



Stichting Transitie IJsselmeer

Gedeeld Beeld Werkelijkheid IJsselmeervisserij

Een gemeenschappelijke feitenbasis over de ontwikkeling van de visstand en de visserij op het IJsselmeer en het Markermeer en de oorzaken hiervan

20 oktober 2016

Aanleiding en doel

Voor u ligt de rapportage ‘Gedeeld Beeld Werkelijkheid IJsselmeervisserij’. Deze rapportage is opgesteld in opdracht van de Stichting Transitie IJsselmeervisserij. Aanleiding voor de rapportage was de constatering van de stichting dat er over de ontwikkeling van de visstand en visserij en de oorzakelijke factoren hierachter veel verschillende meningen bestonden, zowel in wetenschappelijke kringen als bij beroepsvissers en maatschappelijke organisaties. Teneinde een gemeenschappelijke feitenbasis te creëren waarmee de stichting samen met alle betrokken instanties aan de gewenste transitie kan werken, is besloten deze rapportage op te stellen.

Aanpak

De rapportage is op een bijzondere wijze in drie stappen tot stand gekomen:

1. ‘Deskundigen in een hok’. De eerste en belangrijkste stap was om diverse deskundigen met diverse meningen bij elkaar te brengen en een gezamenlijke tekst te laten produceren. Dit is gebeurd door elke deskundige in een korte notitie te laten aangeven wat de belangrijkste ontwikkelingen en oorzaken hierachter zijn geweest. Hier is vervolgens één concepttekst van gemaakt, waarna de deskundigen bij elkaar kwamen en de tekst minutieus werd doorgenomen. Verschillen van mening werden ter plekke uitgediscussieerd en verwerkt in de tekst, totdat er een gezamenlijk gedragen tekst was waar elke deskundige 100% achter stond.
2. ‘Beroepsvissers reageren en nuanceren’. Vervolgens werden de resultaten gepresenteerd aan en bediscussieerd met een delegatie van beroepsvissers van het IJsselmeer. Vanuit hun praktijkkennis en ervaring werd er vervolgens gereageerd op de tekst en werden zaken aangepast, aangescherpt of genuanceerd. Alle aanpassingen werden vervolgens weer teruggekoppeld met en geaccordeerd door de deskundigen.
3. ‘Maatschappelijk draagvlak verbreed’. Tenslotte is de tekst gepresenteerd aan vertegenwoordigers van diverse bij het IJsselmeer betrokken maatschappelijke organisaties. Ook deze partijen hebben zich allemaal achter de tekst geschaard.
4. ‘Agenderen in Bestuurlijk Overleg¹’. De tekst is besproken en in het Bestuurlijk Overleg van 23 juni 2016. De resultaten van de bespreking zijn verwerkt. Daarvoor heeft consultatie van de deskundigen opnieuw plaatsgevonden. De auteurs en personen die de tekst hebben onderschreven zijn tot slot akkoord gegaan met de doorgevoerde aanpassingen.

Voor u ligt derhalve een breed gedragen tekst, tot stand gekomen via een bijzonder proces. Alle betrokken personen die de tekst onderschrijven zijn vermeld.

¹ De partijen in het BO zijn de PO-IJsselmeer, Vogelbescherming Nederland, Stichting Het Blauwe Hart, Sportvisserij Nederland, de provincies Friesland, Flevoland en Noord-Holland, de ministeries van I&M (RWS) en EZ.

Belangrijkste bevindingen

Onderstaand worden de belangrijkste bevindingen kort samengevat.

- **Relatie visbestanden en voedingsstoffen**

Het productievermogen van het IJsselmeer en Markermeer is zeer sterk afgenomen als gevolg van nationaal en internationaal beleid op het gebied van waterzuivering. Dit proces begon in het IJsselmeer in de jaren '50-'60 met het aanpakken van ongezuiverde lozing van rioolwater (o.a. 'de strontpijp' van de stad Amsterdam). Na het sterk verminderen van deze organische lozingen werd in de jaren '80 begonnen met defosfatering van het afvalwater. Parallel begon de visbiomassa te dalen. Thans is de hoeveelheid vis (in kilogrammen per hectare) in beide meren naar schatting circa 70% lager dan in de jaren '80. Het moge duidelijk zijn dat deze afname zowel voor de visserij als voor de vogelstand gevolgen heeft gehad.

- **Relatie visbestanden en habitatkwaliteit**

Uit ecologisch oogpunt hebben het watersysteem van het IJsselmeer en Markermeer ten opzichte van een natuurlijk meer een sterk kunstmatig karakter, het zijn feitelijk een soort bakken van 4-5 meter diep met weinig ondieptes (die zijn ingepolderd) en harde randen. In natuurlijke meren zijn doorgaans veel meer ondieptes en oevermilieus en heersen seizoensmatige peilfluctuaties (hoog in winter en voorjaar, laag in de zomer), waardoor vloedvlaktes seizoensmatig onderlopen en weer droogvallen. Dit heeft een positieve invloed op de belasting met voedingsstoffen en soortenrijkdom van het hele meer. Vanuit het oogpunt van visproductie is de huidige situatie dubbel ongunstig: de externe toevoer van voedingsstoffen is sterk afgenomen en de inrichting (ontbreken oevermilieus en vloedvlaktes) en wisselingen in het waterpeil zijn onnatuurlijk, waardoor de visproductie extra laag is geworden. De onnatuurlijke inrichting maakt het meer ook extra gevoelig voor invasies van exoten.

- **Relatie visbestanden en onttrekkingen (visserij en visetende vogels)**

Hoewel het aantal visserijbedrijven gestaag is afgenomen is de daling van de visserijdruk parallel verlopen aan de daling van de nutriënten/visproductie vanaf 1985, waardoor de invloed van de visserij op het visbestand altijd relatief groot is gebleven. De leeftijdsopbouw van de schubvisbestanden wordt duidelijk door de visserij beïnvloed; het aandeel grote vis is sterk afgenomen. Als gevolg van dalende opbrengsten is de visserijdruk in de loop der jaren ook telkens verschoven naar andere soorten (van aal naar baars en snoekbaars naar brasem en blankvoorn), met afnemende bestanden en veranderingen in de lengteopbouw van die soorten tot gevolg. De visserij op brasem en blankvoorn leidt daarbij tot een verdere daling van de draagkracht van het water, doordat de grotere exemplaren veel voedingsstoffen uit de bodem in de waterlaag brengen.

De consumptie van vis door visetende watervogels is net als de vangsten door visserij voornamelijk volgend op de visproductie. Echter, ook hun invloed is merkbaar, met name die van aalscholvers. Het grote aandeel jonge vis in het bestand wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een combinatie van onttrekking van grotere vissen door visserij en aalscholvers. Daarnaast onttrekken aalscholvers in theorie een deel van het bestand dat anders door de visserij zou kunnen worden gevangen.

De blik op de toekomst

Zowel vanuit het oogpunt van natuurdoelen als vanuit het oogpunt van visserij is het wenselijk om de draagkracht van het gebied voor visproductie te vergroten. Echter, er kan niet verwacht worden dat de externe aanvoer van voedingsstoffen en meststoffen via het inlaatwater naar het IJsselmeer zal kunnen gaan toenemen. Wetgeving op het gebied van o.a. lozingen, waterzuivering en landbouwemissies staat dit in de weg. Wel mag een positief effect verwacht worden van allerlei inrichtingsmaatregelen, zoals de Markerwadden, diverse oeverprojecten en het aantakken van omliggende wateren. Hier dient dan ook maximaal op ingezet te worden. Het effect van dergelijke maatregelen op de totale visproductie zal echter over een lange periode tot stand komen en beperkt van omvang zijn; een terugkeer naar de hoge visproductie van de jaren '80 is niet te verwachten.

Wat de voedselrijkdom van het IJsselmeer ook zal worden, de IJsselmeervisserij zal hiermee altijd in evenwicht moeten worden gebracht om te kunnen spreken van een duurzame situatie. Duurzame visserij betekent niet meer vissen (soorten, lengteklassen) onttrekken dan er geproduceerd worden en er voor de natuurfuncties (benutting door vogels) nodig is. Hoe dit te organiseren en realiseren is de belangrijkste uitdaging van de Stichting Transitie IJsselmeervisserij, in samenwerking met alle betrokkenen. Hier wordt met dit 'Gedeelde beeld van de werkelijkheid' als basis hard aan gewerkt. Aan de hand van de houtskoolschets 'Op weg naar een economisch rendabele beroepsvisserij passend binnen de draagkracht van het natuurlijk systeem in het IJsselmeer' zal dit de komende periode uitgewerkt worden.

Stichting Transitie IJsselmeer
Ir. N.J. (Nico) Beun
directeur - secretaris
P | Gabriëlstraat 15 6813 KL Arnhem
T | 06 48131099
E | stij@beun.nl

GEDEELD BEELD WERKELIJKHEID IJSSELMEERVISSERIJ

20 oktober 2016

Auteurs

- Experts: Mennobart van Eerden, Martin de Graaf, Jouke Kampen, Marcel Klinge, Eddy Lammens, Gerard Manshanden, Ruurd Noordhuis, Jaap Quak, Dirkjan van der Stelt, Kees Taal, Nicola Tien, Bram bij de Vaate, Jan van der Winden
- Beroepsvissers: Sjaak Bakker, Louw Kaptein, Bart Last, Jan Last, Hans Poepjes, Bert Rotgans, Patrick Schilder, Paulus Visscher
- Redactie: Lennart Turlings

Onderschreven door

Derk Jan Berends (Producentenorganisatie IJsselmeer), Joop Bongers (Sportvisserij Nederland), Ernest Briët (Landschap Noord-Holland), Flos Fleischer (Stichting het Blauwe Hart), Martin Jansen (Flevolandschap), Roel Posthoorn (Natuurmonumenten), Jos Teeuwisse (IJsselmeervereniging), Henk de Vries (It Fryske Gea), Fred Wouters (Vogelbescherming).

1

INLEIDING

Het gaat niet goed met de beroepsvisserij op het IJsselmeer en Markermeer. De visbestanden en daarmee de vangsten en inkomsten zijn dalende. In het verleden doorgevoerde maatregelen hebben niet geleid tot een verbetering van deze situatie. Stichting Transitie IJsselmeer is beheerder van een Transitiefonds met als doel de omvorming van de visserij naar een perspectiefvolle toekomst. De Stichting constateert dat er verschillende beelden bestaan van oorzaken en oplossingen voor de problematiek rondom de IJsselmeervisserij. Als één van de stappen in de vormgeving van een perspectiefvolle toekomst acht de Stichting het van belang een gedeeld beeld vast te stellen van de werkelijkheid rondom de IJsselmeervisserij. Op basis van deze gedeelde werkelijkheid zal vervolgens een plan voor de toekomst worden uitgewerkt.

De gedeelde werkelijkheid wordt uitgewerkt in deze notitie en richt zich met name op de oorzaken achter de dalende visbestanden. In hoofdstuk 2 worden hiervoor relevante ontwikkelingen in het ecosysteem van het IJsselmeer en Markermeer beschreven. Op basis van deze ontwikkelingen worden in hoofdstuk 3 de oorzaken geduid. Een synthese van de bevindingen vanuit het perspectief van de IJsselmeervisserij is opgenomen in hoofdstuk 4.

2

ECOLOGISCHE ONTWIKKELINGEN IN HET IJSSELMEER EN MARKERMEER

Ontwikkelingen visbestanden in de periode 1980 - 2016 op basis van monitoring

Het IJsselmeer en Markermeer zijn aan duidelijke veranderingen in de visstand onderhevig. Sinds de jaren '80 is in beide meren een daling in de visbiomassa te zien; in 2010 bedroeg de vangst per inspanningseenheid van de openwatermonitoring (CPUE) in het IJsselmeer van de zes meest algemene soorten grofweg ongeveer 90 kg/ha ten opzichte van ongeveer 250 kg/ha in het begin van de jaren '80. De vangst per inspanningseenheid (CPUE) in het Markermeer bedroeg in 2010 grofweg ongeveer 40 kg/ha ten opzichte van ongeveer 150 kg/ha in het begin van de jaren '80.

Snoekbaars had in de jaren '70 in IJsselmeer en Markermeer nog een qua biomassa goed ontwikkeld bestand, vanaf de jaren '80 is dat sterk afgenomen en niet meer hersteld. Het bestand schommelt (zo nemen de vangsten in het bemonsteringsprogramma weer enigszins toe in de jaren 2013 en 2014), maar deze schommeling speelt zich af op een veel lager niveau dan in de jaren '70. Spiering is sinds het einde van de jaren '80 sterk afgenomen, voor baars, blankvoorn en brasem geldt dat sinds het begin van de jaren '90, waarbij het brasembestand sinds 2006 tot een zeer laag niveau is gedaald. Voor alle bestanden geldt dat het deel 0+ vis is toegenomen omdat het deel oudere vis is afgenomen. Alleen pos laat over de laatste 10 jaar een toename van het bestand in het IJsselmeer zien, in het Markermeer een matige afname. Sinds de eeuwwisseling is sprake van een terugkeer en toename van houting in het IJsselmeer volgend op herintroductie stroomopwaarts in Duitsland.

De aalpopulatie is sterk teruggelopen in het hele verspreidingsgebied van de Europese aal en ook in het IJsselmeergebied. De huidige internationale intrek van glasaal is slechts 1,2 - 8,4 % van de intrek in de jaren '60 en '70. Sinds 2005 bevindt het aalbestand in het IJsselmeer en Markermeer zich op een zeer laag niveau. Naast de bestandsomvang is mogelijk het vetgehalte van de aal (en daarmee de vorm van visserij en opbrengst) veranderd; de beroemde "vette" IJsselmeerpaling is nagenoeg verdwenen en visserij met kisten en hoekwant is nauwelijks nog lonend. Met schietfuisen wordt voornamelijk nog op "magere" aal die zich voornamelijk tussen de stenen in de teen van de dijk bevindt, gevist. De verandering van "vet" naar "mager" kan mogelijk deels worden verklaard door de afnemende dichtheid aan aal. Door de afname van de dichtheid is het aandeel vrouwtjes toegenomen (bij lagere dichtheden ontwikkelen alen zich vaker tot vrouwtje) en daarmee is het vetgehalte gedaald maar de gemiddelde lengte van de aal toegenomen (vrouwtjes worden groter).

Ontwikkelingen productiviteit van het water

De productie in het IJsselmeer-Markermeer werd in de periode 1950-1970 in significante mate gestuurd door de (ongezuiverde) organische belasting (via steden, rivieren). Ook had toen inpoldering van het hoogproductieve zuidelijke deel van het IJsselmeer nog niet plaatsgevonden. Vanaf circa 1960 is de productie in toenemende mate gestuurd door een sterk toegenomen belasting met fosfor en stikstof vanuit landbouw, industrie en huishoudens. Vanaf de jaren '80 is de toevoer van nutriënten naar het IJsselmeer-Markermeer weer sterk gedaald door de bouw van waterzuiveringsinstallaties met defosfatering, mestbeleid, fosfaatvrije wasmiddelen en andere maatregelen. Zo is het totaal fosforgehalte in de IJssel bij Kampen ten opzichte van de piek in de jaren '70 gedaald met meer dan 80 %. Na de grootste daling van de aanvoer van fosfor via de IJssel in de jaren '80 ging de daling lang-

zaam verder. De concentratie opgelost P (waarvan de langste meetreeks beschikbaar is) in de Rijn benadert nu die van midden jaren '50, dus van ver vóór de grootste toename. Daarnaast is de huidige organische belasting zelfs zeer aanzienlijk lager dan in de jaren '50, toen vrijwel al het Nederlandse afvalwater nog ongezuiverd op de grote rivieren en in het IJsselmeer werd geloosd. Gesteld kan worden dat de huidige productiviteit van het water ver beneden het niveau van de jaren '50 ligt.

De afname van de externe nutriëntenbelasting werd in het IJsselmeer en Markermeer vervolgens versterkt door interne processen. In beide meren raakt de in het water opgeloste fosfaatfractie uitgeput. Vanaf ongeveer 2004 is dat min of meer permanent het geval, in het Markermeer ook in de wintermaanden. Vooral in het Markermeer raakt ook de opgeloste fractie van stikstof uitgeput. Sterke afname van ammonium suggereert sterke afname van biologische activiteit (minder omwoeling van de bodem), waardoor ook de interne belasting sterk afneemt.

Vooral in het Markermeer wordt een (groot) deel van de primaire productie in de waterkolom aan het voedselweb onttrokken door vlokvorming van algen en slibdeeltjes. Deze vlokken worden bij rustige weersomstandigheden zo groot dat ze niet door dieren als mosselen en watervlooien kunnen worden opgenomen. Daardoor neemt de groei en voedingswaarde van driehoeksmosselen af en vermindert de vruchtbaarheid van watervlooien. De groei en conditie van de mosselen vertoont in beide meren een doorgaande afname, maar is in het Markermeer aanzienlijk slechter dan in het IJsselmeer.

Ontwikkelingen visetende watervogels

De aalscholverpopulatie nam in de jaren '70 en '80 sterk toe door het wegvallen van vervolging en het beschikbaar komen van nieuwe broedgebieden als de Oostvaardersplassen en de Lepelaarplassen. Begin jaren '90 crashte de belangrijkste populatie in de Oostvaardersplassen en ontstonden nieuwe kolonies in het IJsselmeer, waaronder De Ven bij Enkhuizen, de Vooroever bij Andijk en later (vanaf 2005) op het nieuw aangelegde eiland De Kreupel. Hoewel er nu meer kolonies zijn dan in de jaren '80 is de totale broedpopulatie afgenomen tot het niveau begin jaren '80. Ook is het aantal overwinteraars, na een toename sinds de jaren '90 weer op zijn retour. Visdieven zijn door de aanleg van geschikte broedlokaties sinds de jaren '80 in aantal toegenomen. Vooral door de grote aantallen op de Kreupel (aangelegd sinds 2003) is het aantal visdieven tot recordhoogte gestegen. Daarbij zijn vogels uit het Waddengebied en de Friese Kust weggezogen. De aantallen en vooral het aantal grootgebrachte jongen vertoont de laatste jaren een sterke afname.

Andere soorten visetende watervogels (dwergmeeuw, fuut, grote en middelste zaagbek, nonnetje en zwarte stern) zijn sinds de jaren '80 (zeer) sterk in aantal afgenomen. In de recente periode zijn de trends mogelijk enigszins gestabiliseerd, verder afgenomen of onduidelijk. Zo zijn de aantallen zwarte sterns op slaapplaatsen al een aantal jaren op een lager niveau min of meer stabiel maar mogelijk in 2015 weer verder afgenomen.

Ontwikkelingen exoten

Het aandeel exoten in het IJsselmeer en Markermeer neemt nog steeds toe. Belangrijk zijn soorten die duidelijk impact hebben op voedselketens. Als ecosysteembouwers worden de driehoeks- en quaggamossel gezien als sleutelorganismen in het ecologisch functioneren van beide wateren. De driehoeksmossel is al sinds de eerste helft van de 19^{de} eeuw in de zoete Nederlandse wateren aanwezig en was één van de eerste zoetwatersoorten die het IJsselmeer na de afsluiting koloniseerden. Na de aanvankelijke toename van de dichtheid, is deze weer sterk afgenomen, eerst in het Markermeer

begin jaren '90 en vervolgens 10 jaar later in het IJsselmeer. De oorzaak voor de afname moet waarschijnlijk worden gezocht in vermindering van de nutriëntenbelasting, in het Markermeer versterkt door de hoge sliblast. Quaggamosselen zijn vanaf 2007 in het IJsselmeergebied aanwezig en hebben in 2009 dusdanige dichtheden bereikt dat in het zuiden van het IJsselmeer en het IJmeer de helderheid van het water in het voorjaar sterk is toegenomen (als gevolg van hun filtercapaciteit). Aanvankelijk gebeurde dat niet in het Markermeer en mogelijk ook niet in de noordelijke helft van het IJsselmeer (maar hier wordt geen doorzicht meer gemeten). Sinds 2013 is de helderheid echter ook in de westelijke delen van het Markermeer verhoogd. In het IJsselmeer loopt de kolonisatie van het noorden een paar jaar achter, in het voorjaar van 2015 bleken ook hier echter volgroeide quaggamosselen aanwezig. De relatieve vleesinhoud is vergelijkbaar met die van driehoeksmosselen en de "mosseletende" watervogels hebben geen duidelijke (positieve) reactie vertoond op de kolonisatie, maaginhouden zijn diverser dan vroeger. Vogelpredatie is dus ook minder sturend voor de omvang van de mosselpopulatie. In een ANT (onderzoek naar oorzaken achter Autonome Neergaande Trends in vogelaantallen) survey in augustus 2012 over de meren kwamen relatief lage dichtheden van groter zoöplankton en spiering naar voren in de gebieden met hoge mosseldichtheden.

Vanaf 2010 zijn in de beide meren zwartbekgrondel, gemarmerde grondel, naakthalsgrondel, pontische stroomgrondel en Kesslers grondel gesignaleerd. Eerder was ook de witvinggrondel gevangen (2007), later niet meer, ook de naakthalsgrondel lijkt vooralsnog niet door te zetten. Vooral de zwartbekgrondel is echter zeer talrijk geworden, vooral in het oeverbereik. In 2013 bedroeg het gewichtsaandeel in bemonsteringen langs oevers met riet of vooroevers ongeveer een derde van de totale vispopulatie ter plaatse, langs steenoevers bijna driekwart. De soort vormt inmiddels een belangrijke voedselbron voor aalscholvers en futen. In het Markermeer worden in toenemende mate roofbleien aangetroffen.

Wolhandkrab is kort na de afsluiting van de Zuiderzee verschenen en vertoont lange termijn fluctuaties in populatie omvang. Wolhandkrab was van 2000-2006 en ook rond 2010 relatief talrijk en nam daarna weer wat af. In het Markermeer en IJmeer is sinds 2010 sprake van een toenemende populatie Amerikaanse rivierkreeften, vooral langs de dijken maar ook in de mosselgebieden.

Ontwikkelingen en onttrekking door beroepsvisserij sinds 1990

De veranderingen in het visbestand die zijn waargenomen tijdens de visstandbemonsteringen (zie eerder), zijn ook waarneembaar in de geregistreerde aanlandingen op IJsselmeerafslagen. De commercieel belangrijkste soorten zoals aal, baars, snoekbaars en spiering laten in een langjarige periode een duidelijke dalende trend in aanlandingen zien. Gerichtte visserij met staande netten op de commercieel minder interessante vissoorten brasem en blankvoorn laten tot 2010 juist een lichte stijging zien. Deze toename is het gevolg van veranderingen in de visserij, waarbij de vissers ter compensatie voor de afname van de commercieel belangrijkste soorten meer op deze soorten zijn gaan vissen. Daarnaast zijn er slecht geregistreerde vangsten van brasem en blankvoorn in de zegenvisserij.

Vanaf de jaren '90 hebben er diverse saneringsrondes en verplichte reducties in de hoeveelheden vangtuigen plaatsgevonden, teneinde de invloed van de visserij op de visstanden te beperken. Het totaal aantal eenheden (schietfuij, grote fuij, zegen, stand want en aalkist) is tussen 1996 en 2009 met een factor 2 à 3 gedaald. Aanvullend is ondermeer via het sector-visplan deze maximaal inzetbare capaciteit enkele malen verder gereduceerd. Zo mocht in de staande nettenvisserij sinds 2008 de visserijinspanning niet meer dan 50 % van de maximaal inzetbare capaciteit (in eenheden of tijd) bedragen en vanaf het seizoen 2014/2015 het aantal toegestane netten niet meer dan 15 % van het

maximaal aanwezige aantal bedragen. Vanaf dezelfde periode is de toegestane zegenvisserij met meer dan 90% teruggebracht en is de grote fuikvisserij in de winter gesloten. De werkelijk geleverde visserijinspanning werd echter niet geregistreerd, wordt momenteel nog steeds zeer matig geregistreerd en is daardoor grotendeels onbekend. Sinds juli 2015 is de registratie van visserij-inspanning en vangsten verplicht gesteld voor vijf soorten schubvis ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek.

Mede als gevolg van de teruglopende vangsten is ook het aantal visserijbedrijven rondom het IJssel en Markermeer sterk afgenomen. Anno 2000 waren er nog circa 60 schepen fulltime actief op het IJsselmeer, in 2013 was dat aantal afgenomen tot zo'n 20-25 actieve schepen die fulltime met de visserij bezig zijn. Het aantal geregistreerde vaartuigen bedraagt momenteel 75.

Het economisch handelen/gedrag van vissers wordt vooral bepaald door drijfveren als: beleving van het beroep, traditie, onderlinge concurrentie, maatschappelijke ontwikkelingen en alternatieve beroepsmogelijkheden, opvolging, te verwachten ontwikkelingen in opbrengsten (hoeveelheid x prijs) en in kosten (inzetafhankelijk). Kortom, de hoeveelheid vis die kan of mag worden gevangen is in 1^e instantie niet altijd het allerbelangrijkste voor een visserman. In bepaalde gevallen zijn de financiën voor fulltime vissers van groot belang of visserij nog haalbaar is of niet of dat ze overstappen op parttime vissen.

Samenwerking en een gezamenlijke visie op de toekomst van de visserij ontbreekt bij de sector.

Ontwikkelingen en onttrekking door sportvisserij

Het gebruik van het IJsselmeer door sportvissers is in recente jaren met een geschat aantal van enkele duizenden vistrips per jaar nog slechts een fractie van het gebruik in de jaren 70 (toen circa 64.000 vistrips). Op en langs het IJsselmeer en Markermeer worden geen wedstrijden georganiseerd. Zolang er geen sprake is van herstel van de visstand, wordt er geen toename van het aantal sportvissers verwacht, de sportvisserij is volgend en niet sturend. Doordat er weinig sportvissers zijn, zij beperkt vis mogen meenemen en dat ook niet altijd doen, is de onttrekking van vis gezien op de schaal van het gehele IJsselmeer-Markermeer verwaarloosbaar klein. Sportvissen vanaf charterschepen vindt niet meer plaats.

Naast de geregistreerde visserij bij beroep en sport is er ook nog een onbekende hoeveelheid illegale vangst met de hengel en met grote vistuigen.

Onttrekking door visetende watervogels

Naar het dieet van aalscholver is relatief veel onderzoek gedaan. Aalscholver is een opportunistische visser en heeft een relatief brede voedselkeus. Zo foerageren aalscholvers veel meer dan andere viseters op pos. Aalscholvers consumeerden bij de populatieomvang van eind jaren '90 (er zijn nu minder aalscholvers) naar schatting jaarlijks circa 2.000 ton vis in het hele IJsselmeergebied, inclusief de randmeren en Flevoland (gegevens periode 1996-2000). Hiervan bestaat 17 - 59 % uit pos, 14 - 44 % uit blankvoorn, 16 - 29 % uit baars, 0 - 7,8 % uit snoekbaars en 0,1 - 1,3 % uit aal. De predatie van de commercieel interessante soorten baars en snoekbaars kan sterk wisselen per gebied en per seizoen.

Van de andere soorten visetende watervogels is slechts zeer beperkte informatie aanwezig over het dieet. Er worden recent door vrijwilligers studies uitgevoerd naar de voedsel生态学 van visdief en zwarte stern. De verzamelde informatie is niet of slechts ten dele geanalyseerd, waardoor nog geen

bruikbare resultaten beschikbaar zijn. Voor soorten zoals fuut en nonnetje zijn geen (recente) gegevens beschikbaar. Over het menu van visdieven is enige informatie gepubliceerd uit de broedperiode. Hieruit is gebleken dat de visdieven gedurende het broedseizoen hoofdzakelijk op spiering foerageren en verschillende grootteklassen van spiering nodig hebben om hun jongen succesvol groot te brengen. De beschikbaarheid van de juiste grootte klasse op het juiste moment is daarbij cruciaal. Voor zwarte stern geldt dat de sterke aantalsafname sinds de jaren tachtig vooral te verklaren is door de afname in de populatie omvang en vangbaarheid van spiering. Op dit moment is het echter de vraag of zwarte sterns nog steeds hoofdzakelijk op spiering foerageren.

Heel recent is de opkomst van exotische grondels (zie hierboven). Deze zijn voor fuut en aalscholver van belang gebleken waardoor sprake is van enig herstel van de populaties.

Uitspoeling van vis en sterfte door bijvangst

Met het spuien van water via de beide spuicomplexen van de Afsluitdijk wordt vis uitgespoeld en zo aan het systeem van het IJsselmeer-Markermeer onttrokken. Dit betreft met name 0+ vis. Op basis van een steekproef is een omvang geschat van circa 10 % van de jaarlijkse bruto productie aan zoetwatervis kleiner dan 15 cm. In de visserij met schietfuiken en grote fuiken treedt bijvangst op van kleine vis. Er zijn verschillende maatregelen doorgevoerd om de overleving van de bijvangst te verbeteren, zoals de in het visplan opgenomen verplichting om een overlevingsbun te gebruiken in de schietfuikevisserij, geen hogedrukreiniger te gebruiken bij het schoonmaken van de fuiken en de stuur van schietfuiken te beperken tot 5 dagen. Echter, in de zomerperiode overleeft de jonge vis het verblijf in een afgesloten fuik maar moeilijk als de watertemperatuur boven de 20 graden is.

Naast bijvangst van ondermaatse en commercieel niet gewenste vissoorten, leidt specifiek de beroepsvisserij met staand want ook tot bijvangst van verdrinken watervogels. Dit betreft alle duikende soorten en geschat is dat het aantal op jaarbasis betrokken individuen van 50.000 + in de jaren '80 en 10.000 - 15.000 begin jaren 2000 is afgenomen tot maximaal enkele duizenden in recente jaren (circa 2000 in 2012/2013). De afname in sterfte van watervogels door beroepsvisserij is het gevolg van de lagere aantallen watervogels, de reductie in netten en misschien ook de toegenomen zichtbaarheid van de netten.

3 OORZAKEN ACHTER DE DALENDE VISBESTANDEN

Op basis van de hiervoor beschreven ontwikkelingen worden in dit hoofdstuk de oorzaken achter de dalende visbestanden geduid. Voorop staat dat er niet één oorzaak is, maar een complex van met elkaar samenhangende en met elkaar interacterende factoren.

Productie en helderheid

Het productievermogen van het IJsselmeer en Markermeer is zeer sterk afgenomen. Dit is het gevolg van ontwikkelingen binnen het stroomgebied van de Rijn en regionale ontwikkelingen. Dit proces begon reeds in de jaren '50. In de eerste helft van de 20^e eeuw was een groot deel van Nederland aangesloten op de riolering, maar tot dat moment werd vrijwel al het rioolwater ongezuiverd geloosd op het oppervlaktewater. Dit bereikte een hoogtepunt in de jaren '50. Vanaf dat moment begon de ongezuiverde lozing van rioolwater te verminderen middels de aanleg van rioolwaterzuive-

ringsinstallaties. In de jaren '60 werd de ongezuiverde lozing van het rioolwater van de stad Amsterdam ('de strontpijp') beëindigd. Met deze maatregelen werd vooral de organische belasting van het IJsselmeer sterk verminderd, maar opgeloste nutriënten (fosfor- en stikstofverbindingen) werden nog niet uit het water gehaald. Dit begon pas in de jaren '80, toen vrijwel al het huishoudelijke afvalwater in Nederland was aangesloten op RWZI's en aanvullende defosfatering (fosforverwijdering) van het afvalwater ingevoerd werd. Parallel begon de visbiomassa te dalen. De draagkracht van het IJsselmeer en Markermeer is als gevolg hiervan nu (veel) lager dan het in de jaren '50 (hoge organische belasting) en '60 en '70 (hoge belasting met opgeloste voedingsstoffen) was.

Uit de literatuur is bekend dat er een duidelijke relatie is tussen de fosfaatbelasting van zoetwatersystemen als het IJsselmeer en de visbiomassa en -productie. De ANT-studie concludeert daarnaast dat de afname van voedingsstoffen aan de basis ligt van de neergaande trends van diverse soorten, voornamelijk vis- en benthosetende watervogels. Ook concludeert de ANT-studie dat in samenhang met de afname van nutriënten de soortensamenstelling van het fytoplankton is veranderd. De nieuwe soorten algen hebben een lagere voedselkwaliteit waardoor watervlooien (voedsel voor jonge vis) en mosselen in conditie en/of voortplanting worden geremd. Deze verslechtering van de kwaliteit van algen als voedsel en als basis voor de rest van het voedselweb wordt gezien als een belangrijkere factor dan de daling van de primaire productie zelf. Een andere factor is de toegenomen mosselenbiomassa, die een deel van de primaire productie wegtrekt van het zooplankton, waardoor er minder voedsel is voor jonge vis. De waarneming van vissers dat er wel veel kleine vis is maar dat deze niet doorgroeit kan deels hierdoor worden verklaard.

Als waarschijnlijke oorzaak voor de lagere visbiomassa in het Markermeer in vergelijking met het IJsselmeer geeft de ANT-studie de vlokvorming van algen met slibdeeltjes. Daardoor bezinken de algen sneller en zijn ze minder geschikt als voedsel voor watervlooien (voedsel voor jonge vis) en mosselen.

De toegenomen helderheid van het water als gevolg van de afname van nutriënten en de toename van mosselen leidt ook tot ander gedrag van de vis. Specifiek voor spiering en snoekbaars geldt dat deze helder water niet verdragen. Deze vissen proberen dit op te lossen door naar diep water te migreren. Dit is echter maar zeer beperkt beschikbaar in het gebied. Gevolg is dat de kwetsbaarheid voor predatie en visserij toeneemt: wanneer "alle" vis op een zeer klein oppervlak verblijft is de visserijintensiteit/vangkans door vissers en aalscholvers veel hoger dan wanneer de vis verspreid over het water ligt (zie ook hieronder).

Beroepsvisserij

Na het kuilverbod is vanaf 1970 de schubvisvisserij sterk toegenomen. Na de daling van de nutriënten/productie vanaf 1985 heeft de visserij-inspanning hiermee geen gelijke tred gehouden. De invloed van de visserij op het visbestand is groot. De leeftijdsopbouw van de schubvisbestanden is zeer sterk veranderd; het aandeel grote (maatse) vis is sterk afgenomen wat moeilijk anders te verklaren is dan door de visserijdruk. De sterke toename van het aandeel pos in de monitoring van het IJsselmeer sinds de jaren '80 is mogelijk een symptoom van overexploitatie (van in dit geval brasem) waarbij pos het ontstane gat vult. Als gevolg van dalende opbrengsten is de visserijdruk in de loop der jaren ook telkens verschoven naar andere soorten (van aal naar baars en snoekbaars en vervolgens naar spiering en tenslotte brasem en blankvoorn), met dalende bestanden van de nieuw beviste soorten als gevolg. De recente opkomst van het bevissen van wolhandkrabben past in dit beeld. De visserij heeft bijgedragen aan de verdere afname van het brasem- en blankvoorn bestand. Brasem en

blankvoorn jagen door hun gedrag de interne belasting met voedingsstoffen aan. Door consumptie van bodemdieren (brasem) en mosselen (blankvoorn) en door het omwoelen van de bodem door brasem brengen zij voedingsstoffen uit de bodem in de waterfase, waardoor de productiviteit van de waterkolom toeneemt. De visserijdruk op brasem en blankvoorn leidt daarmee tot een verdere daling van de productiviteit van het water.

Aan de afname van spiering ligt een complex van factoren ten grondslag. Visserij heeft een aantoonbaar effect op de populatieomvang. Het feit dat spiering niet duidelijk herstelt sinds het geregeld gesloten houden van de visserij sinds 2003 bevestigt dat visserij niet de enige factor is die invloed op de populatieomvang van spiering uitoefent.

De status van de aal in Nederland is conform de Europese aalverordening “ongewenst” (hoge sterfte, lage biomassa); de huidige biomassa van uittrekkende schieraal ligt onder de Europese doelstelling van minimaal 40% van het natuurlijk niveau van de biomassa en de huidige sterfte in Nederland door menselijk handelen ligt boven de geadviseerde sterfte bij een dergelijke lage biomassa aan uittrekkende schieraal. Met andere woorden: in heel Nederland moet de sterfte van aal door menselijke activiteiten, waaronder gemalen, waterkrachtcentrales en visserij, verder omlaag om te voldoen aan de Europese richtlijn. In het IJsselmeer-Markermeer is visserij de belangrijkste oorzaak van door menselijk handelen veroorzaakte sterfte.

Inrichting van het watersysteem

Uit ecologisch oogpunt zijn het IJsselmeer en Markermeer ten opzichte van een natuurlijk meer onvolledig ontwikkeld; beide meren hebben een sterk kunstmatig karakter. De afmetingen van het IJsselmeer en Markermeer zijn groot in vergelijking tot andere wateren. Daarnaast zijn ook de habitatdiversiteit en het aandeel aan ondiepe gebieden (mede door de inpolderingen en het onnatuurlijke waterpeil) relatief gering. Feitelijk bestaat het water uit twee grote ‘bakken’ met een geringe invloed van oevermilieus. In natuurlijke meren is het aandeel oevermilieus veel groter en heeft dit een grote invloed op de nutriëntenbelasting en soortenrijkdom van het hele meer, doordat de oeverlanden seizoensmatig onderlopen en droogvallen en er zo veel nutriënten en organismen die in de vloedvlakte tot ontwikkeling komen van de oeverlanden naar het meer worden getransporteerd.

De fysieke aanwezigheid van de Houtribdijk (gesloten in 1975) heeft in het Markermeer gezorgd voor een verandering in de bodemfauna door ophoping van slib in het oostelijk deel van het Markermeer met negatieve gevolgen voor het voedselaanbod voor vis.

Het grotendeels ontbreken van functionele oevermilieus is altijd duidelijk zichtbaar geweest in de soortensamenstelling van het IJsselmeer en Markermeer. Zo heeft altijd een beperkt aantal algemene vissoorten gedomineerd en hebben plantminnende vissoorten vrijwel ontbroken. Het grotendeels ontbreken van functionele oevermilieus en de daaruit afkomstige nutriëntenbijdrage aan de productiviteit van het water is echter altijd gemaskeerd geweest door de hoge externe belasting van de meren. Nu deze sterk is afgenomen manifesteert het gemis zich pas. Dit verschijnsel speelt overigens in vrijwel alle Nederlandse wateren als gevolg van het verdwijnen van vloedvlaktemilieus en de sterk gereguleerde waterpeilen waardoor er nauwelijks uitwisseling is tussen de vloedvlakte en het water. Het verbeteren van migratiemogelijkheden draagt mede hierdoor maar (zeer) beperkt bij aan het vergroten van de visbestanden: er wordt nauwelijks productiecapaciteit toegevoegd. Vanuit het oogpunt van visproductie is de huidige situatie dubbel ongunstig: de externe belasting is weliswaar te-

ruggebracht naar de vroegere situatie, maar de inrichting en de peilfluctuaties blijven onnatuurlijk, waardoor de visproductie extra laag wordt.

De combinatie van een hoge visserijdruk (relatief ten opzichte van de sterk afgenomen bestanden) en de relatieve dominantie van enkele soorten als gevolg van de onnatuurlijke inrichting maken het water extra kwetsbaar voor invasies van exoten, die vrij liggende niches (opgevalen plek in het voedselweb) kunnen bezetten.

Visetende watervogels

De consumptie van vis door visetende watervogels is voornamelijk volgend op de visproductie; de visproductie is een belangrijke factor in de draagkracht van het watersysteem voor visetende watervogels. Andere factoren die deze draagkracht bepalen zijn de soortensamenstelling van het visbestand, de vangbaarheid van de vis (met een sterke relatie met de helderheid van het water) en de bereikbaarheid van voedselgronden (met name de afstand tot een slaapplek of kolonie). De draagkracht van het watersysteem is voor visetende watervogels afgenomen met aan de basis hiervan de afname van voedingsstoffen. De aantallen vogels hebben deze afname in grote lijnen gevolgd. Een tijdelijke uitzondering hierop betrof de aanvankelijke toename van de aantallen aalscholvers na het stoppen van de bestrijding van deze soort. Vanaf de jaren '90 geldt echter ook voor aalscholvers dat zij de dalende productiviteit van het systeem hebben gevolgd. Specifiek heeft ook de afname van de spieringstand geleid tot een lager voedselaanbod voor visetende watervogels, in het bijzonder voor de soorten die niet diep kunnen duiken zoals dwergmeeuw, visdief en zwarte stern.

Dat visetende watervogels in aantallen voornamelijk volgend zijn op de visproductie, betekent niet dat zij geen impact hebben op visstand en visserij. Het grote aandeel jonge vis in het bestand wordt waarschijnlijk mede veroorzaakt door een combinatie van de predatiedruk door visserij en aalscholvers. Daarnaast onttrekken aalscholvers in theorie een deel van het bestand dat anders door de visserij zou kunnen worden gevangen (onderlinge concurrentie). Voor snoekbaars is aan de hand van berekeningen globaal becijferd dat de jaarlijkse onttrekking in kilogrammen door vissers ongeveer gelijk zou kunnen zijn aan de onttrekking door aalscholvers.

De mortaliteit van snoekbaars en ook baars kan sterk wisselen per gebied en per seizoen. Een belangrijke factor hierin is mogelijk de kwetsbaarheid van vissen als ze concentraties vormen op voorkeurslocaties, in de paaitijd in het voorjaar op ondiepe plekken en in najaar en winter in relatief diepe delen. Als gevolg van het helder worden van het water en de veranderingen in verspreidingsgedrag (scholenvorming) en kwetsbaarheid (concentratie op kleine oppervlaktes) van commerciële vissoorten kan de impact van visetende watervogels op commerciële soorten in tijd en ruimte tijdelijk groot zijn. Echter, naast predatie door watervogels is ook de voedselsituatie voor deze vissoorten van cruciaal belang voor hun overleving. De data vanuit het watersysteem IJsselmeer-Markermeer om deze hypothese te kunnen staven ontbreken.

4 AANDACHTSPUNTEN VOOR HET VERVOLG

Bezien vanuit de beschreven oorzaken kunnen maatregelen voor verbetering van de situatie worden gezocht in enerzijds eigenschappen van het watersysteem en anderzijds de onttrekking door de be-

roepvisserij. Een meer uitgebreide beschouwing van het effect van mogelijke maatregelen is geagendeerd en wordt niet in deze notitie behandeld. In dit hoofdstuk wordt vanuit bovenstaande analyse wel ingegaan op enkele aandachtspunten voor het vervolg.

De belangrijkste systeemmaatregelen voor het verhogen van de visproductie zijn het verhogen van de externe belasting met voedingsstoffen en het verbeteren van de inrichting van het watersysteem. Verhogen van de externe belasting met voedingsstoffen ligt beleidsmatig niet voor de hand; maatregelen hebben zich in de afgelopen decennia juist (en succesvol) gericht op verlaging van de externe belasting. Onder andere de Kaderrichtlijn Water zorgt er voor dat hierin op korte termijn geen koersverandering mag worden verwacht. De (relatieve) impact van visetende vogels, met name aalscholvers blijft even groot, er is geen draagvlak voor reducerende maatregelen. Aan maatregelen voor het verbeteren van de inrichting van het watersysteem, met name het toevoegen van areaal oevermilieus, wordt gewerkt (Marker Wadden, luwtemaatregelen Hoornse Hop) en er zijn nog veel andere ideeën voor het verbeteren van de kwaliteit van het watersysteem voor ecologie in het algemeen en visstand in het bijzonder (vismigratierivier, gaten Houtribdijk, aanpassing spuiregime).

Los van andere mogelijke maatregelen dient de onttrekking door de visserij hoe dan ook in evenwicht te worden gebracht met de (zeer sterk afgenomen) draagkracht van het watersysteem. Zoals in deze notitie beschreven zijn in het verleden al aanzienlijke maatregelen genomen om de inspanning van de visserij te beperken. Enkele observaties hierbij:

- bij het nemen van inspanningsbeperkende maatregelen is in eerste instantie niet en later onvoldoende rekening gehouden met de, parallel aan de visserijmaatregelen, dalende productiecapaciteit van het watersysteem. Zo beloofde het rapport 'Beheren door beheersing' in de jaren '80 dat vissers na enkele jaren van lage visserijinspanning door minder te vissen meer zouden vangen. Ook latere capaciteit- en inspanningsbeperkende maatregelen zijn altijd genomen onder de tegelijkertijd dalende productiviteit en hebben nooit opgeleverd wat werd beoogd. Beroepsvissers geven altijd aan 'al zoveel te hebben ingeleverd'. De capaciteit en inspanning zijn inderdaad fors gedaald, maar er is niet genoeg ingeleverd. Wel mag verwacht worden dat de productiviteit van het water niet nog veel verder zal dalen, waardoor het in evenwicht brengen van de visserijcapaciteit met de huidige productiecapaciteit wél perspectieven kan gaan bieden, zij het slechts voor een klein aantal bedrijven. Hierbij kan ook gedacht worden aan de visserij op wolhandkrab;
- in de loop der jaren is de vangstefficiëntie van vangtuigen toegenomen, waardoor de daling van capaciteit voor een deel teniet is gedaan. Dit heeft zowel te maken met aanpassingen aan de vangtuigen zelf (zoals meer kelen in de schietfuiken) als met het anders inzetten van de vangtuigen. Een visserman heeft met minder netten meer tijd zijn netten zorgvuldig te plaatsen. Van groot belang hierbij is ook de verandering van het gedrag van de vis (clustering op een beperkt deel van het wateroppervlak) in het helder wordende water. Met hetzelfde net kan het visbestand hierdoor nog veel efficiënter worden bevestigd;
- vissers benutten de (kleine) visbestanden vanuit economisch perspectief verre van optimaal. Vissen worden voor een aantal soorten niet geoogst bij een optimale lengte (waarbij de grootste hoeveelheid kilogrammen worden geoogst), maar worden te vroeg gevangen. Ook komt de oogst in een relatief korte periode in het jaar op de markt. Dit gedrag van de vissers is verklaarbaar vanuit de gemene weide visserij (*tragedy of the commons*); de vissers vissen allemaal uit dezelfde vijver en concurreren om dezelfde vis. De visserij is er traditioneel op gericht de vis te vangen voordat de collega visserman dat heeft gedaan;
- de overheid bepaalt momenteel de toegestane vangtuigen, de toegestane capaciteit dan wel de maximaal toegestane inspanning. De laatste jaren oefent de Natuurbeschermingswet steeds

meer invloed uit op de visserij, naast de regulering vanuit de Visserijwet. Voorbeelden zijn het stilleggen van de spieringvisserij en de voorwaarden aan het gebruik van staand want om bijvangst van watervogels te voorkomen. Verwacht mag worden dat de druk op de visserij vanuit de Natuurbeschermingswet steeds verder zal toenemen vanwege de verplichtingen die Nederland is aangegaan om natuurdoelen te realiseren. Eenzelfde situatie geldt vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water die o.a. eisen stelt aan de visstand waaraan het IJsselmeer momenteel ook niet voldoet en aan de visserij eisen gaat stellen aan de hand van toetsingskaders. Het inrichten van een bij de geschetste ontwikkelingen passende visserij is hierbij de opgave.



Stichting Transitie IJsselmeer
P | Gabriëlstraat 15 6813 KL Arnhem
T | 06 48131099
E | stij@beun.nl