

CAPITA SELECTA

Reservering van Zeeuwse glorie voor vogels?

Door Malou Gosselink, Marc Verdegem en Anne Reijbroek (Leerstoelgroep Aquacultuur en Visserij, Wageningen Universiteit)

Het zwarte goud, de Zeeuwse roem. Wie kent ze niet? De smakelijke tweekleppige weekdieren die in het najaar weer volop te verkrijgen zijn in restaurants. Mosselen zijn dan ook niet zomaar voedsel, maar ze zijn een onderdeel van de Zeeuwse cultuur. Yerseke is de plaats waar de meeste mosselen van Europa worden verhandeld. Het dorpje bruist door de rijke mossel- en oestercultuur. De Zeeuwse afkomst van mosselen is onlangs zelfs een onderwerp van een rechtzaak geweest. Zeeuwse producenten van mosselen vinden dat een mossel pas 'Zeeuws' genoemd mag worden als de mossel in kwestie ook daadwerkelijk in Zeeuws water heeft geleefd (de Vries, 2008). Producenten van importmosselen mogen dus niet zomaar met de Zeeuwse identiteit aan de haal gaan. Helaas zijn er ook andere, ecologische problemen rond de productie van dit weekdier aan de orde. Over die problemen gaat dit artikel.

In hogere delen van de Waddenzee bevin-den zich mosselbanken waaraan vogels, zoals scholeksters, zich tegoed kunnen doen (Boomblad, 2000). De jaarlijkse aanwas in de vorm van mosselzaad komt vooral in de wat diepere delen van de zee terecht: de sublitorale banken (Smaal, 2002). Mosselvisseren vissen dit mosselzaad op en zetten het uit op hun eigen mosselpercelen, meestal gelegen op een beschutte plaats. De quota voor het mosselzaad zijn gebaseerd op de hoeveelheid zaad wat geproduceerd wordt min de hoeveelheid zaad wat nodig is als voedsel voor vogels, maar de vogels kunnen ook mee-eten van de percelen van mosselvisseren. Tot zover geen probleem, lijkt het.

Natuurorganisaties echter beschuldigen de mosselvisseren van verstoring van de natuur

van de Waddenzee. Mosselbanken houden sediment vast, vormen substraat waar andere soorten zich op kunnen vestigen en zijn een voedselbron voor vogels. Door te vissen op mosselen en mosselzaad worden de banken beschadigd en het herstel van de banken kan wel tientallen jaren duren (www.waddenvereniging.nl, 2008). Vogels die afhankelijk zijn van mosselen, zoals de scholekster en eidereend, nemen gestaag in aantal af. Ook is er een negatief verband aangetoond tussen het aantal vogels en de hoeveelheid opgevisste schelpdieren (Scheiffarth, et al., 2005). De discussie over wie recht heeft op de mosselen, visseren of vogels, is nog lang niet ten einde.

Feiten en cijfers van de Nederlandse mosselcultuur

De biomassa van mosselen in de Wadden-

zee bedroeg in 2000 vijftig miljoen kilogram. In 2001 bedroeg de biomassa van mosselen ongeveer 220 miljoen kilogram en in 2002 bedroeg de biomassa van mosselen negentig miljoen kilogram. De biomassa fluctueert dus sterk (Smaal, 2002).

Nederland is de op één na grootste producent van mosselen in Europa. Jaarlijks wordt hier tachtig miljoen kilogram mosselen geproduceerd, met sommige jaren uitschieters naar honderd miljoen kilogram. De kweek vindt plaats in de Waddenzee en Oosterschelde. Samen beslaan deze gebieden 5600 hectaren (Smaal, 2002).

De groei van de mosselen is afhankelijk van opwelling van zeewater dat nutriëntrijk water aan de oppervlakte brengt. Hoe meer opwelling, des te meer nutriënten en hoe harder de mosselen groeien (Smaal, 2002).

De Nederlandse mosselkweek bestaat voor een groot deel uit bodemcultuur. Bij bodemcultuur wordt het mosselzaad uitgezet op percelen. Mosselzaad bestaat uit jonge dieren, 1-2,5 cm groot, de zogenoemde halfwas mosseltjes, die ieder jaar opnieuw banken vormen vanwaar ze opgevisst worden en overgebracht worden naar kweekperselen. Het voordeel van de kweekperselen is dat ze relatief goed beschermd zijn tegen stormen en voedselrijk zijn. Desondanks kan er verlies optreden door stormen. Een andere moeilijkheid is dat de mosselen op perselen dienen als voedsel voor zeesterren, krabben, garnalen, vogels en eenden. Hierdoor heeft de bodemcultuur een relatief lage productie efficiëntie: 1 kilogram mosselzaad levert 1-1,2 kilogram consumptiemosselen.

Na een jaar op de percelen gebivakkeerd te hebben, moeten ze van hun zandsmaak ontdaan worden door ze in de Oosterschelde te laten verwateren. Hierna zijn ze klaar voor

verwerking (Productschap Vis, 2008).

Een andere manier om mosselen te kweken is de hangcultuur. Deze manier van kweken neemt minder plaats in beslag: de mosselen hangen aan verticaal in het water gehangen netten of touwen. Mosselen groeien in hangcultuur sneller en hoeven niet te verwateren om de zandsmaak kwijt te raken, zoals bij bodemcultuur (Productschap Vis, 2008). De productie efficiëntie in deze cultuur betreft vijf kilogram oogst van een kilogram zaad. Nadelig aan deze cultuur is de arbeidintensiteit (IMARES, 2008).

Problemen van de mosselcultuur...

Mosselen worden steeds populairder bij Nederlanders en Belgen. De laatste jaren worden er echter steeds minder mosselen geproduceerd in Nederland. Ook de omzet van de mosselsector daalt (Productschap Vis, 2008). De draagkracht van de Oosterschelde is bereikt. Hogere dichtheden zullen daardoor zorgen voor lagere groei van de individuele mossel. De primaire productie van de Oosterschelde kan de hoge dichtheden van de mosselkweek niet meer bijbenen (Smaal, 2002).

Een ander probleem is het verkrijgen van mosselzaad. Het mosselzaad wordt opgevisst van de sublitorale banken en incidenteel van de bij eb droogvallende banken. Deze laatste zijn echter beschermd.

Doordat de huidige mossel- en kokkelvisserij met sleepkorren en zuigkorren werkt ontstaat er bodemberoering. Dit leidt tot eutrofiëring hetgeen invloed heeft op de groeiende mosselen en kokkels. Algen produceren biotoxine wat schadelijk is voor de schelpdieren maar ook voor de consumerende vogel of mens. Ook recreatie en natuurbescherming zijn van negatieve invloed op de mosselgroei.

Maar het belangrijkste probleem voor het vissen op mosselzaad, en dus voor de mosselcultuur, is wel de voedselreservering voor vogels en de daaruit afgeleide quota. Sinds 2000 wordt jaarlijks 18,6 miljoen kilogram schelpdiervlees gereserveerd voor de vogels op het wad. De zaadval fluctueert sterk van jaar tot jaar maar ook in schaarse jaren moet deze 18,6 miljoen kilogram voor de vogels beschikbaar blijven. Daardoor kunnen mosselvisserij in jaren met weinig zaadval ook weinig zaad opvissen (Bult, et al., 2004).

Voordelen van de mosselcultuur...

Mosselcultuur is niet alleen economisch interessant. Het brengt ook ecologische voordelen met zich mee. Mosselen beslaan een laag trofisch niveau in vergelijking met vissen. Het is dus ecologisch voordelig om mosselen te eten in plaats van vis. In vergelijking met visteelt worden er bij mosselkweek heel weinig afvalstoffen geproduceerd. Daarnaast kunnen mosselen helpen de eutrofiering tegen te gaan door de voedingsstoffen uit het water te filteren (Gibbs, 2004).

De consumenten...

eidereenden en scholeksters

De vogels die het meeste mosselen consumeren zijn de scholekster en de eidereend.

Het dieet van de eidereend in de Waddenzee bestaat voor veertig procent uit mosselen, voor veertig procent uit kokkels en voor de resterende twintig procent uit strandgapers, nonnetjes, alikruiken, zeesterren en strandkrabben. Mosselen zijn echter het populairst. Het zou kunnen dat eidereenden bij gebrek aan kokkels en mosselen overstappen naar strandkrabben en alikruiken, maar daar is geen wetenschappelijk bewijs voor. Mosselen die wat dieper in zee liggen zijn geliefd bij eidereenden. Deze mosse-

len hebben namelijk veel vlees en weinig schelp. Mosselen in een tros en mosselen met pokken erop zijn minder gewild onder de eidereenden vanwege respectievelijk de lange tijd die besteed moeten worden aan 'handling' en de schade die ingewanden kunnen oplopen. Losgewerkte mosselen van een perceel zijn daarom favoriet. Daarnaast zijn deze mosselen gewild vanwege de goede verhouding tussen schelp en de hoeveelheid vlees. Eidereenden foerageren dus graag op percelen (Bult, et al., 2004). De scholekster is een andere mosselliefhebber. Het dieet van de scholekster bestaat voor het grootste deel uit kokkels en mosselen. Verder eet deze vogel ook nonnetjes, platte slijkgapers en mesheften. De scholekster heeft de unieke eigenschap een schelp te kunnen kraken met zijn snavel. Andere vogels slikken de schelp vaak in zijn geheel door en kraken de schelp in hun maag. Deze eigenschap zorgt ervoor dat scholeksters ook mosselen met een stevige schelp kunnen eten, terwijl een eidereend dit niet kan. Mosselen vanaf 2,5 centimeter zijn het beste voor de scholekster (Bult, et al., 2004). Een probleem met scholeksters is dat deze slechts een gedeelte van het voedselaanbod kunnen benutten. Veel schelpdieren zijn te klein of liggen niet in voldoende dichtheid. Daarom moeten voor scholeksters ongeveer tweeënhalve tot drie keer zoveel mosselen beschikbaar zijn dan zij voor hun energiebehoefte nodig hebben. Tevens is het van belang dat er voldoende drooggevallen mosselbanken zijn omdat niet meer dan dertig tot veertig scholeksters op een hectare elkaar tolereren (Vogelbescherming Nederland, 2008)

Zowel eidereenden als scholeksters nemen in gewicht toe vlak voor de winter. Scholeksters leggen echter meer vet aan. Scholeksters handhaven dit hoge lichaamsgewicht, eidereenden verliezen dit gewicht in de maanden die daarop volgen. Voor de

winterperiode moeten beide vogels dus veel eten. Daarnaast eten de vrouwtjes veel voordat het broedseizoen begint.

Onze visie

De mosselcultuur is een belangrijke sector; zowel cultureel, economisch en ecologisch draagt het bij aan onze maatschappij. De voedselreservering is een groot probleem voor de mosselkwekers. De reservering neemt veel van de beschikbare schelpdieren in beslag. Wij zijn van mening dat de voedselreservering wel degelijk nodig is om de verschillende vogelsoorten te behouden. Twee van deze vogelsoorten hebben wij in dit essay besproken. De eidereend en de scholekster leven van commerciële schelpdiersoorten waaronder de mossel (Bult, et al., 2004). Zonder voedselreservering zou deze voedselbron erg schaars kunnen worden met als gevolg dat deze vogels in aantal afnemen. Vlak voor de winter eten deze vogels extra veel, om een vetlaag te creëren (Bult, et al., 2004). Het zou goed zijn als we rekening konden houden met de natuurlijke cyclus van de vogels; zomer, winter en het broedseizoen. Dat betekent dat we vlak voor de winter en het broedseizoen veel voedsel moeten reserveren voor de vogels en dat er 's zomers meer gevist mag worden. Helaas valt de zaadval samen met de herfst en het begin van het broedseizoen van de vogels (Productschap Vis, 2008).

Wat nu?

De Raad van State heeft onlangs de visserijvergunning van mosselvisserij ingetrokken omdat niet is aangetoond dat het opvissen geen schade voor het ecosysteem veroorzaakt. Daarnaast is er volgens de Waddenvereniging te weinig mosselzaad is om in de behoeften van zowel de vogels als de vissers te voorzien (www.waddenvereniging.nl, 2008). Een duurzame, traditionele bedrijfstak dreigt te verdwijnen. Alternatieven voor de mosselzaad-visserij

zijn welkom.

Een alternatief waar al aan gewerkt wordt binnen het project Blue Seed is het kweken van schelpdieren in gesloten kweeksystemen, de zogenaamde "hatcheries" en "nurseries". In een "hatchery" wordt mosselzaad geproduceerd door oudere mosselen die kunstmatig tot paaien zijn aangezet. De daaruit voorkomende jonge mosseltjes groeien op in de "nurseries".

Een ander alternatief is het binnendijks kweken van schelpdieren onder andere in combinatie met de kweek van vis, algen, en andere zilte gewassen. Binnen het project "Zeeuwse Tong" (zie *Aquacultuur 2006*, nr.6) wordt hier momenteel onderzoek naar gedaan. Deze manier van vis- en schelpdier-teelt is duurzaam doordat de kringloop van stoffen gesloten is: vis produceert mest, mest doet algen groeien, algen vormen het voedsel voor schelpdieren en zagers (www.visserijnieuws.nl, 2008).

Deze alternatieven vermijden visserij in de Waddenzee en daarmee voedseltekorten voor vogels. Ook is het hiermee minder afhankelijk van natuurlijke omstandigheden zoals onregelmatige broedval en storm (Veerman, C.P., 2007). Deze alternatieven zullen echter eerst rendabel moeten zijn voordat ze in de praktijk toegepast kunnen worden.

Bronnen

- (Schrijver onbekend), 2000. Vissers en vogels concurreren in Waddenzee. Boomblad, augustus 2000.
- Bult, T.P., Ens, B.J., Baars, D., Kats, M., Leopold, M., 2004. B3: Evaluatie van de meting van het beschikbare voedselaanbod voor vogels die grote schelpdieren eten. RIVO Rapport
- De Waddenvereniging, www.waddenvereniging.nl, 12 februari 2008.

- Directie visserij, ministerie van landbouw, natuur en voedselkwaliteit, 2007. Perspectief voor een duurzame visserij
- Gibbs, M.T., 2004. Interaction between bivalve shellfish farms and fishery resources. *Aquaculture*, volume 240, pag. 267-296
- Productschap Vis, www.pvis.nl, 14 februari 2008
- Scheiffarth, G., Frank, D., 2005. Shellfish-eating birds in the Wadden Sea-What Can We Learn from Current Monitoring Programs? *WADDEN SEA ECOSYSTEM*, Volume 20
- Senternovem; www.senternovem.nl, 27 maart 2008
- Smaal, A.C., 2002. European mussel cultivation along the Atlantic coast: production status, problems and perspectives. *Hydrobiologica*, Volume 484, pag. 89-98
- Veerman, C.P. (7 februari 2007). Welkom op mosselen.nl: Laatste nieuws. Geraadpleegd op 16 februari 2008. <http://www.mosselen.nl>.
- Visserijnieuws; www.visserijnieuws.nl, 27 maart 2008
- Vogelbescherming Nederland. Wat zijn de effecten van schelpdiervisserij in de Waddenzee volgens EVA-II? Geraadpleegd op 15 februari 2008. <http://www.vogelbescherming.nl/content.aspx?cid=958>
- Vries, A. de, 2008. Juridisch gevecht rond Zeeuwse mossel. *De Telegraaf*, 10 januari 2008.
- Wageningen IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies. www.aquacultuur.nl: de informatiesite over aquacultuur in Nederland. Geraadpleegd op 15 februari 2008. <http://www.aquacultuur.nl/default.asp?ZNT=S0T2O338>

Advertentie



DANA FEED A/S

www.danafeed.dk

Voortreffelijke visvoerders

Onze vertegenwoordiger:

Joost Blom, mobiel 06- 212 938 81