

Aanslag op zeeleven vormt uitdaging voor economen

Economen houden zich weinig bezig met de visserij. Dat is onterecht, want de visserij heeft grote invloed op de leefbaarheid van onze planeet. Hoe kunnen economen een bijdrage leveren?

IN HET KORT

- Overbevissing en versturende visserijtechnieken bedreigen veel mariene ecosystemen.
- De economische gereedschapskist kan een belangrijke bijdrage leveren aan meer duurzame vormen van visserij.
- Nieuw onderzoek naar zaken als kosteneffectieve regelhandhaving en verhandelbare vangstrechten is wenselijk.

ANDRIES RICHTER

Universitair hoofddocent aan Wageningen University & Research

BEN VOLLAARD

Universitair hoofddocent aan Tilburg University

De visserij is een verrassend kleine sector. De hele Nederlandse visserij past zo'n vijf keer in een telecombedrijf als Odido (voorheen T-Mobile Nederland). Toch heeft die kleine visserij vanwege overbevissing en de versturende visserijtechnieken een verreikende invloed op het milieu, en daarmee op de leefbaarheid van de planeet. Dat is de boodschap van veel documentaires, krantenartikelen en ook van de wetenschappelijke artikelen door, vooral, ecologen (McCauley et al., 2015). In dat geval gaat het niet alleen over tonijn in de Stille Oceaan, maar ook over onze eigen Noordzee. Deze is sterk vervuild en goedgeels ontdaan van zeeleven (Jennings en Blanchard, 2004; Thurstan et al., 2010).

Economen zijn met het visserijprobleem bekend – elk leerboek over welvaartseconomie gaat in op de neiging tot overexploitatie van natuurlijke hulpbronnen – maar zij zijn zelden te horen over wat eraan te doen is. Aan de Nederlandse universiteiten houden economen zich bijna niet bezig met het onderwerp, een enkele uitzondering daargelaten. In *ESB* wordt de visserij wel eens genoemd, bijvoorbeeld als het gaat over de invloed van de klimaatverandering (Richter en Groeneveld, 2018), maar we moeten twintig jaar in de tijd terug voor het laatste artikel waarin de visserij een hoofdonderwerp is (Sjauw-Koen-Fa, 2003). En ook in internationale wetenschappelijke economische tijdschriften is het onderwerp zelden terug te vinden.

De focus van economen ligt veelal op het analyseren van markten, en, breder gezien, op menselijke interactie gegeven de toevoer van natuurlijke hulpbronnen zoals vis, en gegeven het dumpen, lozen of verbranden van afvalstromen. Zo kijken de recente Nobelprijswinnaars economie Guido Imbens en Josh Angrist wel naar de prijs-elasticiteit van de vraag naar vis (Angrist et al., 2000), maar blijft het

buiten beeld hoe vis in het economische verkeer terecht komt, en hoe het gedrag van vissers te beïnvloeden is.

In dit artikel stellen wij dat meer aandacht van economen voor de visserij het verschil kan maken. Overbevissing is namelijk niet iets onvermijdelijks, maar hangt af van de instituties rond de visserij (Karpoff, 2022). Dit bevestigt een recente evaluatie van een ommekeer in het Amerikaanse visserijbeleid (Frank en Oremus, 2023). Het gaat hier om prikkels en interactie, dus om typisch economische onderwerpen.

Overbevissing in Nederland en daarbuiten

De Noordzee ziet er vanaf het strand hetzelfde uit als in de tijd van de schilder Hendrik Willem Mesdag – windmolenparken en voorbijvarende containerschepen daargelaten. Maar onder water is er veel veranderd. De Noordzeeharing werd bijvoorbeeld zestig jaar geleden al bijna uitgeroeid door overbevissing (Corten, 2013). Tussen 1962 en 1965 verdubbelde de haringvangst welhaast, maar dat kon de haring niet aan. In de jaren daarna stortte het haringbestand in; en de vangsten gingen daarbij mee omlaag. Brussel heeft de haringvangst toen vier jaar lang stil laten leggen, waarna het bestand zich weer enigszins herstelde. Maar het huidige haringbestand is nog altijd twee derde kleiner dan aan het begin van de jaren vijftig (zie figuur 1) – al is dat waarschijnlijk niet alléén het resultaat van overbevissing, maar ook van een hogere watertemperatuur.

Ook met de Noordzeetong gaat het niet goed. Deze platvis is voor de Nederlandse visserij van groot belang. Voor de eeuwwisseling werd er al veel te veel op tong gevist (Daan, 1997), en daarna bleef dat zo (ICES, 2023). Het is dan ook niet verrassend dat er in de tongvisserij minder te verdienen valt. Vissers hebben gretig gebruikgemaakt van de in 2022 ingevoerde subsidie om te stoppen (RVO, 2023). Afgelopen jaar zijn er 51 kotters met subsidie gesloopt. Naast de in het nieuws genoemde zaken zoals windmolenparken, Brexit en brandstofprijzen heeft de sloop ook te maken met structurele overbevissing.

Breder gezien geldt dat naar schatting 97 procent van alle vis van vier kilogram of zwaarder door de visserij uit de Noordzee in de afgelopen honderd jaar is verdwenen (Jennings en Blanchard, 2004). Dit proces gaat nog altijd door. Het aandeel vissen van ten minste 25 centimeter in het vangstgewicht van de Nederlandse Noordzeevissers is de afgelopen decennia gedaald van een derde naar bijna een twintigste, al is er recent sprake van een licht herstel (CLO, 2021).

Wat voor de Noordzee geldt, kunnen we ook elders terugzien. De grootschalige overbevissing is begonnen in

het westen, maar is overgeslagen op de rest van de wereld toen ook in landen als China de visserij industrialiseerde. Een derde van alle visbestanden wereldwijd is nu overgeëxploiteerd of uitgeput (UNCTAD, 2019). De situatie in de landen zonder duidelijke vangstbeperkende maatregelen lijkt erger dan in de landen waar er in ieder geval beleid bestaat, zoals in de EU en de VS – al is dit niet eenvoudig te bepalen, omdat de cijfers vooral beschikbaar zijn voor deze laatste groep van landen (Costello en Ovando, 2019).

Nu is ecologische destructie niet iets nieuws, ook niet binnen het mariene milieu. West-Europese zoetwatervissen waren bijvoorbeeld al overbevist in de Middeleeuwen, en in die tijd had men ook al zorgen over de negatieve gevolgen van de bodemberoerende visserij op de Noordzee (Posthumus en Rijnsdorp, 2016). Maar wat alles anders maakt, is de schaal waarop de destructie nu gebeurt. Die is zo groot dat het een negatieve invloed heeft op de condities voor het leven op de hele planeet (Dasgupta, 2021; McCauley et al., 2015). De huidige overbevissing leidt tot het verlies van de ecosystemendiensten van de zeeën en oceanen, zoals de vastlegging van koolstof, de nutriëntencyclus en de regulering van het klimaat. En dat is dus nieuw.

Hoe economen het verschil kunnen maken

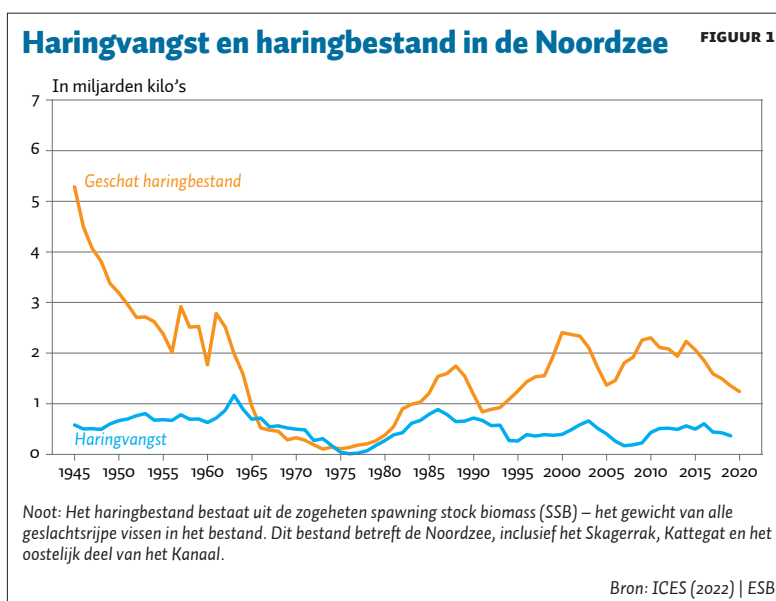
Hoe is de teloorgang van het mariene milieu – dat zeventig procent van het aardoppervlak beslaat – te stuiten? Dit is, net als de klimaatcrisis, een transitievraagstuk waarbij er in korte tijd grote veranderingen nodig zijn (Verhoef et al., 2022). De visserij zal een belangrijke rol spelen bij elke oplossing van dit probleem – naast natuurlijk andere actoren, zoals de scheepvaart (Taylor en Mayer, 2023). Maar ook de economische wetenschap heeft een rol. Hieronder werken we een viertal onderwerpen uit waar economen aan kunnen bijdragen.

Herzie de verhandelbare vangstrechten

De beprijzing van het gebruik van een met velen gedeeld goed, zoals wegen en vis in de zee, is een manier om congestie of, bij vis, overexploitatie te voorkomen. Dit idee is in praktijk te brengen door het vastleggen van verhandelbare eigendomsrechten. Bij de visserij behelst het eigendomsrecht de hoeveelheid aan te landen vis. In theorie voorkomt het quotum hierbij overbevissing, kunnen vissers optimaliseren hoe zij hun eigen quotum willen volvissen zonder zorgen te hebben dat andere vissers de vis al hebben weggevangen, én komen de rechten, dankzij onderlinge handel, in handen van de meest efficiënte vissers.

De Europese Unie kent reeds een variant van een beprijzingssysteem, want de vangst van veel soorten vis is gequoteerd en de vangstrechten zijn, onder beperkingen, verhandelbaar. Economen hebben op dit punt duidelijk invloed gehad (Brown, 2000), maar het systeem werkt niet goed. Een eerste uitdaging is dat een deel van de vis naar de zwarte markt verdwijnt; dus deze vangsten komen niet op het conto van de quota (NVWA, 2022).

Een tweede uitdaging wordt gevormd door het vaststellen van de hoogte van de quota. In Europa en ook de VS spelen ecologen hierbij een belangrijke rol, vanwege hun jaarlijkse vangstadvisen. Wanneer we kijken tot welk niveau visvangsten economisch renderen, zouden de



vangsten nog lager moeten zijn dan de ecologen adviseren (Quaas et al., 2012; Carpenter et al., 2016). Door de politieke besluitvormingsprocessen liggen de daadwerkelijke visquota echter juist hoger.

Een derde uitdaging is, tot slot, dat het vaststellen van een goed quotum uitdagend is, omdat onbekend is wat vissers daadwerkelijk uit de zee halen – ook los van de zwarte handel. Een groot deel van de vangst gaat namelijk op zee al overboord, want deze heeft geen economische waarde. Het gaat bij de voor Nederland belangrijke boomkorkotters om grote hoeveelheden vis van de doelsoort die te klein is om te mogen verkopen, maar ook om niet-doelsoorten zoals roggen, haaien, zeelakken en zeesterren. Deze bijvangst kan meer dan de helft van de vangst bedragen, en dat heeft natuurlijk grote gevolgen voor het visbestand en meer algemeen voor het mariene milieu (Posthumus en Rijnsdorp, 2016).

Ecologen zouden bij het opstellen van hun quotum advies de bijvangst mee kunnen nemen, maar in de praktijk hebben ze weinig idee van de omvang ervan. De bijvangst blijft buiten de statistieken, want deze wordt zelden aangeland. De bijvangst is veel groter dan de ecologen weten, vanwege het gebruik van netten met te kleine mazen – een op de Noordzee wijdverbreide illegale praktijk (Kastoryano en Vollaard, 2023).

Ten slotte gaat soms ook een deel van de vangst van de gequoteerde doelsoort overboord. Dit gebeurt als er tijdens een visreis betere vis voorbijkomt dan die al in het ruim zit (zie Zembla (2013) en Batsleer et al. (2015) over *high-grading*). Het quota-systeem nodigt hiertoe uit.

Hoewel de quota gemiddeld genomen in de praktijk een verschil lijken te maken (Isaksen en Richter, 2019), zijn de quota vanwege al deze uitdagingen minder welvaartsverhogend dan ze zouden kunnen zijn. Aan economen de vraag hoe dit paradepaardje uit de kist van de economische beleidsinstrumenten beter zijn waarde kan bewijzen.

Onderzoek effectiviteit van keurmerken

Idealiter hebben de vissers ook een andere prikkel om zich aan de regels te houden dan het ontwijken van boetes. Een

mogelijke positieve prikkel vormt het aanbieden van een eerlijk product met een keurmerk waarvoor consumenten bereid zijn om meer te betalen, zoals dat in de landbouw bestaat. Als mensen zich zorgen maken over biodiversiteit, dan kan dat zich vertalen in de vraag naar een dergelijk product.

Economen kunnen nuttig onderzoek doen naar dergelijke duurzame markten (Brécard et al., 2009). Een vraag is hoeveel verschil keurmerken kunnen maken binnen een afzienbare termijn. Zolang keurmerk-vis net zo langzaam aan marktaandeel wint als biologische landbouwproducten, blijft de hoge visserijdruk immers wel bestaan. De bestaande, geloofwaardige initiatieven in Nederland – onder meer *Wild 'n Zilt*, *Solt* en *Waddengoud* – zijn kleinschalig.

Hoe geloofwaardig de grote keurmerken zijn, zoals de Marine Stewardship Council (MSC), is ook een onderzoek waard. Zo zijn tong en schol uit de Noordzee door MSC gecertificeerd, terwijl in deze visserij illegale vangstpraktijken wijdverbreid zijn. MSC voert ook geen eigen inspecties uit, zoals dat wel het geval is bij keurmerken in de landbouw, zoals SKAL.

Stel kaders voor onderlinge visvangstafspraken

Vissers beconcurreren elkaar om een schaarse natuurlijke hulpbron. Overbevissing is dus een concurrentieprobleem. Afspraken om vangsten te beperken kunnen gewenst zijn, bijvoorbeeld wanneer er een groep vissers verantwoordelijk wordt gemaakt voor het gezamenlijk beheren van een toegewezen vangsthoeveelheid (de vroegere ‘Biesheuvelgroepen’).

Tegelijkertijd kunnen dergelijke afspraken in strijd zijn met de mededingingswetgeving. Want afspraken beperken immers de concurrentie. In het kader van duurzaamheid zouden er volgens de toezichthouder, de Autoriteit Consument & Markt, uitzonderingen gemaakt kunnen worden (ACM, 2021), maar de Nederlandse Vissersbond zegt bij monde van zijn voorzitter daar niet zo zeker van te zijn. Hier liggen niet alleen juridische, maar ook economische vragen.

Breng naleving en handhaving in beeld

De handhaving van visserijregels is bijzonder uitdagend. Vissers zijn mobiel; ze doen hun werk ergens op zee, regelmatig onder slechte weersomstandigheden. Of vissers zich aan de regels houden, is om deze redenen moeilijk te achterhalen.

Daar komt de zeer beperkte capaciteit van toezicht en handhaving bovenop. Zo maakt de Nederlandse toezichthouder, de NVWA, gebruik van één inspectieschip voor een gebied dat twee keer zo groot is als het landoppervlak van Nederland. Een nieuwe manier om meer zicht te krijgen op de activiteiten van vissers op zee – camera’s aan boord – stuit op veel verzet onder vissers. Door gebrek aan middelen zijn er ook weinig controles op de visafslagen (Deloitte, 2020).

In Nederland is de naleving van veel regels volgens de toezichthouder dan ook laag – de visserij is “een vrij gesloten wereld waarin fraudeurs zich weinig gehinderd lijken te voelen”. De sector kampt met een “diepgewortelde bedrijfs-

cultuur” waarin “sommige individuen en bedrijven hardnekkig de regels overtreden” (NVWA, 2022).

Economen kunnen allereerst bijdragen door verborgen illegaal gedrag en het afschrikwekkend effect van toezicht in beeld te brengen (Kastoryano en Vollaard, 2023). De mogelijkheden hiervoor zijn sterk toegenomen door de publieke beschikbaarheid van gegevens over visserijactiviteiten van meer dan 50.000 schepen wereldwijd via Global Fishing Watch.

Een vraag op het vlak van de gedragseconomie is hoe het vissersgedrag op de meest kosteneffectieve manier veranderd kan worden. Slimmer handhaven kan een verschil maken, maar de uitnodiging tot fraude verkleinen kan soms ook met eenvoudige situationele maatregelen (Van Ours en Vollaard, 2016). De fraude met het motorvermogen van vissersschepen is bijvoorbeeld in te dammen via technische maatregelen (Spekschoor, 2019).

Ook de werkbaarheid van regels verdient aandacht. Regels zijn soms onduidelijk geformuleerd, onderling tegenstrijdig of zo vormgegeven dat ze moeilijk te handhaven zijn.

Daarnaast is de relatie tussen regels en sociale normen van belang (Lane et al., 2023). Als een regel een sociale norm is onder vissers, dan zorgt onderling toezicht ook voor de naleving ervan. Veel regels lijken nu geen sociale norm te zijn die, behalve door de toezichthouder, ook door vissers onderling gehandhaafd wordt (Hoefnagel et al., 2004). En bij weinig controles en afnemende naleving kan het niet-naleven van de regels zelfs de norm worden (Diekert et al., 2023).

Een van de uitdagingen is dat lakse handhaving de betrouwbaarheid van de overheid aantast. Als ondernemers niet weten waar ze aan toe zijn, dan kan dit negatieve associaties met de regelgever versterken en de naleving verlagen (Drupp et al., 2019). Een extreem voorbeeld van eerst gedogen (en zelfs aanmoedigen) en dan opeens streng optreden is de introductie rond 2010 van een nieuwe, brandstofbesparende techniek om platvissen op te schrikken en ze vervolgens in het net te laten zwemmen – elektrische pulsen. Een vergunning voor het gebruik van de techniek mocht mondjesmaat op gronden van wetenschappelijk onderzoek verstrekt worden, maar met zegen van de Nederlandse overheid viste al snel een belangrijk deel van de vloot met puls. De EU stak hier een stokje voor en verbood de techniek per zomer 2021. Deze misleiding door de Nederlandse overheid heeft naar verluidt veel kwaad bloed gezet bij de visserij.

Ten slotte is het nuttig om afwegingen rond de hoogte van boetes voor visfraude te laten zien. Het Openbaar Ministerie baseert boetes voor vissers nu vaak op geldelijk gewin uit alleen het bestrafte delict. De rechter neemt in de regel de eis óf over, óf gaat wat lager zitten. De afschrikwekkende werking van de boete is waarschijnlijk beperkt. Onderzoek naar de invloed van de hoogte van straffen op gedrag kan bijdragen aan een goed onderbouwd debat hierover.

Conclusie

De visserij heeft een grote invloed op ons welzijn. Niet omdat het een belangrijke economische sector is of van

wege het belang ervan voor de voedselvoorziening (althans niet voor een westers land als Nederland), maar omdat de visserij een grote negatieve impact heeft op het milieu, en daarmee op de leefbaarheid van de planeet. De zee is van ons allemaal en levert een brede reeks van diensten voor iedereen. Maatschappelijk gezien verbleekt de waarde van de visserijsector bij de waarde van het mariene ecosysteem – opnieuw voor een land als Nederland.

Economen kunnen een nuttige rol vervullen in de vraag hoe overexploitatie van mariene hulpbronnen in te dammen is. De slechte situatie van het mariene milieu is vooral eerst een sociaal fenomeen, dat niet alleen door ecologen en biologen is te begrijpen en op te lossen. Hier ligt een grote uitdaging voor een nieuwe generatie economen.

Literatuur

- ACM (2021) *Leidraad duurzaamheidsafspraken: Mogelijkheden binnen het mededingingsrecht*, tweede concept. Autoriteit Consument & Markt.
- Angrist, J.D., K. Graddy, G.W. Imbens (2000) The interpretation of instrumental variables estimators in simultaneous equations models with an application to the demand for fish. *Review of Economic Studies*, 67 (3), 499–527.
- Batsleer, J., K.G. Hamon, H.M.J. van Overbatszee et al. (2015) High-grading and over-quota discarding in mixed fisheries. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 25(4), 715–736.
- Brown, G.M. (2000) Renewable natural resource management and use without markets. *Journal of Economic Literature*, 38(4), 875–914.
- Brécard, D., B. Hlaimi, S. Lucas et al. (2009) Determinants of demand for green products: An application to eco-label demand for fish in Europe. *Ecological Economics*, 69(1), 115–125.
- Carpenter, G., R. Kleinjans, S. Villasante en B.C. O’Leary (2016) Landing the blame: The influence of EU Member States on quota setting. *Marine Policy*, 64, 9–15.
- CLO (2021) *Aandeel grote vissen in de Noordzee, 1983–2017*. Compendium voor de Leefomgeving, 26 november.
- Corten, A. (2013) Recruitment depressions in North Sea herring. *ICES Journal of Marine Science*, 70(1), 1–15.
- Costello, C. en D. Ovando (2019) Status, institutions, and prospects for global capture fisheries. *Annual Review of Environment and Resources*, 44, 177–200.
- Daan, N. (1997) TAC management in North Sea flatfish fisheries. *Journal of Sea Research*, 37(34), 321–341.
- Dasgupta, P. (2021) *The economics of biodiversity: The Dasgupta review*. HM Treasury, Final Report, 2 februari. Te vinden op www.gov.uk.
- Deloitte (2020) *Onderzoek of de capaciteit van de NVWA toereikend is voor het actuele en toekomstige takenpakket – bijlage bij het eindpakket*. Onderzoek in opdracht van het Ministerie van LNV, 20 maart. Te vinden op open.overheid.nl.
- Diekert, F., Y. Li, L. Nøstbakken en A. Richter (2023) Why do fishermen comply with regulations? The role of preferences. In: A. Bucciol, A. Tavoni en M. Veronesi (red.), *Behavioural economics and the environment: A research companion*. Londen: Routledge.
- Drupp, M.A., M. Khadjavi en M.F. Quaas (2019) Truth-telling and the regulator: Experimental evidence from commercial fishermen. *European Economic Review*, 120, 1–17.
- Frank, E. en K. Oremus (2023) *Regulating biological resources: Lessons from marine fisheries in the United States*. University of Chicago / Energy Policy Institute, Working Paper, 2023-63.
- Hoefnagel, E., L. Visser, B. de Vos (2004) *Drijfveren van vissers en duurzaam visserijbeheer*. Rapport 7.04.01, LEI, Den Haag.
- ICES (2022) *Herring (Clupea harengus) in Subarea 4 and divisions 3.a and 7.d, autumn spawners*. In: Herring Assessment Working Group for the Area South of 62°N (HAWG), Section 2.
- ICES (2023) *Sole (Solea solea) in Subarea 4 (North Sea), Advice on fishing opportunities, catch and effort*. Te vinden op ices-library.figshare.com.
- Isaksen, E.T. en A. Richter (2019) Tragedy, property rights, and the commons: Investigating the causal relationship from institutions to ecosystem collapse. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 6(4), 741–781.
- Jennings, S. en J. Blanchard (2004) Fish abundance with no fishing: predictions based on macroecological theory. *Journal of Animal Ecology*, 73, 632–642.
- Karpoff, J.M. (2022) The tragedy of ‘The tragedy of the commons’: Hardin versus the property rights theorists. *The Journal of Law and Economics*, 65(S1), S65–S84.
- Kastoryano, S. en B. Vollaard (2023) Unseen annihilation: Illegal fishing practices and nautical patrol. *Journal of Environmental Economics and Management*, 122, 102881.
- Lane, T., D. Nosenzo en S. Sonderegger (2023) Laws and norms: empirical evidence. *The American Economic Review*, 113(5), 1255–1293.
- McCauley, D., M.L. Pinsky, S.R. Palumbi et al. (2015) Marine defaunation: animal loss in the global ocean. *Science*, 347(6219), 1255641.
- NVWA (2022) *Fraudebeeld visserijketen*. Utrecht
- Ours, J. van, en B. Vollaard (2016) The engine immobiliser: A non-starter for car thieves. *The Economic Journal*, 126(593), 1264–1291.
- Posthumus, R. en A. Rijnsdorp (2016) *Schol in de Noordzee: Een biografie van de platvis en de Nederlandse visserij*. Amsterdam: Atlas Contact.
- Quaas, M.F., R. Froese, H. Herwartz et al. (2012) Fishing industry borrows from natural capital at high shadow interest rates. *Ecological Economics*, 82, 45–52.
- Richter, A. en R. Groeneveld (2018) Klimaatverandering: Wie past zich aan, de mens of de natuur? In: D. van Soest, S. Smulders en R. Gerlagh (red.), *Klimaatbeleid: kosten, kansen en keuzes*. Preadviezen. Amsterdam: Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, p. 23–29.
- RVO (2023) *Saneren van vissersvaartuigen (SVV)*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Te vinden op www.rvo.nl.
- Sjauw-Koen-Fa, A.R. (2003) Vissen in gemene weiden. *ESB*, 88(4394), 68–70.
- Spekschoor, T. (2019) Nederland ziet fraude van kustvissers door de vingers. *NOS Nieuws*, 28 september, Hilversum.
- Taylor, M.S. en F. Mayer (2023) *International trade, noise pollution, and killer whales*. NBER Working Paper, 31390.
- Thurstan, R.H., S. Brockington en C.M. Roberts (2010) The effects of 118 years of industrial fishing on UK bottom trawl fisheries. *Nature Communications*, 1, artikel 15.
- UNCTAD (2019) *Advancing Sustainable Development Goal 14: Sustainable fish, seafood value chains, trade and climate*. UNCTAD.
- Verhoef, P., P. Groenen, M. Heijltjes et al. (2022) *Transformatie-agenda voor economie en bedrijfskunde*. *ESB*, 107(4816), 566–569.
- Zembla (2013) *Wild west op zee*. TV-uitzending 16 mei. Te vinden op www.bnnvara.nl.