

Uitzet glasaal geen bijdrage aan herstel

Evenals met de Europese aal het geval is, baart de stand en trends van de Amerikaanse aal (*Anguilla rostrata*) grote zorgen. Herstelprogramma's en maatregelen zijn in de VS en Canada in ontwikkeling en uitvoering. Een van de maatregelen om de hoeveelheid uittrekkende schieraal te vergroten is het vangen en elders uitzetten van jonge aal. Ook de Europese Aalverordening schrijft bijvoorbeeld voor om 60% van het aanbod aan jonge aal tot 12 centimeter te gebruiken voor uitzettingen. Een belangrijke vraag betreft het rendement van dergelijke uitzettingen ofwel: wat draagt het effectief bij aan herstel van de aal? Met behulp van gemerkte alen hebben Canadese onderzoekers hierover een beter beeld gekregen. In het gebied van het Ontariomeer en de St. Lawrence rivier, werd aangekochte glasaal gemerkt en uitgezet (S-alen; stocked). De glasaal was afkomstig van een vangstation op 1000 km afstand. Ook werd van nature in het stroomgebied nog optrekkende jonge aal gemerkt (W-alen; wild). Na een aantal jaren werden alen uit de beide groepen teruggevangen als schieraal. Lengte, gewicht, vetgehalte en geslacht werden bepaald, waarna deze gegevens voor beide groepen statistisch met elkaar werden vergeleken. Er kwamen opvallende verschillen naar voren. S-schieren waren gemiddeld jonger en kleiner, hadden een hogere groeisnelheid, een lager lichaamsgewicht en lagere vetgehalten dan de W-alen. Het lichaamsvet levert zowel de energie voor de lange paaitrek als bouwsteen voor de eieren. Geen enkele S-aal had echter een voldoende vetgehalte voor beide functies. De onderzoekers beoordelen de S-alen dan ook minder tot ongeschikt (fit) voor voortplanting. De bijdrage aan aalherstel door vangen, transport over grote afstand en uitzetten van jonge aal is mogelijk nihil op basis van dit onderzoek. Het Canadese onderzoek plaatst vooralsnog grote vraagtekens bij het rendement van uitzettingsprogramma's met 'vreemde' glasaal. Het is denkbaar dat uitzettingen van glasaal in hetzelfde stroomgebied als hun vangplaats zou kunnen leiden tot betere resultaten.

Bron:

Couillard, C.M. et al. (2014). Assessment of fat reserves adequacy in the first migrant sliver eels of a large-scale stocking experiment. *N. Am. J. Fish. Manag.* 34: 802-813.



Plantenrijke oeverzone goed voor baars

In de ontwikkeling van larve tot grotere vis worden bij veel soorten achtereenvolgend verschillende voedselbronnen benut. Zo eten larven van de baars uitsluitend zoöplankton. Vanaf een lengte van 14-18 millimeter kunnen de visjes overschakelen op macrofauna, zoals muggenlarven. De dichtheid en biomassa van plankton en macrofauna zijn in begroeide arealen veel hoger dan in de open water-zones. De aanwezigheid van waterplanten, vooral in de oeverzone, kan zo van invloed zijn op de groei en overleving van jonge baars. Tsjechische onderzoekers hebben deze mogelijke relaties beter in kaart gebracht. In twee vijvers werden het voedsel en de groei van baarslarven onderzocht, in relatie tot het begroeide oeverareaal. Vijver A had een begroeid oeverareaal van 14 procent, vijver B 33 procent van de totaaloppervlakte. De begroeiing bestond onder meer uit lisdodde, zegge en kleine egelskop. De samenstelling en beschikbaarheid van plankton en macrofauna werden gemonitord, evenals de aanwezigheid van prooi-items in de larven en juvenielen over de periode april-september. De overleving van de baarsjes over deze periode bedroeg in vijver A 20 procent, in vijver B 34 procent. De hogere sterfte in vijver A vond plaats in de periode eind april-begin mei. Waarschijnlijk als gevolg van voedselgebrek: in veel larven van deze vijver konden geen resten van zoöplankton worden aangetroffen. Vanaf begin juni waren de baarsjes echter groot genoeg (lengte > 3,4 centimeter) om ook macrofauna te gaan benutten, waardoor de afhankelijkheid van plankton snel afnam. De groeisnelheid van de baarsjes verschilde niet tussen de vijvers. Wel was de conditie van de baars in vijver A in de loop van de zomer (juli-augustus) hoger dan in vijver B. De verklaring hiervoor ligt in de hogere benutting van macrofauna in vijver A en een geringere competitie om voedsel als gevolg van de eerdere, hogere sterfte. Eind september was de conditie van de baars in beide vijvers weer gelijk, evenals de groeisnelheid en de gemiddelde lengte. De biomassa baars in vijver A bedroeg bij afvisning 88 kg/ha, in vijver B 130 kg/ha. De rijkere begroeide vijver produceerde dus circa 1,5 x zoveel baars. De resultaten wijzen op het grote

belang van een voldoende areaal begroeide oeverzone voor de overleving en productie van baars.

Bron:

Blaha et al. (2014). Planktonic or non-planktonic food in young-of-the-year European perch *Perca fluviatilis* in ponds. *J. Fish. Biol.* 85: 509-515

Oude gedachten over actuele vraagstukken: peilbeheer en visstand

Factoren als het verdwijnen van een natuurlijke peildynamiek, afname van boezemlanden, eenvormige landinrichting en kunstwerken, zijn in het algemeen niet positief voor de visstand. Anno 2014 zijn bijvoorbeeld visgerichte maatregelen uit de Kaderrichtlijn Water bedoeld om de effecten van deze menselijke ingrepen (enigszins) te mitigeren of te compenseren. Begrippen als 'natuurlijke referenties' en 'sterk veranderde' wateren vormen daarbij sinds kort onderdeel van ons moderne vis-water-jargon. Maar kennis over de effecten op de visstand van menselijk ingrijpen in wateren, is niet bepaald nieuw, getuige het volgende relaas uit 1855:

"De visscherij in de binnenwateren is in deze provincie [Groningen jg], in verhouding tot vroeger tijden, niet voordeelig te noemen. Het lage waterpeil en de inpolderingen moeten hiervan als eerste redenen worden aangemerkt. In vele streken behoeft de landbouwer het water in de slooten niet meer tot afschutting van zijn vee, daar hij bij de toeneeming van de graanbouw dat vee op de stallen voert; in het voorjaar wil hij gaarne hoe meer droogte hoe liever, op dat dit eene vroege bebouwing zoude toelaten. De slooten evenwel waren de plaatsen, waar de visch schaarde en de kleine visch zich aankweekte. De inpoldering snijdt die kleine wateren van de grootere af, zoo dat de visch zich niet meer vrij van deze in gene kan begeven, en die grootere wateren zijn wel voor de eenmaal grooter geworden visschen, maar niet voor de scharing en kleine visch voordeelig. Het sterk stroomen door het openen der sluizen, ten einde toch maar vooral laag waterpeil te erlangen is, op zich zelf beschouwd, in het algemeen wel niet nadeelig voor den visch, daar deze in den regel tegen den stroom opgaat, maar het is zeer nadeelig, zoo als dit in het voorjaar

geschiedt, - daar in dien tijd de waterstand het hoogst en behoefte tot droogte voor bebouwing het grootste is - en wanneer er bij water dat met ijs bedekt is, op bij opdooi wordt gestroomd. De visch toch is dan flauw en magteloos, kan alzoo niet tegen den stroom inwerken, maar gaat met denzelven de zee in, waar hij sterft, indien hij niet voor de sluizen bij ontelbare menigten wordt gevangen, als anders toch verloren zijnde. Deze zijn in het algemeen de redenen der



vermindering van den visch; daar waar deze redenen minder krachtig werken, zijn de klagten minder."

Bron:

Inspecteur der jagt en visscherij, in Verslag van de jagt en visscherij in de provincie Groningen, over 1855. *Nederlandsch tijdschrift voor liefhebbers van jagt en visscherij*, 4de jaargang 1856.

Visconsumptie kritisch bekeken

Dat het eten van vis gezondheidsvoordelen heeft, is de laatste jaren steeds duidelijker geworden. Vooral de rol die omega-3 vetzuren hierbij spelen, krijgt veel aandacht. Voedingsadviezen bevelen vanwege deze gezondheidsvoordelen dan ook de consumptie van verse vis aan. In schril contrast hiermee staat de huidige overbevissing van veel wilde visbestanden. De vraag is dan ook of die voedingsadviezen in de praktijk wel haalbaar zijn.

In een publicatie in het *Marine Pollution Bulletin* hebben onderzoekers zich gericht op het beantwoorden van deze vraag. Voor hun studie hebben zij gebruik gemaakt van historische gegevens over de visserij en bevolkingsschattingen om de beschikbare hoeveelheid vis per persoon in kaart te brengen.

Na het uitpluizen van 124 jaar aan visserij-aanlandingsgegevens vonden de onderzoekers dat de Britse visserij-aanlandingen zijn gedaald tot het laagste punt in meer dan 70 jaar. Wanneer verliezen door verwerking en bevolkingsgroei in acht worden genomen, blijkt de beschikbaarheid van vis een bijna continue daling te tonen sinds het begin van de 20e eeuw.

Hun onderzoek toont aan dat de nationale visproductie in het Verenigd Koninkrijk momenteel 81% onder de aanbevolen hoeveelheid van twee porties per week (Food Standards Agency) ligt. De toegenomen import en de aquacultuur maskeren dit tekort deels, waardoor de totale beschikbaarheid uiteindelijk neerkomt op van vier-vijfde van de aanbevolen hoeveelheid. De onderzoekers stellen dat ook op grotere schaal dezelfde trend zichtbaar is. Wereldwijd is de beschikbaarheid van vis per hoofd van de bevolking gedaald met 32 % ten opzichte van de piek in 1970. Gelukkig heeft de snelle toename in productie door aquacultuur consumenten vooralsnog beschermt tegen de gevolgen van overbevissing en bevolkingsgroei.

Toch is aquacultuur niet zaligmakend volgens beide onderzoekers, aangezien het in veel gevallen zware milieukosten met zich mee kan brengen voor wilde visbestanden en ecosystemen langs de kust. Om op de lange termijn rendabel te zijn en de wereld te helpen te voeden, is zowel het kweken van vis met duurzame productiemethoden van groot belang, als het verbeteren van beheer van wilde visbestanden. Totdat de vraag naar vis in evenwicht is met duurzame productiemethoden zullen overheden zorgvuldig de sociale en ecologische gevolgen van een grotere consumptie van vis moeten overwegen.

Bron:

University of York. "Are there enough fish to go around?."

ScienceDaily. *ScienceDaily*, 14 October 2014.

www.sciencedaily.com/releases/2014/10/141014084936.htm