eilanden. Voor recreatief vissen met hengels in de Waddenzee is geen vergunning nodig, maar de omvang hiervan is zeer beperkt. Bij ruw weer wordt er vanaf charterboten tussen de eilanden gevist op makreel. (NL). Meer informatie over de recreatieve visserij met hengels in de Waddenzee kan worden verkregen bij de Sportvisfederatie (Jan Willem Wijnstroom). Recreatief vissen met hengels en fuiken vindt vooral plaats bij de inlaatpunten (Eems, Lauwersoog, Harlingen, Kornwerderzand, Den Oever).

Standaard want

In de Waddenzee mag men met een recreatieve vergunning vissen met 2 fuiken of 30 m standaard want of 30 m hoekwant. In enkele gebieden is het toegestaan om met 150m standaard want te vissen. Een enkeling (hoogstens 1-2% van het totale aantal recreatieve vissers) gebruikt recreatief 150 meter maar voor een “maaltje” is een dergelijk net erg bewerkelijk. De reden is dat een net van 150 meter, best veel werk oplevert door het groen en ander vuil wat erin komt. Voor een recreatieve visser is dit eigenlijk teveel. Daarnaast is in enkele gebieden de recreatieve visserij verboden. In totaal zijn er in de Waddenzee 413 recreatieve vergunningen uitgegeven, waarvan er

naar verwachting maar relatief weinig gebruikt worden. Geschat wordt dat 2-3 vissers per eiland deze vorm van visserij in de zomer regelmatig beoefenen. Vaak wordt 30 meter of soms iets meer gebruikt. Dit gebeurt ook wel eens door toeristen die gedurende de zomer op een Waddeneiland verblijven. Stroperij met een dergelijk net komt op beperkte schaal ook voor. In het kader van het project “Bijvangsten van salmoniden” wordt in 2007 steekproefsgewijs een enquête gestuurd naar de recreatieve vergunninghouders. Op basis hiervan wordt getracht een inschatting te geven van de frequentie van het gebruik van deze vergunningen.

Fuiken

Met het verdwijnen van schieraal en platvissen is deze vorm van visserij nauwelijks nog lucratief en wordt vrijwel niet meer beoefend. BF: “Recreatief wordt er meestal alleen nog met fuiken gevist om wolhandkrab te vangen. De visserij met fuiken in de Waddenzee op consumptievis is te verwaarlozen (NL).

Handmatig schelpdieren rapen

Naast de kokkelvisserij worden ook Japanse oesters handmatig geraapt. Per dag mag per persoon 10 kilo van deze organismen worden verzameld.

Hoewel diverse personen hebben aangegeven ook commercieel oesters te willen verzamelen is daarvoor tot nu toe geen vergunning verleend. En dus valt deze bezigheid vooralsnog onder recreatieve visserij hoewel een deel van de geraapte oesters inmiddels een commerciële weg naar de consument vindt. Het rapen van oesters neemt toe. Het wadvissersgilde organiseert een Oestertocht waarbij ze deze eerst zelf rapen en daarna opeten en met enige regelmaat rapen mensen vanaf de vaste wal of de eilanden. Bij BF zijn inderdaad signalen bekend dat deze verkocht worden in restaurants. Een geschat aantal is 150 raapbewegingen per jaar, maar dat is moeilijk in te schatten omdat oesters ook dicht onder de wal te vinden zijn op b.v. stortsteen waar eenvoudig en kort geraapt kan worden. Hier zijn waarnemingen van.

Mesheften worden niet recreatief geraapt. BF: Mesheftbanken staan relatief diep en er zijn maar weinig mensen die er in Nederland een delicatessen zien. Bovendien zijn ze moeilijk te rapen. Mosselen worden wel handmatig geraapt maar dat hebben wij, bemanning Phoca, maar zelden waargenomen (BF). Bereikbare banken vanaf b.v. Texel en Wieringen worden wel eens door handrapers bezocht. Dit zal onder de andere eilanden ook wel gebeuren. Naast mosselen worden alleen oesters en kokkels geraapt. De indruk bestaat dat een deel hiervan wordt verkocht aan restaurants op de eilanden. Met name de (commerciële) schelpdiersector ziet dit als een probleem, vanwege de sanitaire risico's.

2. Wat is de omvang van het (mogelijke) effect op het ecosysteem per type visserij per habitat

Algemeen.

Specifiek onderzoek naar effecten van verschillende visserijtypen is in een aantal gevallen uitgevoerd, ook in het buitenland. Dit onderzoek is meestal wel geschikt om globale kwalitatieve uitspraken te doen, maar voor meer kwantitatieve uitspraken voor de Nederlandse Waddenzee is aanvullend onderzoek nodig.

Globaal kan gesteld worden dat visserij een aantal effecten heeft. In de eerste plaats wordt door het wegvangen van doelsoorten de populatie van die soorten beïnvloed, in aantallen en leeftijdsopbouw. Dit is met name het geval als deze soorten langzaam groeien, weinig nakomelingen hebben of pas op late leeftijd geslachtsrijp worden. Ook heeft visserij effecten op meegevangen en gedode niet-doelsoorten als vissen, bodemdieren en soms vogels. Met specifieke maatregelen kan dit percentage wel beïnvloed worden. Of dit effecten op populatieniveau heeft hangt opnieuw van de voortplanting- en groeikarakteristieken van de betreffende soorten af.

Daarnaast heeft met name de gesleepte visserij effecten op de structuur van de zeebodem. Hier kunnen we twee typen onderscheiden. Visserij die gedeeltelijk door de bodem gaat en daarbij de bodem omploegt, zoals boomkorvisserij met wekkerkettingen en mechanische kokkelvisserij, en visserij die meer over de bodem schuift, zoals de garnalenvisserij en mosselvisserij, hoewel die laatste er misschien tussenin zit. Die eerste vorm leidt tot een habitat dat men “geploegde zeebodem” zou kunnen noemen, terwijl de andere vorm tot een “geëgde zeebodem” leidt. Door de verschuivingen in de visserij en een verbod op mechanische kokkelvisserij komt het geploegde habitattype nauwelijks nog voor in de Waddenzee maar wel in grote stukken van het Nederlandse deel van de Noordzee. Door de relatief intensieve garnalenvisserij langs de platen en de mosselzaadvisserij kan wel een flink deel van het sublitoraal als geëgde zeebodem worden gekwalificeerd. Hoe groot dat deel is en wat de consequenties zijn voor de bodemfauna is grotendeels nog onbekend.

Onderzoek aan kwalitatieve aspecten in andere gebieden is lang niet altijd volledig vertaalbaar naar Waddenzee situaties. Een uitgebreid literatuuronderzoek is noodzakelijk om kaf van koren te scheiden en voor Nederland relevante rapportages nader te analyseren. Naast deze analyses kan gebruik gemaakt worden van in het kader van vergunningaanvragen uitgevoerde Passende Beoordelingen. Er moet niet verwacht worden dat op alle vragen antwoord gegeven kan worden en dat effecten nog moeilijk kwantitatief beoordeeld kunnen worden.

Het verdient aanbeveling specialisten workshops te houden waarbij pogingen tot meer kwantificering gedaan kunnen worden. Bij deze workshops moeten zowel onderzoekers als praktijkmensen betrokken worden. Omdat de garnalenvisserij verreweg de meest voorkomende vorm van visserij is wordt aanbevolen naar de effecten hiervan meer onderzoek te doen. In hoofdstuk 5 van de bijlage staat hiervoor een voorstel.

Mosselvisserij

Zoals hiervoor al aangegeven is een uitgebreide beoordeling van de milieueffecten van de mosselzaadvisserij gedaan in de Strategische milieubeoordeling Derde Nota Waddenzee (VROM, 2005). De conclusie hieruit was dat de effecten van de mosselsector op het milieu in het jaar 2005 over het algemeen als neutraal konden worden beschouwd. Voor de bodem en de bodemfauna waren er mogelijk wel effecten. De intentie was de komende jaren de effecten te laten onderzoeken. De uitkomsten van dat onderzoek zullen dan uitwijzen in hoeverre de mosselsectoractiviteiten acceptabel zijn.

Aanvullend kunnen wij vermelden dat er onderzoek naar effecten van mosselvisserij op droogvallende platen is uitgevoerd in Denemarken, Duitsland, Nederland en het Verenigd Koninkrijk. Over (lange termijn) effecten op sublitorale banken is veel minder bekend, maar wordt in PRODUS opgepakt. Onderzoek naar deze effecten vereist specifiek onderzoek waarbij voldoende grote banken op verschillende locaties gevrijwaard worden van alle vormen van visserij en langdurig gevolgd met een monitorprogramma.

Kokkelvisserij

Effecten van mechanische kokkelvisserij zijn in Nederland onderzocht in het EVA-onderzoek. In het Verenigd Koninkrijk is ook uitgebreid onderzoek gedaan naar de effecten van deze visserij. Onderzoek naar effecten van handkokkelvisserij (of andere schelpdiersoorten d.m.v. rapen, harken etc) is veel minder intensief uitgevoerd. Wel kan gesteld worden dat handkokkelvisserij tot een geploegde zeebodem leidt. Afhankelijk van schaal in tijd en ruimte zou dit lokaal tot een habitat geploegde zeebodem kunnen leiden.

Staand want visserij

Effecten van bijvangst aan vogels en zeezoogdieren zijn kwalitatief bekend, waarbij de indruk is dat bijvangst van zeezoogdieren zeer gering is, maar dat met name eidereenden regelmatig worden bijgevangen. Wat betreft de Nederlandse Waddenzee is nauwelijks onderzoek uitgevoerd,

en kwantificering van effecten is zonder additioneel onderzoek onmogelijk. Wel gaf Bram Fey aan dat hij de indruk heeft dat deze effecten mede afhangen van de manier van vissen. Korte uitzet tijden, voortdurende aanwezigheid van de visser en de mate waarin de eenden in staat zijn om toch nog adem te halen als ze in het net zitten (als het net zo los hangt dat ze de oppervlakte kunnen bereiken) bepalen mede de mortaliteit. Misschien dat nadere regelgeving hier nog een additioneel positief effect kan hebben, en aanbevolen wordt hier nader onderzoek naar te doen. In het project “bijvangst van salmoniden” zal een schatting gegeven worden van de impact van dit type visserij op de vangsten van trekvisen (zalm, zeeforel, houting, fint, rivierprik, zeebek).

Zegenvisserij

Deze vorm van visserij is voor de Waddenzee opnieuw actueel nu er mee op zeebaars en harder wordt gevestigd. Potentieel kent de zegen een vorm van bijvangst van niet doelsoorten vis, vogels en zelfs zeezoogdieren. Vermoed wordt dat dit in de Waddenzee niet of nauwelijks een probleem is, omdat de vissers uiterst specifiek op scholen zeebaars en harder vissen en eventueel meegevangen soorten weer snel los kunnen laten. Als hierover echter meer zekerheid dient te worden verkregen is nader onderzoek noodzakelijk.

Fuikvisserij

Door de aanwezigheid van keerwanden en roosters verdrinken er nauwelijks nog zeezoogdieren in fuiken. In het zoete water is enig onderzoek uitgevoerd naar bijvangst van (non-target) vissen en vogels. In het zoute water zijn effecten nauwelijks onderzocht. Binnen het project “Bijvangst van salmoniden” zal ook een schatting gegeven worden van de impact van de fuikvisserij.

Sleepnet visserij

Onderscheid wordt gemaakt in Garnalenvisserij en Boomkor/borden visserij met wekkerkettingen.

Garnalen visserij

Een uitgebreide beoordeling van de milieueffecten van de garnalenvisserij is beschreven in de Strategische milieubeoordeling Derde Nota Waddenzee (VROM, 2005). Daarin werd vermeld dat de effecten van de garnalenvisserij in de Waddenzee op het milieu voor het overgrote deel beperkt zijn te noemen. Schade aan de onderwaterfauna en mogelijke effecten op de bodem kan echter niet worden uitgesloten. Om deze mogelijke effecten in beeld te krijgen is en wordt onderzoek verricht. De sector neemt initiatieven om de garnalenvisserij in aanmerking te laten komen voor een duurzaamheidcertificaat.

Effecten van garnalenvisserij moeten worden onderscheiden in effecten op bijvangst (en populaties van die bijvangstsoorten), discards (het gevangen deel dat teruggezet wordt, maar grotendeels dood gaat), op bodemorganismen (vooral structuurvormende soorten) en op de garnalenpopulatie. Door Lavaleije en Dankers (1993) is een overzicht gegeven van mogelijke effecten. Bijvangst en overleving zijn onderzocht door Bergman et al in het kader van het EU-IMPACT project.

Polet (2003) heeft de bijvangsten en overlevingspercentages onderzocht. Door Doeksen (2006) is een uitgebreide analyse gedaan van het onderzoek naar effecten van garnalenvisserij. Het onderzoek naar overleving van bijvangst kan niet vertaald worden naar effecten op non target vispopulaties. Een dergelijk onderzoek moet gebaseerd zijn op modellen, of op vergelijkend onderzoek in grote gesloten gebieden.

Een van de grootste problemen met de garnalenvisserij is de bijvangst van vis. Er is tegenwoordig een voorziening om tijdens het vissen te voorkomen dat er vis in de boomkornetten terecht komt. De toepassing hiervan in de praktijk is echter niet optimaal maar hoe groot deze is kan moeilijk

worden geschat. Daarnaast blijft bijvangst van vis kleiner dan 10 cm een probleem. Nader onderzoek naar de garnalenvisserij wordt aanbevolen.

Visserij met wekkerkettingen

Afhankelijk van ruimte- en tijdschaal van deze visserij leidt het tot een omgeploegde zeebodem, waar structuurvormende organismen nauwelijks of niet voorkomen. Maar omdat deze visserij momenteel nauwelijks in de Waddenzee voorkomt wordt er hier niet verder op in gegaan. Voor een beschrijving van de effecten wordt verwezen naar Lindeboom en de Groot (1998).

Recreatieve visserij

De recreatieve visserij met hengels leidt alleen tot effecten op de doelsoorten. Staand want en fuiken hebben hetzelfde soort effecten als hiervoor beschreven, terwijl het handmatig rapen van schelpdieren waarschijnlijk als grootste effect heeft het tijdelijk verstoren van ter plekke aanwezige vogels. Vooralsnog lijken deze effecten klein. Indien gewenst is voor een nadere kwantificering aanvullend onderzoek noodzakelijk.

3. Is er cumulatie mogelijk tussen de verschillende typen visserij per habitat

Ja. Afhankelijk van de effecten van de verschillende vormen van visserij kan dit tot cumulatieve effecten op habitats of soorten leiden. Zo zal het vissen met gesleepte tuigen leiden tot een geëgde zeebodem met een verminderd voorkomen van structuurvormende organismen. Als zodanig kan momenteel het effect van mosselzaadvisserij en garnalenvisserij in het sublitoraal cumulatief werken.

Hetzelfde geldt voor de effecten van de verschillende vormen van visserij op doelsoorten en bijvangst. Verschillende vormen van visserij die dezelfde soorten (bij)vangen of beïnvloeden leiden daarmee in principe tot cumulatieve effecten. Of dit uiteindelijk tot significante effecten op soorten of habitats leidt hangt van de intensiteit en ruimte- en tijdschaal van de betreffende visserijen af.

Als deze cumulatieve effecten nader gekwantificeerd moeten worden zal er eerst meer onderzoek naar de effecten van de afzonderlijke visserijen moeten worden gedaan. In de Passende Beoordeling Derde Nota Waddenzee (VROM, 2005) is er een kwalitatieve beoordeling gemaakt de cumulatieve effecten op habitats van veel activiteiten in de Waddenzee, inclusief ca. 10 visserij-activiteiten met aanduiding van locatie, tijd en herstelduur. Dit is als basis te gebruiken, maar getracht moet worden de effecten, zowel per activiteit als cumulatief voor alle visserij-activiteiten, te kwantificeren.

4 Als bovenstaande vragen niet kunnen worden beantwoord, welke kennis ontbreekt er dan?

Antwoorden op vraag 2, 3 en 4 vergt dus een mate van expert judgement. Daarvoor is het echter wel belangrijk dat eerst vraag 1 zo goed mogelijk uitgewerkt is.

De volgende aanbevelingen worden gedaan:

- Veel gedetailleerdere registratie van de vangstlocaties binnen de Waddenzee.
- Gedetailleerde informatie over vangstsamenstelling (zoals de grootte per vissoort naast het gewicht), periode en tuig.

- Een toegankelijke database met alle beschikbare statistieke over de Waddenzeevisserij zou moeten worden opgezet, zoals werd aanbevolen door het LEI (Van Wijk et al., 2003).
- Inschatten van effecten van visserij op visbestanden van doelsoorten, inclusief harder en zeebaars.
- Onderzoek naar bijvangsten, met name bijzondere vissoorten van alle visserijtypen, en ondermaatse vis (< 10 cm) in garnalenvisserij.
- Nader onderzoek naar de effecten van staand want en zegen en mogelijkheden om deze te minimaliseren.
- Effecten van garnalenvisserij op het bodemleven en de bodemstructuur.
- Het is erg belangrijk de visserijsector zelf te betrekken bij de uitbreiding van registratie en uitvoeren van onderzoek, vanwege het creëren van draagvlak.

Een deel van bovenstaande aanbevelingen is ook beschreven als aanbevelingen in het rapport van Verver et al. (2005) over de kustvisserij, waar we hier nogmaals naar willen verwijzen.

In dit zeer korte onderzoek is dit gedaan door een aantal specifieke vragen aan Bram Fey en Nico Laros voor te leggen. Als hier meer gedetailleerde antwoorden noodzakelijk zijn zou in een vervolgonderzoek aan alle visserijkundig ambtenaren gevraagd kunnen worden om de visserijvormen en intensiteiten goed op een kaart te zetten. Daarnaast kan aan specialisten uit de praktijk en visserijorganisaties (Martin Loos, Johan Nooitgedacht etc) worden gevraagd om een specifieke activiteit zoals garnalenvisserij in een aantal intensiteitsklassen weer te geven (in opbrengst per ha (of km²), aantal uren per ha per jaar etc).

Als dat gebeurd is kan met enkele deskundigen een verdere brainstorm worden gehouden over effecten, cumulatie etc. en op grond waarvan de vragen in meer detail beantwoord worden. De uit de brainstorm naar voren komende kennislacunes kunnen daarna door gericht onderzoek ingevuld worden. IMARES is op verzoek van een werkgroep die zich bezig houdt met mogelijkheden naar certificering van garnalenvisserij bezig met het op een rij zetten van problemen, kennislacunes en mogelijke onderzoeksvragen wat betreft de garnalenvisserij (zie onderstaande bijlage). Omdat dit momenteel de belangrijkste vorm van sleepnetvisserij in de Waddenzee is wordt aanbevolen dit onderzoek zoals genoemd onder hoofdstuk 5 in de bijlage zo spoedig mogelijk te gaan uitvoeren. Ook wordt aanbevolen het PRODUS onderzoek naar de effecten van mosselzaad en halfwas visserij op sublitorale banken optimaal uit te voeren. Om daarvan ook cumulatieve effecten te kunnen vaststellen wordt aanbevolen een paar grotere banken niet te bevissen en een aantal onder goed gecontroleerde omstandigheden experimenteel te bevissen.

Indien voor de andere vormen van visserij een nadere kwantificering van de effecten noodzakelijk is kan bijvoorbeeld voor staand wand, zegen en fuikenvisserij middels enquêtes en gerichte veldwaarnemingen nader onderzoek worden uitgevoerd. De kosten hiervan zijn sterk afhankelijk van de schaal en accuratesse die men voor dit onderzoek verlangt en kan in nadere afstemming met LNV verder worden ingevuld.

Referenties

Doeksen, A. (2006): Ecological perspective of the North Sea C. crangon fishery. An inventory of its effects on the marine ecosystem. Bachelor Thesis. Wageningen University.

Lavaleije M.S.S. & N. Dankers (1993): Voorstudie naar de effecten van de garnalenvisserij op de bodemfauna, met advies over te sluiten gebieden en uit te voeren onderzoek. IBN-rapport 001.

Lindeboom, H.J. en de Groot, S.J., 1998. The effects of different types of fisheries on the North Sea and Irish Sea benthic ecosystems. NIOZ-Rapport 1998-1 / RIVO-DLO Report C003/98.

Phillipart, C.J.M., Beukema, J.J., Cadee, G.C., Dekker, R., Goedhart, P.W., van Iperen, J.M., Leopold, M.F. & Herman, P.M.J. (2007): Impacts of nutrient reduction on coastal communities. Ecosystems DOI 10.1007/s10021-006-9006-7.

Polet, H. (2003): The evaluation of by-catch in the Belgian brown shrimp (*Crangon crangon* L.) fishery and of technical means to reduce discarding. PhD thesis University of Ghent.

Raad voor de Wadden (2003): Duurzaam duurt het langst. Advies aan de Staatssecretaris van Landbouw, natuurbeheer en Visserij inzake duurzame Waddenvisserij. Advies 2003/01. 15 april 2003.

Van Wijk, M.O., M.H. Smit & C. Taal (2003): Regionaal-economisch belang van de Waddenzeevisserij. LEI, Den Haag.

Verver, S.W., J.A. van Willigen & T.P. Bult (2005): Verkennende beschrijving van de kleinschalige Nederlandse kustvisserij. RIVO-rapport C037/05.

VROM (2005): Passende Beoordeling Derde Nota Waddenzee. Eindrapport passende beoordeling van het concept aangepast deel 3 van de planologische kernbeslissing Derde Nota Waddenzee.

VROM (2005): Strategische milieubeoordeling Derde Nota Waddenzee. Eindrapport strategische milieubeoordeling van het concept aangepast deel 3 van de planologische kernbeslissing Derde Nota Waddenzee.

VROM, LNV, VenW & EZ (2006): Aangepast deel 3 pkb Derde Nota Waddenzee. Kabinetsstandpunt planologische kernbeslissing.

VROM, LNV, VenW & EZ (2007): Ontwikkeling van de wadden voor natuur en mens. Deel 4 van de planologische kernbeslissing Derde Nota Waddenzee, tekst na parlementaire instemming. Januari 2007.

VROM (2007): Nota van Toelichting bij deel 4 van de planologische kernbeslissing Derde Nota Waddenzee. Januari 2007.

Weijerman, M., H.Lindeboom & A. Zuur (2005): Regime shifts in marine ecosystems of the North Sea and Wadden Sea. Mar. Ecol. Progr. Ser. **298**: 21-39.

Bergman et al. EU-IMPACT ???

Bram Fey (LNV, Directie Regionale Zaken, vestiging Noord): persoonlijke mededeling

Tammo Bult (IMARES): persoonlijke mededeling

Nico Laros (LNV): persoonlijke mededeling

Bijlage

Resultaten brainstormsessie onderzoeksvragen mbt MSC certificering garnalenvisserij

Tammo Bult, Bob van Marlen, Norbert Dankers, Ingrid Tulp
15 mei 2007

In deze brainstorm hebben we zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanbevelingen uit de rapportages van de ICES werkgroepen WGECO en WGFTBF

Voor de MSC certificering zijn een aantal aspecten belangrijk:

- Wordt het bestand niet overbevist?
- Is er een nadelig effect op het ecosysteem?

In bijgaande tabel wordt per onderdeel aangegeven welk onderzoek wij vinden dat nodig is. Voor alle onderdelen houdt dit in dat we voorstellen dit in twee fasen te doen. De eerste fase zou vooral verkennend moeten zijn en leiden tot een uitgewerkt onderzoeksvoorstel voor veldonderzoek in de tweede fase. In de tabel hebben we naast een grove inschatting van het benodigde budget ook een prioritering aangegeven.

1. bestand

Er wordt nog steeds vanuit gegaan dat het bestand geen nadelige gevolgen ondervindt van de visserij. Dit is gebaseerd op een studie uit 2001 van Welleman en Daan. Inmiddels zijn de aanlandingen sterk toegenomen. Een herevaluatie van dit standpunt is daarom geen overbodige luxe. Dit jaar zal in de WGCRAN voor het eerst een poging gedaan worden om tot een soort van bestandsschatting te komen. Probleem hierbij is dat de internationale surveys niet gecombineerd kunnen worden, omdat er verschillende surveytuigen gebruikt worden. Om dit wel te kunnen zal er een keer een vergelijkingsstudie uitgevoerd moeten worden

2. Vangst- en inspanningsregistratie

Voor de inschatting van effecten van de garnalenvisserij is het belangrijk te weten waar en wanneer er gevestigd wordt. Tot op heden wordt dit voor de NL vloot niet geregistreerd. Opvallend genoeg gebeurt dit wel in de ons omringende landen. Ook voor eventuele sluitingen in tijd en ruimte is het noodzakelijk dat er een systeem is waarbij dit soort maatregelen gecontroleerd kunnen worden.

Na de invoer van de zeevloed heeft er in Nederland geen evaluatie met veldmetingen plaatsgevonden. Dit zou uitgevoerd kunnen worden naar analogie van de Engelsen.

3 en 4 Bijvangst

Onder ecosysteemeffecten vallen, naast het onttrekken van garnaal aan het bestand, de *bijvangsten* van ondermaatse garnaal, vis (commercieel en niet-commercieel) en benthos en mogelijke *effecten op het bodem ecosysteem*.

We waren het er unaniem over eens dat het verminderen van bijvangsten een veel hogere prioriteit zou moeten krijgen dan verbetering van de overleving van de bijvangsten. Gezien de hoge sterfte die er voor vis en in mindere mate voor ondermaatse garnaal gevonden zijn in studies in het verleden, lijkt hier relatief weinig winst te behalen te zijn. Bovendien het uitvoeren van goede overlevingsproeven is niet eenvoudig en kostbaar onderzoek. Vermindering van bijvangsten zou bereikt kunnen worden door technische aanpassingen en/of sluitingen van delen van het gebied of delen van het seizoen.

5 Effecten op het bodemecosysteem

Dit is eigenlijk de grootste witte vlek in de kennis en het enige onderdeel waarop we in deze fase al veldonderzoek zouden willen inzetten. De bestaande studies zijn oud en worden verschillend geïnterpreteerd. Aan dit soort onderzoek kleef een aantal problemen: in Nederlandse wateren hebben we veel van de structuurvormende organismen niet meer. Een mogelijkheid ligt wel in de Deense Waddenzee waar binnen de zogenaamde *shrimpline* al dertig jaar niet meer door garnalenvissers wordt gevestigd. De Denen voeren hier zelf geen onderzoek naar het bodemecosysteem uit, maar willen wel graag hierin samenwerken (DIFRES en visserijmuseum Esbjerg). Omdat er in de Deense Waddenzee helemaal niet op garnaal gevestigd wordt, is het niet mogelijk een directe vergelijking te maken tussen beviste en onbeviste delen. Wel is mogelijk om te onderzoeken of er hier wel soorten voorkomen waarvan verwacht kan worden dat ze beïnvloed worden door de garnalenvisserij (structuurvormende organismen en langlevende soorten). Eventueel is wel een vergelijking mogelijk in het zeegat van Sylt, waarvan de noordelijke Deense helft niet, en de zuidelijke Duitse helft wel bevestigd wordt. De beste aanpak zou zijn om een gebied in de Deense Waddenzee experimenteel te bevestigen en te vergelijken met een niet bevestigd deel. Dat is de enige mogelijkheid om harde conclusies te trekken. Voor structuren zoals Sabellariariffen is dit echter ook moeilijk. Waarschijnlijk zijn deze riffen in Nederland niet verdwenen als gevolg van de garnalenvisserij, maar opzettelijk weggehaald om er te kunnen vissen. Het kan wel zo zijn dat door de regelmatige beroering de terugkeer van dit soort structuren verhinderd wordt. Voor dit soort riffen geldt waarschijnlijk net als voor mosselbanken dat ze niet regelmatig verspreid zijn en er dus grote gebieden gedurende lange tijd bemonsterd moeten worden om te kunnen onderzoeken of dit soort structuren terug kunnen keren als er geen bodemberoering is. Ons voorstel is om in de Deense Waddenzee met een combinatie van sonar, camera's en bodemschaaf in een relatief korte pilotstudie (ca. twee weken vaartijd) te inventariseren hoe de bodem er in dit relatief ongestoorde gebied uitziet. Een directe vergelijking met de Waddenzee is niet mogelijk, maar we kunnen wel onderzoeken of er hier meer structuurvormende organismen en langlevende soorten voorkomen. Aan de hand van deze resultaten kan dan verder onderzoek geformuleerd worden en kan een inschatting gemaakt worden of het zinvol is om in de Waddenzee grote delen te sluiten om de ontwikkeling van de bodem te kunnen volgen.