

Berichten

Buitenland

Special Aquacultuur

Voor de Nederlandse agribusiness, jaargang 38, nummer 9, september 2012

Colofon

Berichten Buitenland is bestemd voor het Nederlandse agrarische bedrijfsleven en is een uitgave van de directie Industrie en Handel van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Het doel is informatieverstrekking over relevante ontwikkelingen op agrarisch handelsgebied, buitenlandse markten, handelsbemiddeling enzovoort. De LNV-afdelingen in het buitenland dragen in sterke mate bij aan de berichtgeving in dit blad.

Er wordt gedrukt op een chloorarme papiersoort, in een inktbesparend FM-raster. Er wordt verzonden in recyclebare sealbags.

Uitgever

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, Directie Agroketens en Visserij,
www.berichtenbuitenland.nl

Redactieadres

Redactie Berichten Buitenland
T.a.v. Sabine Hoff
Postbus 20401, 2500 EK Den Haag
Tel. +31 (0)70 378 52 59
E-mail s.h.hoff@minInv.nl

Informatie en abonnementen

Voor informatie over artikelen of een (gratis) abonnement kunt u contact opnemen met Marja Krijgsman-Disseldorp
Tel.: +31 (0)70 378 53 06
Fax: +31 (0)70 378 61 23
E-mail: m.a.h.krijgsman@minInv.nl

Realisatie

JackieWorks/geschreven en gedrukt

Aan dit nummer en de special werkten mee:

Peter Breedveld, Daphne Dumon, Frits Emmerik, Corine de Goede, Etienne Hinrichsen, Laszlo Ivanyi,
Hans van der Lee, Martin Olde Monnikhof, Joost Oorthuizen, Jacqueline Rogers

Opmaak

Optima Forma bv, Voorburg

Druk

OBT bv, Den Haag
ISSN 0920 - 0975

De informatie, meningen en opinies in dit blad worden naar voren gebracht buiten verantwoordelijkheid van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
Het overnemen of vermenigvuldigen van artikelen uit dit blad is alleen toegestaan onder vermelding als volgt:
Berichten Buitenland, [maand/jaar], [pagina's].

Inhoudsopgave

Sectorspecial Aquacultuur	3
"Innovatie voor duurzaamheid"	4
"Een oceaan vol kansen"	6
"Wij vermarkten de Nederlandse kennis van en expertise over aquacultuur"	9
"Durf anders te denken!"	11
"Het gemengd ziltbedrijf heeft de toekomst"	14
Eat fish, tasty dish! - Carp is what I mean	17
Retail heeft voortrekkersrol bij imago kweekvis	19
"Onze techniek staat al dertig jaar als een huis"	23
Ethiopië, ideaal land voor aquacultuur	26
"Je moet een beetje last van tunnelvisie hebben"	29
Aquacultuur in Saoedi-Arabië	32
"Een proces van vallen en opstaan"	34
Aquacultuur in Zuid-Afrika	36

Sectorspecial Aquacultuur

Maritiem ondernemerschap

De beleidsvisie kustvisserij en aquacultuur en het Europees Visserij Fonds promoten 'maritiem ondernemerschap', waarbij visserij wordt gecombineerd met activiteiten als mariene recreatie, educatie, scheepsonderhoud en/of onderzoek.

Afgezien van de mosselkweek en enkele niches, kent ons land niet een grote nationale aquacultuursector. Toch legt deze sector al jarenlang een ander soort maritiem ondernemerschap aan de dag, door de export van kennis en technologie voor aquacultuur in het buitenland.

In deze editie leest u over de inventiviteit die de sector rijk is. Uiteraard bij een grote speler als Nutreco of de contractresearch-organisatie IMARES, maar zeker ook in de verhalen van ondernemers als Wim Bakker, Sander de Bondt, Adri Bout, Kees Kloet en Rinus Platschorre. De één is actief in China en ontwikkelde – los daarvan – een 'stofzuiger' voor hangcultuurmosselen. Een ander kweekt in Nederland vis voor de internationale sushimarkt en bedenkt 'en passant' een innovatief opdrijftek. Weer een ander pioniert met duurzame tarbot en kweekt daarbij zelf het voer. Of kweekt tong in een gemengd ziltbedrijf 'op land'.

Hetzelfde innoverend vermogen en out of the box-denken is, gecombineerd met de hardware en wetenschappelijke kennis, het belangrijkste exportproduct van de Nederlandse aquacultuursector.

De bijdragen van de landbouwraden op de Nederlandse ambassades uit Ethiopië, Hongarije, Saoedi-Arabië, de Verenigde Staten en Zuid-Afrika illustreren waar de kansen kunnen worden benut. In sommige van deze landen draagt Nederland al actief bij door ambtelijke en/of wetenschappelijke samenwerking.

Wij wensen u veel leesplezier.

De redactie

Gieta Mahabir en Wilbert Schermer Voest (ministerie van EL&I):

“Innovatie voor duurzaamheid”

Gieta Mahabir en Wilbert Schermer Voest houden zich, als senior beleidsmedewerkers van de directie Dierlijke Agroketens en Dierenwelzijn van het ministerie van EL&I, bezig met aquacultuur. Een gesprek over de uitdagingen voor deze internationaal zeer actieve sector. "Duurzaamheid is dé centrale notie in het Nederlandse beleid over aquacultuur."

Gieta Mahabir en Wilbert Schermer Voest werken bij de directie Dierlijke Agroketens en Dierenwelzijn van het ministerie van EL&I. Als senior beleidsmedewerker zijn zij verantwoordelijk voor aquacultuur, in het bijzonder diergezondheid en dierenwelzijn van vis, schaal- en schelpdieren, respectievelijk kustvisserij en aquacultuur.

Gevraagd naar ons nationale beleid voor de aquacultuur, noemt Schermer Voest de nieuwe beleidsvisie voor kustvisserij en aquacultuur. Innovatie en samenwerking zijn de sleutelwoorden. Innoveren moet leiden tot grotere kwaliteit van het product, grotere toegevoegde waarde, lagere belasting van het ecosysteem, en besparing op kosten en energie. Samenwerken moet gestalte krijgen tussen verschillende partijen in de keten, maar ook tussen de sector en bijvoorbeeld milieugroepen.

Eerste pijler van het beleid is het Visserij Innovatie Platform, met als leden vertegenwoordigers uit/van ngo's, overheid en wetenschap en een adviesraad van 15 leden uit de visserij zelf. Het Platform moet het debat over de toekomst van visserij en aquacultuur aanjagen en nieuwe oplossingen aandragen.

Schermer Voest: "Interessante ontwikkeling is het zogenoemde 'maritiem ondernemerschap', waarbij visserijactiviteiten wordt gecombineerd met niet-visserijactiviteiten zoals mariene recreatie en educatie, scheepsonderhoud en onderzoeks-/monitoringsactiviteiten. Daarnaast kan de ontwikkeling van offshore aquacultuur/maricultuur (de kweek van vis, schelpdieren, algen en wieren in één systeem) in de toekomst een belangrijke rol spelen bij de productie van 'seafood'.

Tweede pijler is het Europees Visserij Fonds (EVF), dat innovatieve projecten en (keten) samenwerking financieel ondersteunt. Het huidige Fonds loopt tot in 2014, de contouren van de volgende periode ná 2014 worden zichtbaar. Gieta Mahabir: "Achterliggende reden voor de nadruk op innovatie is het streven naar duurzaamheid. Dit geldt voor ons nationale beleid, maar ook voor het Fonds. Nieuw is straks dat diergezondheid en dierenwelzijn, maar ook aquacultuur steviger in het nieuwe EVF zijn verankerd." Schermer Voest: "Hetzelfde geldt voor maritiem ondernemerschap."

Dierenwelzijn, hoe meet je dat? Mahabir: "Waar diergezondheid ophoudt en waar dierenwelzijn begint, is geen afgebakende grens. Vooral bij schaal- en schelpdieren is het natuurlijk moeilijk te bepalen. In elk geval zijn transport, 'diervriendelijk' doden en waterkwaliteit belangrijke aspecten. In Europees verband komt het weinig aan de orde; er is ook niet één wet die erover gaat. Als we naar de Nederlandse situatie kijken, dan zie je dat we hier al een tijdje bezig zijn met het onderwerp 'verdoven', ook wel bedwelmen. Het kabinet gaat een motie uitvoeren van de Tweede Kamer, die het bedwelmen van paling verplicht stelt. Wij zullen dit in de Europese Unie gaan promoten. Vanuit de OIE-World Organisation for Animal Health, zijn op dit onderwerp al initiatieven ontplooid. Europa kan dus niet achterblijven."

Mkb en innovatie

Hoe gemakkelijk is het voor het minder grote mkb om een beroep te doen op het Fonds? Mahabir en Schermer Voest: "Ook in de nieuwe periode zullen subsidieregelingen worden opengesteld en uitgevoerd door onze Dienst Regelingen. Bekendmaking van die

openstellingen ligt bij hen. Maar elk jaar zijn de subsidieregelingen overtekend geweest. De ondernemers weten hun weg dus wel te vinden.”

In het kader van het topsectorenbeleid zijn door het bedrijfsleven (via IMARES) onder de vlag van duurzame aquacultuur projecten ingediend op het gebied van visverwerking, viskweek en visvoer. Daaronder twee in Afrika (Ghana en Nigeria) en één in China. “We moeten zien wat gehonoreerd zal worden, maar in elk geval weet men deze mogelijkheid ook te benutten”, zegt Schermer Voest.

Derde pijler van het Nederlandse beleid voor aquacultuur zijn de 14 kenniskringen (zogenoemde studiegroepen) die worden gefinancierd door EL&I en gefaciliteerd door adviseurs van het Landbouw Economisch Instituut. Met ‘vissers’ als leden formuleren deze uitdagingen en vragen, oplossingen en antwoorden, ondersteund door mensen uit de wetenschap. Deze studiegroepen hebben gratis toegang tot de knowhow van Nederlandse kennisinstellingen. Elke studiegroep heeft een jaarlijks onderzoeksbudget van € 100.000. Mahabir: “Het buitenland heeft interesse getoond in deze opzet. Waar wij op dit moment wel op stuiten, is dat deelnemers bepaalde kennis toch liever voor zichzelf houden in plaats van delen met anderen. Begrijpelijk vanuit concurrentieopzicht, maar toch jammer.”

Toekomst

Mahabir en Schermer Voest identificeren tot slot enkele uitdagingen voor de komende jaren. “Voor schelpdierkweek is er nu het zogenoemde mosselconvenant, met als doel dat in 2020 geen bodemberoerende mosselvisserij meer plaatsvindt in de Waddenzee. Dit betekent dat er voldoende alternatieven moeten zijn voor de aanvoer van mosselzaad. We zitten nu in een transitieproces naar duurzamere mosselkweek, met pilots en ideeën om dat probleem op te lossen. Denk aan invanginstallaties voor mosselzaad (MZI’s), een experiment om in de Noordzee in iets dieper water mosselzaad te kweken, kansen voor maricultuur bij windmolenparken in zee enzovoort”, aldus Schermer Voest.

Mahabir: “De komende jaren voltrekt zich een slag naar verduurzaming en innovatie is daarin heel belangrijk. Ook zullen wij vanuit de overheid aan de aquacultuursector vragen om marktgericht te denken en produceren.

“Het moet zich nog bewijzen, maar het pilotproject Zeeuwse Tong omvat een geïntegreerd kweekstelsel voor vis, schaaldieren, zilte groente en algen. Deze ontwikkeling is hoopvol en één van de voorbeelden van duurzame aquacultuur. Ook hiervoor is vanuit het buitenland interesse getoond”, besluit Schermer Voest.

Hans van der Lee

Knut Nesse (Nutreco):

“Een oceaan vol kansen”

Eén van de twee divisies van de internationale voedergigant Nutreco produceert voer voor de aquacultuur. Een gesprek op het Amersfoortse hoofdkantoor met Knut Nesse, op dat moment Chief Operating Officer Aquaculture, over de uitdagingen waar de aquacultuur wereldwijd voor staat om bij te dragen aan het duurzaam voeden van 9 miljard mensen in 2050.

Skretting, de divisie voor visvoer van Nutreco, is de grootste producent van zalmvoer ter wereld en heeft een leidende positie in voer voor andere vissoorten. De belangrijkste regio's voor afzet van visvoer voor zalm en zeeforel zijn Noorwegen, Chili, Schotland, Canada en Australië. Skretting heeft productiefaciliteiten in alle belangrijke marktregio's. Er wordt voer geproduceerd voor circa 50 soorten gekweekte vis en garnalen.

Visvoer bestaat uit eiwitten, oliën en vetten, granen, vitaminen en mineralen. Deze voedingsstoffen worden gemalen, gemixt en tot korrels geperst. Dit persproces bindt en vormt de korrel, die vervolgens wordt gedroogd. De grootte van de korrels varieert van 0,8 mm tot 12 mm. Het voer wordt gebruikt door vis- en garnalenkwekerijen.

R&D

In Stavanger, Noorwegen, bevindt zich het zogenoemde 'center of excellence' voor R&D-activiteiten van Skretting. Daar houden 70 mensen met 17 verschillende nationaliteiten zich bezig met onderzoek en ontwikkeling. Verder zijn er testeenheden over de gehele wereld. Het R&D-budget voor aquacultuur ligt rond € 10 miljoen per jaar.

Knut Nesse, COO Aquaculture van Nutreco: "Aquacultuur is een relatief jonge sector en daardoor is er geen enorm wetenschappelijk reservoir aan knowhow. Fundamenteel onderzoek is voor ons van wezenlijk belang, omdat je je daarmee als grote speler niet alleen kunt onderscheiden van de concurrentie, maar ook de ontwikkeling van de aquacultuur kunt beïnvloeden." Afgezien van zaken als duurzaamheid, waarbij wordt samengewerkt door de hele sector, kent de aquacultuur geen model van open innovatie (zoals bijvoorbeeld de Nederlandse tuinbouwsector, red.). Eigen R&D komt dus allereerst ten goede aan de eigen onderneming.

"Een voorbeeld: vismeel is een van de ingrediënten van voer voor de (carnivore) zalm en wordt gemaakt van – schaarser wordende - in het wild gevangen ansjovis. Ongeveer 25 jaar geleden bedroeg het aandeel vismeel in ons zalmvoer 40%, voor vismeel/visolie samen was dit rond tweederde. Wij zijn erin geslaagd het aandeel vismeel terug te brengen tot 25%. Er was een tienjarig onderzoeksprogramma voor nodig om dit te bereiken, een kwestie van lange adem dus. Op dit moment bevat ons MicroBalance-concept zelfs 10% vismeel. We hebben het vismeel vervangen door plantaardige grondstoffen en micro-nutriënten. Dat is niet alleen duurzaam, maar ook goed voor de klant en ons, want de productie van dit visvoer is goedkoper."

Een duidelijke visie en doorzettingsvermogen zijn noodzakelijk om zo'n langjarig onderzoek tot een succes te maken. Nesse: "Onze visie was en is 'freedom to formulate', 'dat wil zeggen de mogelijkheid creëren om de samenstelling van het voer zelf te bepalen. Dat principe is altijd vergezeld geweest van duurzaamheid, een andere pijler van onze filosofie. Micro-algen en mariene planten substitueren nu in het visvoer onderdelen van vismeel en componenten van visolie.

Het doel is om niet meer afhankelijk te zijn van (de beschikbaarheid van) vismeel voor het samenstellen van ons visvoer. Visolie is een andere uitdaging. Jaarlijks is de totale productie hiervan circa 1 miljoen ton. Die is redelijk constant geweest in de afgelopen 50 jaar. Alleen, vroeger was dit uitsluitend bestemd voor technisch gebruik en niet voor

dierlijke of menselijke consumptie. Nu het gezondheidseffect van Omega 3 algemeen bekend is, is het goed om visolie daar in te zetten waar die de grootste impact heeft op de menselijke gezondheid.”

Aquacultuur-mkb

Kunnen minder grote bedrijven in de sector wel de investeringen realiseren die nodig zijn om mee te gaan in de richting die Nutreco aangeeft? “In de zalmvoersektor wordt de markt bepaald door drie grote partijen met een gezamenlijk marktaandeel van 90%. Nutreco is daarvan de grootste. Deze concentratie is gedreven door technologie en concurrentie. Binnen afzienbare tijd zal dit ook gelden bij voer voor andere vissoorten”, aldus Nesse. “Garnalenvoer is niet zo sterk ontwikkeld, maar zal op de langere termijn hetzelfde beeld te zien geven, als er meer knowhow is over garnalen. In de viskwekerij is het natuurlijk een ander verhaal. Daar zie je ook wel grotere bedrijven, maar is er toch een grotere verscheidenheid aan bedrijven van diverse groottes. Ook daar zul je op termijn schaalvergroting zien, maar zie je dat men nu met een relatief kleinere onderneming goed kan meekomen.”

Ik heb een viskwekerij en koop visvoer bij Nutreco, wat kan ik dan nog meer verwachten? “Wij vinden het ondersteunen en adviseren van onze klanten zeer belangrijk, dus krijgen kwekers in het kader van ‘after sales’ technische ondersteuning. Wij hebben verschillende concepten om de viskweker te assisteren met voedingstabellen, kwaliteitsmanagement enzovoort. Dat is afhankelijk van het soort contract dat je als kweker hebt. Onze mensen gaan op regelmatig basis langs bij onze klanten, dat gebeurt over de gehele wereld. Deze concepten leunen sterk op ICT, die is cruciaal voor ons.”

Stakeholder-dialogoog

Al sinds 1996 organiseert Nutreco afwisselend de tweejaarlijkse conferenties AquaVision en AgriVision: een platform voor de dialoog met stakeholders in de viskweek en landbouw. Dit jaar is AquaVision inmiddels voor de negende maal georganiseerd, met meer dan 400 deelnemers uit meer dan 30 landen, en oud-secretaris-generaal van de Verenigde Naties Kofi Annan als keynote speaker. Nesse: “Kofi Annan zei tegen ons: uw business is gebaseerd op verstandige principes en u bent op de juiste weg. Ik ga u niet vragen om van richting te veranderen, wel om het tempo van de ontwikkeling te versnellen. Een andere discussie waarin Nutreco samen met onder andere het Wereld Natuur Fonds een leidende rol speelde, is de Zalm Aquacultuur Dialoog. Die is enkele maanden terug afgerond met standaarden die zijn aangeboden aan de Aquaculture Stewardship Council (ASC), het keurmerk voor duurzame kweekvis. Die beschikt nu over acht standaarden voor twaalf soorten vis en schaaldieren. Inmiddels is het ASC-keurmerk voor pangasius en tilapia geïntroduceerd.”

Samenwerking

“Voor een duurzame aquacultuur op de lange termijn is samenwerking tussen bedrijfsleven, overheden en ngo’s een voorwaarde”, zegt Nesse. “Een combinatie van ‘best practices’ door de bedrijfstak en handhaving door overheden. Kijk naar de uitbraak van het besmettelijke ISA-virus bij de zalm in Chili een paar jaar geleden. Dat was een ramp voor de industrie. Vóór de uitbraak van het virus was het niveau aan wet- en regelgeving voor aquacultuur daar betrekkelijk laag. Nadat men onder andere in Noorwegen is gaan kijken is de wet- en regelgeving in Chili strakker aangehaald. Noorwegen hielp Chili daarbij onder een government-to-government-programma.”

Toekomst

Gevraagd naar de toekomst, stelt Nesse: "Aquacultuur is een van de snelst groeiende sectoren in food & agro. Het is letterlijk een oceaan vol kansen. Als je nagaat dat in 2010 door aquacultuur 170 miljoen ton aan vis-, schaal- en schelpdieren is geproduceerd, en dan bedenkt dat een vismaaltijd 2 ons bedraagt, is de rekensom simpel. Onze jaarproductie van 170 miljoen ton staat nu al gelijk aan 17 kg vis per hoofd van de wereldbevolking oftewel circa 85 vismaaltijden. Wij kunnen substantieel bijdragen aan het voeden van een wereldbevolking van 9 miljard mensen in 2050."

Hans van der Lee

Dit interview vond plaats toen Knut Nesse nog COO Aquaculture was, inmiddels is hij per 1 augustus de CEO van Nutreco.

Nutreco, feiten en cijfers

Over 2011 behaalde Nutreco met ruim 10.000 medewerkers wereldwijd een omzet van ruim € 4,7 miljard uit innovatieve voederoplossingen voor geteelde dieren en gekweekte vis. 34% van de omzet is gerealiseerd in visvoer.

43% van de omzet uit visvoer wordt gerealiseerd in Noorwegen, 16% in Zuid-Amerika, 14% in West-Europa (ex Noorwegen), 9% in Noord- en Midden-Amerika, 12% in Azië/Pacific en 5% Midden- en Oost-Europa. 6% van het personeel is werkzaam in Nederland, Spanje telt met een aandeel van 39% de meeste Nutreco-werknemers.

De divisie Skretting is 's werelds grootste producent van zalmvoer, met een marktaandeel van 34% (3 grote spelers hebben samen een marktaandeel van 90%).

Knut Nesse

Sinds 1 augustus 2012 is Knut Nesse (1967) Chief Executive Officer van Nutreco. Hiervóór was hij vanaf 30 juni 2009 bestuurslid van Nutreco/Chief Operating Officer Aquaculture. De geboren Noor begon zijn loopbaan in 1992 als hoofdaccountant bij de Scana Group in Stavanger. Drie jaar later stapte hij in dezelfde functie over naar Skretting (thans de divisie visvoer van Nutreco). Van 1997-1999 werkte hij als financieel directeur China opnieuw bij Scana. Bij Skretting vervulde hij daarna diverse financiële en managementposities. In 2005-2006 was hij directeur van Skretting Chili. Na een periode als directeur van Skretting kwam hij op 30 juni 2009 in het bestuur van Nutreco. Hij is lid van de raad van toezicht van de Aquaculture Stewardship Council (ASC), het keurmerk voor duurzame kweekvis.

Arjo Rothuis (Wageningen UR):

“Wij vermarkten de Nederlandse kennis van en expertise over aquacultuur”

De contract-researchorganisatie IMARES, het Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies, is onderdeel van Wageningen University and Research (Wageningen UR) en hét expertisecentrum over visserij en aquacultuur binnen Nederland. Arjo Rothuis houdt zich er bezig met het ontwikkelen en managen van projecten in het niet-Europese buitenland. Hij is daarnaast een van de trekkers van Wageningen Aquaculture, een samenwerkingsverband van IMARES en andere onderdelen van Wageningen UR, zoals de Leerstoelgroep Aquacultuur en Visserij en het Landbouw Economisch Instituut LEI.

IMARES, naar zeggen van Arjo Rothuis, “volgens experts één van de top-drie instituten op zijn gebied in Europa”, verricht veel nationaal en Europees onderzoek, maar doet relatief nog weinig buiten Europa. Het management van IMARES heeft zich ten doel gesteld meer activiteiten te ontwikkelen in het niet-Europese buitenland. Vanwege zijn specifieke combinatie van werkervaring berust die taak bij Rothuis. “Het gaat om het buiten Europa vermarkten van de bij ons aanwezige kennis van en expertise over aquacultuur. Als samenwerkingsverband combineert Wageningen Aquaculture het toegepast onderzoek voor marktpartijen van IMARES met het wetenschappelijk, meer fundamenteel, onderzoek ten behoeve van onderwijs van Wageningen UR.” Hoe pak je verdere internationalisering in concreto aan, volgens Rothuis? “Allereerst hebben wij de kennisvragen geïnventariseerd en is een analyse gemaakt van de internationale markt voor visserij en aquacultuur. Hoe zit die precies in elkaar? Je brengt dan de handelsstromen van vis in kaart en krijgt een goed beeld van welke Nederlandse bedrijven internationaal opereren. Onze primaire sector viskweek is weliswaar met 40 à 50 bedrijven en een jaarproductie van onder 10.000 ton relatief klein; daaromheen zit een omvangrijke schil van toeleveranciers – van voer, kweeksystemen, consultancy enzovoort. Door vraag en aanbod samen te laten komen, weten we met welke kennis wij effectief de markt op kunnen.

In visvoer bijvoorbeeld is men erg mondiaal bezig, met overnames, productie en export naar Afrika vanuit Nederland. Daarnaast zie je dat in Nederland het meeste geld in de vissector wordt verdiend in de handel. Wij importeren veel kweekvis uit landen als Vietnam en China, bestemd voor herexport. In die vishandel groeit de behoefte om sluitend te kunnen aantonen dat het product dat zij verkopen duurzaam is geproduceerd. Ook daar ligt een aantal kennisvragen waarop wij kunnen inspelen, evenals op het gebied van kwaliteit, aantoonbare duurzaamheid en milieu-impact.”

De praktijk

Bedrijven kunnen IMARES / Wageningen Aquaculture contracteren, daarnaast is er vaak medefinanciering mogelijk vanuit de Nederlandse overheid – zoals nu onder het topsectorenbeleid – en biedt de groeiende rol van de private sector in de ontwikkelingssamenwerking kansen. Er zijn allerlei subsidieprogramma's die bijvoorbeeld kunnen worden benut om mondiale activiteit op het gebied van viskweek verder te ontwikkelen.

Rothuis geeft enkele concrete voorbeelden: “In opdracht van onze ambassades in Ethiopië, Kenia en Mali hebben wij geanalyseerd of een aquacultuursector levensvatbaar ontwikkeld kan worden en daarmee kan bijdragen aan versterking van de voedselzekerheid. Tegelijkertijd is er dan de mogelijkheid dat Nederland op termijn hardware, kennis enzovoort levert, als zo'n project er komt.

Ook is Wageningen UR al langer actief in Azië, met name in Vietnam. Dat is de grootste producent van gekweekte pangasius ter wereld. Die kweekvis produceert mest die een milieuprobleem vormt. De vismest stroomt vanuit de kweekvijvers in de rivieren. Samen met Vietnamese onderzoekers proberen wij uit te komen bij minder vervuulende

productiesystemen. Je onderzoekt dan of misschien een 'schonere' samenstelling van het visvoer mogelijk is, of de oplossing zit in het afvangen, drogen en recirculeren van deze afvalstof en dergelijke. Dat zijn geen vraagstukken die je eventjes binnen een halfjaar oplost. Verder zit er een aantal projecten in de pijplijn. Zo maken wij deel uit van een consortium dat in de running is voor een omvangrijk project in Oost-Afrika over kippen, vis en voer van productie tot en met verwerking en distributie."

Gouden driehoek

Wat vindt Rothuis van de recente nadruk op de 'gouden driehoek' van bedrijfsleven, kennissector en overheid? "Samenwerking daarbinnen biedt goede kansen. Sinds 2006 kennen wij al het Visserij Innovatie Platform, dat succesvol was en waar een soortgelijke constructie voor gold." Kan een kleiner bedrijf zich melden bij IMARES / Wageningen Aquaculture? Rothuis: "een karakteristiek van de Nederlandse aquacultuursector is de relatief kleine gemiddelde bedrijfsgrootte en dus weinig kapitaalcrachtigheid. Dan is het lastig om een kennisinstelling te 'vinden'. Vaak is men ook niet goed op de hoogte van mogelijkheden voor financieringsmogelijkheden. En beeldvorming over rompslomp, bureaucratische molens enzovoort creëert een soort van drempelvrees bij de kleinere ondernemer. Niettemin, in reactie op de roep om projecten vanuit de topsector zijn negen projecten ingediend van het visserij- en aquacultuurbedrijfsleven, waarbij IMARES op een of andere manier betrokken is. Daar zitten ook projecten met eenmansbedrijfjes tussen. Dus het kan wel."

Regio's

IMARES probeert in Chili en Brazilië actief te worden in de aquacultuursector. Vorig jaar is in Chili een workshop georganiseerd over de impact van zalmkweek op het ecosysteem in een bepaald gebied. Rothuis zou meer willen doen aan mosselen. In Azië lopen enkele projecten, onder andere in China en in Bangladesh. Turkije is nu de tweede grootste producent van kweekvis en wordt steeds belangrijker: IMARES bekijkt op welke wijze het eventueel kan aansluiten.

Een drijvende kracht is duurzaamheid van de viskweek. De markt vraagt erom, dus richten producenten als China en Vietnam zich daar in toenemende mate op. Verder is de genetica van kweekvis nog een relatief jong terrein. Rothuis: "Veel soorten kweekvis zijn in feite nog min of meer wild. Door selectie kun je snel voortgang boeken op groei, resistentie en dergelijke. Expertise die is opgedaan bij landdieren kun je toepassen voor zeedieren. Voor een deel gaat het ook om het aanpassen van de kweeksystemen. Als je vis actief laat zwemmen in een bassin, is daar een optimum voor, waarbij de vis het fitst en gezondst is. Ook onderzoeken wij ook de zogenoemde 'off flavour' (grondsmaak) die vis soms hebben kan. Al met al voldoende aanknopingspunten voor onze internationale expansie", besluit hij.

Hans van der Lee

Meer informatie:
www.imares.nl
www.facebook.com/#!/IMARES
arjo.rothuis@wur.nl

Adri Bout (Seafarm):

“Durf anders te denken!”

Innoveren, oplossingen bedenken en soms eigenwijs met je ogen dicht in het diepe springen. Dat is ondernemen voor Adri Bout, eigenaar van Seafarm. Bout is een man met een goed verhaal, enthousiast en bevolgen. Iemand met een visie. Al zijn, naar eigen zeggen, heel veel mensen in zijn sector het niet per se met hem eens. Het kan hem niet deren. Hij gaat zijn gang. Zijn zoon en dochter werken in het bedrijf, staan klaar om het roer over te nemen. En ondertussen doet hij vooral dingen die hij leuk vindt.

We zijn op bezoek in Bouts indrukwekkende pand in Kamperland. Vanaf ver is het imposante, zwarte gebouw al te zien. Binnen in het kantoor is het licht en sfeervol. Bout: “Als je dan toch ergens de hele dag moet zitten, kun je er maar beter goed zitten.” Vanuit dit Zeeuwse dorpje vist, verwerkt en exporteert Seafarm mesheften en andere schelpdieren. En runt Bout tegelijkertijd de meest energiezuinige en duurzame tarbotkwekerij van Europa.

Samenwerken

Voordat hij met zijn innovatieve projecten begon, zwierf Adri Bout 25 jaar lang rond op zee. Op zijn schip met eigen ontworpen apparatuur. Dat maakt dat hij wel iets begrijpt van de visserijsector. Hij heeft met eigen ogen kunnen aanschouwen, hoe ‘zijn’ sector de zeeën leegvist, hij gelooft dat het eindig is. En dat het kweken van vis de toekomst is. “Maar dan moeten we wel af van het negatieve imago dat er rondom kweekvis hangt.” Een veel voorkomend probleem bij kweekvis is de grondsmak die de vis kan krijgen. “Of je daar als kweker wel of niet mee te maken krijgt, hangt af van wat je met het water doet”, zegt Bout. “Hier doen we het op onze manier, sowieso niet door chemisch te zuiveren. Wij houden het water schoon op een natuurlijke manier. Het is een kwestie van waterbeheersing, het is bijna een soort spel.”

Een visie die Bout al jaren heeft, is dat je met samenwerken meer bereikt dan elkaar te beconcurreren. Maar de coöperatie die hij oprichtte samen met branchegeenoten, bestaat inmiddels nog maar uit één collega. “Ik wilde een coöperatief broedhuis oprichten, zodat we over topmateriaal kunnen beschikken. Eersteklas pootvis tegen de laatste prijs. Als je allemaal lid bent van zo’n coöperatie, dan maakt het niet uit waar je het verdient, als je het maar verdient. Een ondernemer moet altijd voorkomen dat hij in een situatie terechtkomt waarbij je van je product af moet. Dan word je uitgeknepen. Om dat probleem te tackelen, hebben we die coöperatie opgericht. We hebben nu dus nog alleen Adrie Cornellise van Grovisco over als medeaandeelhouder en Marco Dubbeldam van Stichting Zeeschelp. Grovisco en Seafarm moeten dus allebei die vis afnemen. Marco is de bedrijfsleider en aandeelhouder van Coöperatieve Fry-marine, dat genoeg pootvis moet produceren voor ons beiden, waarmee de afzet wordt gegarandeerd. Je moet anders durven redeneren. In deze sector is iedereen voor zichzelf bezig zowel aan de broedkant als aan de afzetkant. En dat is jammer.” Binnen dit coöperatieve project produceren we nu algen, daarmee voeden we de eerste voedseldiertjes. Met deze voedseldiertjes voeren we vervolgens de larven. Dit alles gecontroleerd en in eigen beheer. Van voortplanting tot afleveren blijft de vis onder dezelfde paraplu. Dat is erg belangrijk voor de traceerbaarheid van het product. Daarnaast groeit de vis verder bij ons op met voer dat EU-gecertificeerd is en geen genetisch gemanipuleerde stoffen bevat. Het water waarin de tarbot zwemt, is zuiver bronwater dat op natuurlijke wijze gereinigd wordt.

20 dagen

“Voor zover ik er iets van af weet”, stelt Bout met gevoel voor understatement, “is viskweek best moeilijk, totdat je het kan. Het is net als leren autorijden. Natuurlijk zijn er risico’s, maar die kun je op een gegeven moment inschatten. Het is hetzelfde met ziektes. Wij mensen zijn ook niet elke dag ziek. Vissen worden ook niet ziek, als je maar anders durft te denken. Geef die vissen de ruimte, geef ze goed voedsel en kwalitatief goed en schoon water om in te zwemmen. Een tarbot kan wel 40 jaar oud worden, dus kan hij ook zonder

problemen hier 2 tot 3 jaar logeren. Al die vrij simpele factoren die eigenlijk voorwaarden zijn voor een goede gezondheid, passen wij toe. Wij hebben in onze kwekerij nog nooit antibiotica gebruikt.”

“Wat we binnen de coöperatie hebben ontdekt”, vervolgt Bout, “is dat bij het kweken van in dit geval de tarbot, de eerste twintig dagen van zijn leven de belangrijkste zijn. We zijn gaan experimenteren, we hebben een broedhuis gebouwd en we voeren het best beschikbare voer. Dus niet uit een potje, maar gebaseerd op de natuur. We zijn inmiddels zover dat we dat voedsel voor de tarbot zelf gecontroleerd kunnen kweken. En wonder boven wonder: de tarbot was zo scherp, die sprong zo uit het water. Geweldig om te zien.”

Geen bioloog

Bout weet dat hij ditzelfde ook met tong kan. Dus heeft de coöperatie aangeboden ook pootvis van hoge kwaliteit aan Stichting Zeeuwse Tong aan te leveren (zie ook het interview elders in deze Berichten Buitenland). “Tong hebben we nog nooit gedaan, maar we weten dat we het kunnen. Het is geen ‘rocket science’, het is voornamelijk van belang dat de voedselsamenstelling in de eerste fase van hoge kwaliteit is. Om rendabel te kunnen zijn in de kweek, is het belangrijk is dat je direct opschaalt. Als je een vis kweekt in een bakje met 500 kilo is dat heel leuk, maar met 100-duizend kilo... vergeet het maar, dan kun je het boek opnieuw schrijven.” Bout vergelijkt het met ‘t kantoor waarin we zitten. “Als je met zijn tweeën bent, is het anders dan als je met honderd man zit. De hele dynamiek verandert, je hebt meer stoelen nodig, meer frisse lucht. Geldt ook voor vis, maar je kunt er niet mee praten, dat is het lastige. Je kunt het alleen zien aan het feit of ‘ie goed groeit en weinig stress heeft. Dus gelijk meteen 60.000 in een bak. Kijken wat er gebeurt, en strakke controle erop houden, en ondertussen blijven verbeteren. Er wordt wel eens gezegd ‘ja maar Adri, jij bent toch geen bioloog’. Dat ben ik ook niet, maar het is belangrijk om mensen met verschillende kennis en disciplines bij elkaar te brengen. En iemand moet toch de vragen stellen waar niemand over heeft nagedacht.”

Bang voor verandering

Bouts grootste uitdaging - maar ook daarvoor is een oplossing in de maak - is hoe vermarkt je je vis op de meest efficiënte manier. De visafslag en Bout zijn niet dol op elkaar. “De groothandel wil alleen vis waar ze veel marge op kunnen maken, wij willen zo dicht mogelijk bij de consument leveren. De handel heeft de macht, het is een kwestie van gunnen ze je het. Nou, niet dus. Ze zijn als de dood voor verandering, dus trappen ze met alles op de rem. Vervolgens zeggen ze ‘het is kweek, we betalen de helft van de gangbare prijs’. Daarom ben ik zo voor samenwerken met de vissers onderling. Van een coöperatie voor de verkoop hebben we alleen maar voordeel. Als een kweker zijn vis verkoopt op de markt, vraagt de handelaar nooit hoeveel vis je hebt. Nee hij vraagt hoe duur de vis is. Het interesseert hem niet of je 100 kilo hebt of 100.000 kilo. Maar daardoor wordt de prijs onderuit gehaald. Ik heb er geen last van, want zo’n kweker is na 2 weken uitverkocht en dan komen ze alsnog bij mij. Ik ben er meer dan 10 jaar mee bezig geweest, het is me nooit gelukt om dat te veranderen. Feit is dat je je eigen weg moet zoeken in de handel, je eigen netwerk opbouwen. We hebben groothandels die van ons kopen, maar dat wordt minder. Dat doen we bewust. We gaan nu meer direct naar restaurants. Dat doen we nog niet zo heel lang, een jaartje ongeveer. Daarnaast leveren we aan Frankrijk, Spanje, Zwitserland en Duitsland.”

Don't copy

Bout probeert ook te communiceren met de buitenwereld. Hij is heel erg open over wat er op zijn bedrijf gebeurt. Iedereen is welkom om te komen kijken, om te zien dat het ook anders kan. Een viswinkeltje in het pand, zorgt dat toeristen die langsfietsen vis en schelpdieren kunnen kopen. Ook geeft hij rondleidingen. Laatst nog had Bout een delegatie uit China op bezoek. "Die komen hier natuurlijk voornamelijk om de boel af te kijken, ik heb duidelijk gezegd 'don't copy, eerst Adri bellen'. Ik heb al mijn fouten zelf betaald, de subsidie die ik heb gekregen is te verwaarlozen. Ik ben altijd heel voorzichtig geweest, maar heb zeker ook risico's genomen. Onlangs gaf ik ergens een lezing met als titel 'Ben ik er morgen nog?'. Het klinkt dramatisch maar zo is het wel in deze branche."

Jacqueline Rogers

Rinus Platschorre & Jan Ketelaars (Stichting Zeeuwse Tong):

“Het gemengd ziltbedrijf heeft de toekomst”

Zout water is van oudsher onze vijand. We hebben Nederland per slot van rekening ooit terug veroverd van de zee. Dus 'weg met dat zoute water' is het devies. Ware het niet dat door onder andere klimaatsverandering steeds meer zout water onder de dijken door naar binnen sijpelt. En dat heeft een negatief effect op de landbouwgrond. Maar niet als je van de nood een deugd maakt: maak van zout water je bondgenoot. Dat is een van de uitgangspunten van Stichting Zeeuwse Tong.

Als je vanaf Schouwen-Duiveland via de Zeelandbrug Noord-Beveland binnenrijdt, staan direct links op zo'n 33 hectare grond een eenzame bouwkeet en een loods. Op het eerste gezicht niets bijzonders dus. Totdat je dichterbij komt: hier bevindt zich een grootschalige proefopstelling van Stichting Zeeuwse Tong waar wetenschappers, bedrijfsleven en overheid zich ten doel hebben gesteld om succesvol en duurzaam Nederlandse Noordzeetong te kweken. Iets wat tot op de dag van vandaag nog geen enkele viskweker goed gelukt is.

Jan Ketelaars, wetenschappelijk projectleider vanuit IMARES: "Tong heeft een bijzondere fysiologie en is een extreme soort onder de platvissen. Ze gaan dood bij een temperatuur van plus drie graden Celsius, verstopen zich graag onder zand en het verkrijgen van goed uitgangsmateriaal is zacht gezegd een uitdaging."

Daarom is het vrij bijzonder dat er nu grootschalig geïnvesteerd wordt in de kweek van deze bijzondere vis. Voorzitter van het project Rinus Platschorre, een echte Zeeuw en ondernemer pur sang legt uit: "De provincie Zeeland is ergens in 2003 gaan nadenken over kweeksystemen. Zeeland kent eigenlijk al een lange traditie van aquacultuur, alleen noemde men het niet zo. Die kweek gebeurt namelijk gewoon buiten de dijken. Onder deze 'buitendijkse' kweek vallen oude bekenden als de mossel en de oester. Binnendijks is het water zoet, zo kunnen boeren hun landbouwgrond bebouwen. Dat beetje zoute water dat altijd wel onder de dijken door binnendrong, was nooit echt een groot probleem. Als het maar regelmatig regent, lost dat probleem zichzelf op. Zo gaat het al eeuwen. Alleen, het klimaat verandert. Zeker de laatste jaren is de regelmaat er volledig uit. Perioden van droogte en zware regenbuien wisselen elkaar af. En die zoute kwel, zoals ze zoutwater vanuit de zee noemen, beïnvloedt de gesteldheid van de landbouwgrond en daarmee de oogsten van de boeren." Volgens Platschorre zijn er metingen gedaan waaruit blijkt dat de omzet van akkerbouwers in de strook direct achter de zeedijk met zo'n 40% terugloopt. De tankwagens vol met zoet water die vorige zomer nog vanuit Zuid-Holland kwamen aanrijden... het werkt, maar dat is geen duurzame oplossing. Het lijkt erop dat we in een smalle strook direct achter de zeedijken de strijd tegen het zoute water gaan verliezen.

De blauwe revolutie

En dat is waar 'Wageningers' Jan Ketelaars en Willem Brandenburg om de hoek komen kijken. 'Kun je wat met dat zoute water?' was in eerste instantie de vraagstelling. En daaropvolgend: zou het lukken om tong die in de zee zwemt, levend te houden in vijvers? "Inmiddels zijn we zover dat we kunnen zeggen: ja, dat lukt", zegt Ketelaars. Maar niet zonder een flinke investering. Totale kosten van het project: € 15 miljoen. "Dat is in deze sector vrij hoog", vult Platschorre aan. Want de 'blauwe revolutie' tot een succes maken, heeft flink wat voeten in de aarde. Terug naar 2007. Stichting Zeeuwse Tong krijgt toestemming om twee jaar proeven te doen. Het toenmalige ministerie van LNV heeft er geld voor over. Ook komt er een bijdrage vanuit het Europees Visserij Fonds (EVF). In 2009 krijgt het project uiteindelijk groen licht om op ware grootte een proefbedrijf op te zetten. "Het geld kwam dus deels van de overheid, de andere helft moest gematcht worden vanuit het bedrijfsleven", aldus Platschorre. " Een tiental bedrijven, voornamelijk uit de regio, doen mee. En als kenniskatalysator zijn ook WUR en de Hogeschool Zeeland aan het project verbonden."

Het proefbedrijf draait inmiddels volop. Ketelaars: "De bedoeling is dat we eind volgend jaar een blauwdruk afleveren voor een rendabel, economisch en technisch robuust binnendijks kweekstelsel. Het proefbedrijf zoals het er nu staat, heeft een ingewikkelder set-up dan straks nodig is. "We moeten veel uitproberen en kunnen schakelen, je kunt stellen dat hier eigenlijk vier bedrijven operationeel zijn. De werkelijkheid is straks een stuk simpeler", benadrukt Ketelaars.

Duurzame keten

Het kweken in een vijver van een vis die normaal gesproken in de zee zwemt, is geen sinecure. Hoe kom je aan goede pootvis? Wat eet zo'n vis? Hoe ga je om met weersomstandigheden? En als je vis gaat kweken, hoe zorg je dat je dat op een duurzame manier doet? "Het valt of staat met het voedsel voor de vis", vertelt Ketelaars. "Wij voeren onze vis en schelpdieren niet met standaard visvoer, maar met levend voer. Zagers om precies te zijn. Die zagers worden door sportvissers als aas gebruikt en laat dat nou in de natuur ook het hoofdvoedsel voor tong blijken te zijn. Op een dieet van zagers groeit een tong ruim twee keer zo hard als op een dieet van fabrieksvivoer. Noordzeetong langzaam opkweken is niet rendabel. Voordat je dan een commercieel formaat hebt (tussen de 250 en 300 gram, red.), ben je allang failliet."

Platschorre vervolgt: "Met die zagers begint dus de keten en het interessante is dat het hier om een keten gaat die geen afval produceert, niet gebruikmaakt van antibiotica en geen vismeel nodig heeft." Ketelaars voegt toe: "De eerlijkheid gebiedt ons te zeggen dat op dit moment de zagers nog een redelijk laagwaardig visvoer krijgen, dat eigenlijk voor karpers bedoeld is. Daar zit nog voor een deel vismeel en visolie in. Daar stappen we nu vanaf. We nemen nu proeven met plantaardig voer op basis van reststromen van lokale industrieën. Denk aan reststromen van bijvoorbeeld een fabrikant van bakkerijgrondstoffen."

De keten is rond, alles is met elkaar verbonden. De tong geniet van de zagers, zijn uitwerpselen zetten zich om in algen die weer door schelpdieren (tapijtschelpen) uit het water gefilterd worden. De vis voelt zich goed en groeit geweldig, net als de schelpdieren. Een deel van het water stroomt terug naar de Oosterschelde en een deel kun je gebruiken voor zilte teelt. "Iets dat we hier overigens niet doen", zegt Platschorre. "In Wilhelminapolder houden we wel proeven met zilte teelt. We telen daar bijvoorbeeld lamsoren, zee kraal en witte kool. Viskweek in combinatie met zilte teelt maakt dat de keten klopt. We produceren wormen met marktwaarde, de vis is een gewild en kostbaar product, de schelpdieren hebben een hoge waarde en tel daarbij in de toekomst ook nog de opbrengst van zilte gewassen en je hebt een totaal gemengd ziltbedrijf met meerdere rendabele producten", aldus Platschorre.

Communicatie

Vanwege de hoge investeringen legt de stichting aan vele instanties verantwoording af. Daarnaast heeft Stichting Zeeuwse Tong de plicht om te zorgen dat er voldoende gecommuniceerd wordt met de buitenwereld. Platschorre: "We moeten draagvlak creëren voor dit soort projecten. Zeker in een provincie als Zeeland is het nogal een omslag om te zeggen laat het zoute water nu toch maar komen. Het vraagt om een andere manier van denken. De beste manier om dat aan mensen duidelijk te maken, is door het te laten zien. Daarom stellen we ons proefbedrijf ook open voor bezoekers."

De provincie Zeeland staat volledig achter het project. Ze hebben de 33 hectare rondom het proefbedrijf gekocht. In het bestemmingsplan staat: aquacultuur. "Dat betekent niet dat alleen boeren op deze grond iets kunnen opzetten, iedereen die een goed businessplan heeft kan hier iets beginnen." Noordzeetong is voor de visafslag een belangrijk product: 45% van de omzet komt uit tong en de Nederlandse visafslagen hebben 80% van de platvishandel in Europa in handen. De markt is internationaal en daarbij zijn de prijzen vrij stabiel. Tong is een gewilde, dure vis waarbij de vraag het dubbele is van het aanbod.

Marktstructuur

Noordzeetong kweken in vijvers. Technisch gezien kan het. Platschorre: "De zagers en de schelpdieren zijn nu al rendabel. Nu moeten we berekenen wat de kostprijs is van een

pootvisje zoals we dat nu aan het kweken zijn. Met alleen die eerste twee kun je al een inkomen hebben, maar de gehele keten is natuurlijk interessanter. Ondernemers zijn welkom. Maak een plan, doe je voorbereidingen, de benodigde kennis is verkrijgbaar via de Hogeschool Zeeland tegen een geringe bijdrage. De ondernemer die in deze business wil stappen maakt niet alleen contractuele afspraken met Stichting Zeeuwse Tong, maar ook met de deelnemers die het uitgangsmateriaal leveren, de schelpdierenkweker, de zagerleverancier. Naast de kennis en de vaste leveranciers krijgt de ondernemer begeleiding en een opleiding. Hij is dan wel verplicht het eindproduct terug te leveren aan diezelfde partijen als van wie hij het broed geleverd heeft gekregen.

"We hebben bewust gekozen voor deelnemers in het project die een marktpositie hebben. Zo voorkomen we dat er een willekeurig iemand een bordje neerzet met zeetong te koop. Je moet een marktstructuur opbouwen die ernaar toewerkt dat je een gecertificeerd product levert. Dat is zeker in de beginfase cruciaal. Op die manier bouw je ervaring en kennis op en mik je op een afzet van een uitstekend product. Het enige risico is dan nog de natuur, die blijft natuurlijk een onvoorspelbare factor."

Jacqueline Rogers

De Hongaarse aquacultuur

Eat fish, tasty dish! - Carp is what I mean

Hongarije kent samen met de andere Centraal-Europese landen een lange traditie in aquacultuur. Deze landen vinden het zeer belangrijk dat in het Gemeenschappelijk Visserijbeleid van de EU, nu meer dan ooit, aandacht wordt besteed aan de zoetwatervisserij. Men is zich ervan bewust dat met het leegvissen van de zeeën aquacultuur kan bijdragen aan een gezonde voedselvoorziening voor de Europese burger.

Hongarije is de tweede grootste karperproducent van de Europese Unie. Bovendien kent Hongarije een eeuwenoude traditie in de zoetwatervisserij. De gunstige geografische ligging van de wateren en het klimaat zijn goed voor zowel de commerciële visserij als de klassieke visteelt. De Hongaarse aquacultuur heeft een sterke internationale concurrentiepositie. Het areaal van de visteelt is circa 175.000 hectare, waarvan ongeveer 150.000 hectare uit natuurlijke wateren bestaat en 25.000 hectare uit de zogeheten visvijvers. In de Hongaarse wateren komen ruim 75 vissoorten voor. Hiervan staan 28 soorten onder bescherming. De belangrijkste geteelde vis is de karper, goed voor 65% van de totale productie. Ook zo'n 40% van de visexport is karper. Daarvan is bijna driekwart bestemd voor de Europese markt (zie tabel 1).

De teelt van vis vindt meestal plaats op viskwekerijen waar jonge vis uitgezet wordt in extensieve visvijvers en ook in natuurlijke wateren. Vervolgens komt 3 tot 4% van de jonge vis in aanmerking voor intensieve productie. De laatste jaren is de productie van levende vis vrij stabiel geweest. Gemiddeld produceren de Hongaarse visteeltbedrijven 520 kilogram vis per hectare.

Tabel 1: Hongaarse visproductie

Jaar	Visvijver areaal (ha)	Productie visvijver totaal (ton)	Productie visvijver – voor consumptie (ton)	Waarvan intensieve productie (ton)	Vis uit natuur wateren – vangst totaal	Waarvan voor consumptie
2009	23.967	19.927	13.627	1.798	6.364	6.098
2010	23.639	18.559	12.305	1.938	6.216	6.006

Consumptie

In Hongarije is de consumptie van vis en visproducten veel lager dan in andere EU-landen, namelijk 4,2 kilogram per inwoner per jaar (gelijk aan 4 tot 5% van de totale vleesconsumptie in Hongarije). Maar er zijn binnen Hongarije grote verschillen. Ruim tien jaar geleden was deze consumptie lager dan drie kilogram. Het doel van de sector is om binnen drie jaar het aantal op te krikken naar zes kilogram.

Een ander opvallend feit is dat 25 tot 30% van de totale visconsumptie in de laatste weken van december wordt geconsumeerd. Het is (in Midden-Europa) een katholieke traditie om rond Kerst en Oud en Nieuw vissoep en gebakken vis te eten.

Ruim 90% van die vis is karper. 30% van de karperproductie wordt in supermarkten en hypermarkten verkocht. Geliefde vissoorten bij de Hongaarse consument zijn verder ook de graskarper, marmerkarper en forel. Van de zeevis is de wilde zalm het meest gevraagd. Het merendeel van de binnenlandse productie wordt als verse vis verkocht. Importvis wordt meestal in verwerkte vorm verkocht (diepvries en blik). Uit marktonderzoeken blijkt het kooppatroon van de Hongaarse consument als volgt te zijn: 60% verse vis, 10 à 15% vis uit blik, 20 tot 25% diepvries en 5% overige producten.

De verwerkende sector is beperkt van omvang, met een productie van 4000 à 5000 ton per jaar. 65% is Hongaarse vis, de resterende 35% is import (meestal zeevis). De Hongaarse

vissector is redelijk goed georganiseerd. Al sinds 1999 gebruiken ze hetzelfde logo, onderschreven door dezelfde slagzin, namelijk Eat fish, tasty dish! - Carp is what I mean. In Hongarije is het aquacultuuronderzoek goed georganiseerd, met deelname van meerdere universiteiten en een onafhankelijk onderzoeksinstituut. Onderwerpen van onderzoek zijn reconstructie van ecosystemen voor vis, visbiologie, viskwekerij en genenbanken voor vis, en visvoeding. Ook doet men onderzoek naar waterbesparende en natuurbeschermende visteelt.

Gezien het feit dat de Hongaarse visserijsector grotendeels in extensieve visvijvers en in natuurlijke wateren opereert, is het ook belangrijk dat de sector goed samenwerkt met natuurbeschermingsorganisaties. Zeker ten aanzien van de bescherming van de waterkwaliteit en vissoorten, en - niet onbelangrijk - het in stand houden van de zogenaamde wetlands. Ook de aquacultuur is goed georganiseerd. De professionele kwekers zijn lid van de Hungarian Fish Farmers Association. Deze organisatie op haar beurt is weer lid van de European Pond Fish Producers en de International Association of Cooperatives. De Hongaarse kwekersvereniging werkt ook nauw samen met de Hongaarse hengelaarsunie (MOHOSZ), deze vereniging kent maar liefst 300.000 leden. Per jaar wordt er door de hengelaars tussen de 4000 en 5000 ton vis gevangen. De sectororganisaties hebben een meerjarige visserijstrategie uitgewerkt. De belangrijkste doelen zijn verdere ontwikkeling van de sector: biodiversiteit, waterbeheer, werkgelegenheid in de sector, plattelandontwikkeling en het stimuleren van recreatie.

Internationale samenwerking

Hongarije werkt binnen de EU op politiek niveau samen met Oostenrijk, Tsjechië, Luxemburg en Slowakije om de positie van de zoetwatervisserij en aquacultuur te versterken. Onderzoekers schatten dat de Hongaarse productie nog met ruim 10.000 ton per jaar uitgebreid kan worden, zodra er meer vraag zal zijn naar Europese zoetwatervis op de Europese afzetmarkt. Op commerciële basis heeft de Hongaarse sector al samenwerkingsbanden met derde landen. Vroeger vooral met Vietnam en Laos. De laatste jaren met Algerije, Rusland, Brazilië, India en zelfs China.

*Martijn Homan,
Landbouwrapad Boedapest*

Meer informatie

Research Institute for Agricultural Economics, www.aki.gov.hu
Fishery and Irrigation Research Institute, www.hali.hu
Szent István University, Gödöllő, www.szie.hu
Association of the Hungarian Fish Farmers, www.magyarhal.hu
Hungarian National Anglers Union, www.mohosz.hu

Verenigde Staten:

Retail heeft voortrekkersrol bij imago kweekvis

Ondanks dat de eerste viskwekerij in de Verenigde Staten stamt uit 1887, is deze sector pas echt van de grond gekomen in de jaren tachtig. Toen begon men in kweekvijvers met de productie van Kanaalmeerval en andere vinvissen. Naast productie in zoetwatervijvers op het land vindt in de Verenigde Staten ook aquacultuur plaats in netten in zee, de zogenoemde 'open ocean aquaculture', waar voornamelijk zalm wordt gekweekt. Ook de productie van schelp- en weekdieren in kustgebieden is een belangrijke sector binnen de aquacultuur.

Volgens de meest recente, helaas enigszins gedateerde, statistieken van het US Department of Agriculture (Census of Agriculture 2005) zijn er in de Verenigde Staten 4309 viskwekerijen, waarvan 1847 bedrijven vinvissen produceren, 925 bedrijven schelpdieren en 980 bedrijven weekdieren. De resterende 557 bedrijven produceren siervissen en vissen voor recreatiedoeleinden. Gezamenlijk produceerden zij iets meer dan 500.000 ton vis in 2008.

De bijdrage van aquacultuur aan de Amerikaanse landbouwsector als geheel is zeer beperkt. De totale waarde van de aquacultuurproductie in de Verenigde Staten bedroeg US\$ 945 miljoen in 2007. Dat is minder dan 1% van de waarde van de totale landbouwproductie, die dat jaar meer dan US\$ 279 miljard bedroeg. Voor bepaalde regio's in de Verenigde Staten, met name waar de Kanaalmeerval wordt gekweekt, is deze sector echter uiterst belangrijk voor de lokale werkgelegenheid.

De Kanaalmeerval wordt voornamelijk geproduceerd in kweekvijvers in staten in het zuidoosten van de Verenigde Staten, in het bijzonder Mississippi, Louisiana, Arkansas en Alabama. Kanaalmeerval vertegenwoordigde 81% van de totale vinvisproductie in 2008 (287.132 ton) en 61% van de vinvis productiewaarde in 2008 (US\$ 601 miljoen). De productie van meerval heeft tussen 1982 en 2002 een enorme groei doorgemaakt. In deze periode verdubbelde het oppervlak van de vijvers en nam de productie met 600% toe. In 2003 werd de top qua productie bereikt met 300.000 ton. Sindsdien gaat het minder goed met de meerval en is de productie teruggefallen tot het niveau van 1998. Als belangrijkste oorzaken worden de hogere voerprijzen genoemd, in het bijzonder de hogere prijzen voor maïs én de concurrentie met diepgevroren Pangasiusfilet uit Azië. De invoer van bevroren Pangasiusfilet steeg in 2008 met 21% en vertegenwoordigt sindsdien bijna de helft van alle verkopen van visfilet in de Verenigde Staten. Andere belangrijke aquacultuurproducten in de Verenigde Staten zijn: regenboogforel, zalm (gekweekt in netten in de Atlantische Oceaan bij Maine), tilapia, karperachtigen en de gestreepte baars.

De productie van schelpdieren vindt voornamelijk in drie regio's in de Verenigde Staten plaats. De Atlantische kust in het noordoosten van de Verenigde Staten is een bekend gebied voor de kweek van Amerikaanse oesters, mosselen en clams. Oesters en clams worden eveneens gekweekt in de Golf van Mexico, terwijl het kustgebied in het noordwesten van de Verenigde Staten bekend staat voor de productie van Atlantische en 'Pacific' oesters, manila clams, geoduck clams en mosselen. De Amerikaanse schelpdierensector heeft een flinke groei doorgemaakt en doet het aanmerkelijk beter dan de vinvissector. Tussen 1998 en 2007 nam de productie van weekdieren toe van 125.000 ton tot 210.000 ton. De waarde van de productie van schaaldieren was US\$ 323 miljoen, 35% van de waarde van de totale aquacultuurproductie in 2008.

Lage visconsumptie

In totaal werd in 2010 voor 2195 miljard kilo aan vis gegeten in de Verenigde Staten. Daarmee is de VS wereldwijd na China en Japan de grootste consument van vis. Overigens eet de gemiddelde Amerikaan jaarlijks slechts rond 7 kilo vis en schelpdieren. Dit cijfer is in de afgelopen tien jaar vrijwel onveranderd gebleven. Geschat wordt dat Amerikanen

jaarlijks US\$ 70 miljard uitgeven aan visserijproducten, waarvan US\$ 47 miljard in restaurants en US\$ 22 miljard in supermarkten voor consumptie thuis. Volgens de Food and Drug Administration en de American Heart Association consumeren Amerikanen nog lang niet voldoende vis om de gezondheidsvoordelen van omega-3 vetzuren te behalen. Het voedingsadvies is om de consumptie van vis te verdubbelen.

85% import

De Verenigde Staten is in grote mate afhankelijk van de invoer van vis om aan de vraag te voldoen: bijna 85% van de in de Verenigde Staten geconsumeerde vis wordt geïmporteerd. Ongeveer de helft daarvan is afkomstig uit buitenlandse kweekvijvers. De meest geïmporteerde vissoorten zijn garnalen, zalm, tonijn, kreeft, krab en grondvis (zoals kabeljauw, schelvis en wijting). Van deze soorten zijn garnalen en zalm voornamelijk afkomstig van aquacultuur.

De totale waarde van de importen, inclusief ingeblikte producten, was US\$ 14,9 miljard in 2010. Dat is US\$ 1,7 miljard meer dan in 2009. De waarde van de export van visproducten was US\$ 4,4 miljard in 2010; US\$ 400 miljoen meer dan in 2009.

Zo'n 61% van de geïmporteerde vis en visproducten is afkomstig uit Azië, 17% uit Noord-Amerika, 10% uit Zuid-Amerika, 6% uit Europa, 5% uit Oceanië en 1% uit Afrika.

In 2010 werd voor US\$4,4 miljard geëxporteerd door de Verenigde Staten, US\$ 400 meer dan in 2009. De belangrijkste exportproducten zijn kabeljauw, zalm en kreeft en inktvis. Azië is met 59% de belangrijkste exportmarkt voor de VS, gevolgd door Noord-Amerika met 15%, Europa met 23%, gevolgd door Zuid-Amerika, Oceanië en Afrika elke met 1%. Uit figuur 4 komt naar voren dat Nederland een goede klant is voor de VS!

Retail: duurzaamheid

Er bestaat in de Verenigde Staten steeds meer aandacht voor consumptie van duurzame vis en visproducten, zowel ten aanzien van (het voorkomen van) overbevissing van wilde vis, als voor kwaliteitseisen van gekweekte vis. Deze belangstelling wordt vooral gevoed vanuit de Amerikaanse detailhandel, waarbij supermarktketens, zoals Safeway en Whole Foods Market, een voortrekkersrol spelen. Ook moet de invloed van actiegroepen niet onderschat worden. Greenpeace publiceert sinds 2008 het zogenoemde Casting Away the Oceans (CATO)-rapport, waarin de top-20 supermarktketens in de VS worden beoordeeld op hun duurzaamheidsbeleid ten aanzien van visproducten. Van die top-20 krijgen slecht twee ketens, (Safeway en Whole Foods Market, 10%) het groene licht, 14 supermarktketens (70%) ontvangen een voldoende en 20% een onvoldoende. Opvallend is dat zo recent als in 2008 alle ketens een onvoldoende scoorden. Ten aanzien van wilde vis werkt Whole Foods Market samen met de Marine Stewardship Council (MSC). Andere ketens die visproducten met het MSC-keurmerk verkopen zijn Sam's Club, Shaw's Supermarket en Wal-Mart.

Daarnaast gebruikt Whole Foods Market voor visproducten die niet MSC-gecertificeerd zijn, twee vergelijkbare kleurcodesystemen, één ontwikkeld door het Blue Ocean Institute, de ander door de Monterey Bay Aquarium Seafood Watch.

Sinds Earth Day 2012 (22 april) verkoopt Whole Food Market geen vis meer die onder de rode classificatie valt. Dit zijn onder andere de volgende vissoorten: Atlantische heilbot, Atlantische tong, octopus, steur, zwaardvis, Atlantische schelvis (gevangen met sleepnetten), tonijn (uit speciale regio's), tarbot, geïmporteerde wilde garnalen en roodbaars. Ook Safeway verkoopt geen 'rode' visproducten meer en ook Wegmans heeft bepaalde soorten die op de rode lijst staan uit het assortiment gehaald.

Ook voor gekweekte vis heeft Whole Foods Market een programma ontwikkeld met eigen kwaliteitsstandaarden.

Deze kwaliteitsstandaarden voor aquacultuur verbieden het gebruik van antibiotica, groeihormonen en voedingsadditieven. Ook geldt er een verbod voor toediening van

dierlijke bijproducten. Ook genetisch gemodificeerde visproducten en gekloonde producten zijn verboden onder dit programma. Tot slot worden de producenten aangespoord om op milieuvriendelijke wijze te kweken waarbij rekening wordt gehouden met de bescherming van gevoelige leefgebieden zoals bossen en moerasgebieden, de controle op waterkwaliteit en het voorkomen van vervuiling.

AquAdvantage ggo-zalm

Wat betreft het verbod op de verkoop van genetisch gemodificeerde vis loopt Whole Foods Market nog voorop op de toekomst. Vooralsnog is het niet toegestaan om genetisch gemodificeerde vis in de Verenigde Staten op de markt te brengen. Wel loopt al meer dan 12 jaar een aanvraag van Aquabounty bij de Food and Drug Administration (FDA) voor de goedkeuring van een genetische gemodificeerde zalm genaamd AquAdvantage.

Deze zalm groeit sneller, maar wordt niet groter dan de normale Atlantische zalm. De genetisch gemodificeerde variant beschikt over een stukje extra DNA van de Chinookzalm. Dit stukje DNA stimuleert de groei en een promotor-gen van de 'ocean pout', de puitaal, wordt ook toegevoegd. De puitaal is verre familie van de zalm. Normale zalm voedt alleen tijdens het voorjaar en de zomer, maar met behulp van puitaal-DNA, voedt de genetisch gemodificeerde zalm het gehele jaar. Het resultaat is een zalm die binnen 16 tot 18 maanden volgroeid is. De kweek van een normale zalm neemt rond de drie jaar in beslag. AquaBounty zou de eitjes van de genetisch gemodificeerde zalm vermarkten, niet de zalm zelf. De productie van de zalm zou in vijvers in Panama plaatsvinden. De FDA heeft nog steeds geen definitieve beslissing genomen rondom de goedkeuring voor de commercialisering van dit product. In september 2010 werd door het Veterinary Medicine Advisory Committee (VMAC) van de FDA een openbare bijeenkomst gehouden waarbij ook het etiketteringsaspect aan de orde werd gesteld. De algemene indruk was destijds dat de FDA positief zou beslissen en dat commercialisering van dit product op de Amerikaanse markt goedgekeurd zou worden. Daarnaast was de verwachting dat de FDA geen ggo-etiket op het product zou vereisen. Sinds deze hoorzittingen is het stil geweest van de kant van de FDA. De volgende te verwachten stap is de publicatie van de milieuevaluatie in het Federal Register met een commentaarperiode van 30 tot 60 dagen. Nadat de FDA het commentaar heeft kunnen beoordelen, zou de definitieve beslissing over de vermarkting van dit product in de VS gepubliceerd worden.

Het lijkt erop dat de huidige regering bedenkingen heeft gekregen en een dergelijke controversiële beslissing niet een paar maanden voor de presidentsverkiezingen wil nemen. Intussen lijkt AquaBounty op de rand van faillissement te zitten: de AquAdvantage zalm gaat een onzekere toekomst tegemoet.

Kansen

Hoewel de schelp- en weekdierensector een flinke heeft groei heeft doorgemaakt, zijn de resultaten voor de Amerikaanse aquacultuursector als geheel de afgelopen jaren teleurstellend geweest. Het feit dat de VS voor een zeer groot deel afhankelijk is van de invoer van visproducten, gecombineerd met het voedingsadvies om de consumptie van vis te verdubbelen, maakt dat er interessante kansen zijn voor uitbreiding van de aquacultuurproductie. In het tienjarenplan (uit 2007) van de National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), geeft het agentschap aan dat de Amerikaanse aquacultuurproductie tegen 2025 zou kunnen verdubbelen. De extra productie zou 760.000 ton vinvis opleveren, 47.000 ton schaaldieren (zoals garnalen en kreeften) en 245.000 ton schelp- en weekdieren. Daarnaast zou deze economische activiteit meer dan 75.000 extra banen opleveren. In 2011 heeft het Amerikaanse Department of Commerce samen met de NOAA een concept beleidsdocument uitgebracht waarin vier prioriteitsgebieden worden geïdentificeerd, te weten: Wetenschap en onderzoek, Regelgeving, Innovatie, Partnerships en Outreach en Internationale samenwerking. Deze moeten bijdragen aan de duurzame groei van de Amerikaanse aquacultuursector. De toekomst zal moeten waarmaken of deze groei gerealiseerd kan worden.

Tabel 2: top-10 in de VS geïmporteerde vissoorten

2010	Product	Importwaarde	
1.	Garnalen	US\$	4,3 miljard
2.	Zalm (vers en bevroren, inclusief filets)	US\$	1,7 miljard
3.	Zoetwater (1) (vers en bevroren, inclusief filets)	US\$	1,3 miljard
4.	Tonijn (vers en bevroren)	US\$	680 miljoen
5.	Tonijn (ingeblikt)	US\$	660 miljoen
6.	Kreeft (vers en bevroren)	US\$	870 miljoen
7.	Krab (vers en bevroren)	US\$	623 miljoen
8.	Grondvis (2) (vers en bevroren, inclusief filets)	US\$	490 miljoen
9.	Krab (ingeblikt)	US\$	482 miljoen
10.	Coquilles (vers en bevroren)	US\$	233 miljoen

(1) Waaronder baars, meerval, paling, tilapia, forel.

(2) Waaronder kabeljauw, schelvis, wijting

*Martin Olde Monnikhof
Landbouwwaad, Washington, DC*

Sander de Bondt (HESY):

“Onze techniek staat al dertig jaar als een huis”

HESY Aquaculture, opgericht in 1984, is dé partner voor de internationale viskweekwereld bij het ontwerp en de bouw van viskweeksystemen. De onderneming is actief in ruim 30 landen en in hun viskweeksystemen kunnen vrijwel alle vissoorten worden gekweekt, zowel zoetwater als zoutwatersoorten. Het familiebedrijf uit Kwintsheul wordt gerund door vader en zonen De Bondt.

“Wij maken de bouwtekeningen, de calculatie en daaruit voortvloeiend de cashflow. Met die informatie op zak kan de klant vergunningen en subsidies aanvragen. Daarna komen we weer in beeld om de kwekerij te bouwen en de boel te installeren”, legt Sander de Bondt uit. “Het enige dat de klant dan nog zelf hoeft te doen, is de vissen regelen, maar ook hierin kunnen wij eventueel bemiddelen.” HESY is vrijwel overal ter wereld actief, 95% van hun omzet wordt in het buitenland verdiend. Op dit moment is Rusland een belangrijke markt voor het bedrijf.

De Bondt vertelt: “Er gaan momenteel heel veel ontwerpen richting Rusland, maar ook naar Litouwen en Bulgarije. Korea is ook een land dat steeds belangrijker wordt; voor ons een interessante markt, maar vooralsnog is het lastig om daar echt tussen te komen.”

In 2008 sprak de redactie van Berichten Buitenland ook al eens met HESY in het kader van aquacultuur. Of de markt sindsdien veel veranderd is? “In sommige opzichten wel,” stelt De Bondt, “Een paar jaar geleden kreeg een klant van ons nog een redelijk summiere bouwtekening, een calculatie en een cashflow en dan ging hij het proces verder zelf organiseren. Tegenwoordig is het zo dat wij een heel boekwerk aanleveren specifiek gericht op die bepaalde klant. Daar staat veel meer in dan de drie bovengenoemde zaken. We gaan ook in op leveranciers bijvoorbeeld. Het is gewoon nu zo dat een klant vooraf zoveel mogelijk informatie wil om de risico’s in kaart te brengen. Zeker in Rusland is het zo dat de kwekerijen een stuk groter van omvang zijn. Er zijn daar bijvoorbeeld veel investeerders die in de kweek van steur stappen. Op die vis zit een quotum en dat was voor ons de kans om voet aan de grond in Rusland te krijgen.”

Ingewikkeld

De wereld van viskwekerijbouwers is niet heel groot. Dus internationale klanten komen al snel bij HESY uit. “We hebben een agent in Finland die de Russische contacten voor ons onderhoudt. We spreken zelf geen woord Russisch, dat is dus geen overbodige luxe. De Russische markt is per definitie een ingewikkelde markt. Er zijn zoveel regels waar je rekening mee moet houden. Ieder onderdeel dat we naar Rusland versturen, moet een eigen ‘paspoort’ hebben. Stel ik stuur een glas, dan moet ik in dat paspoort vermelden hoeveel het weegt, welk materiaal is gebruikt en hoeveel ik er ga versturen. Die informatie moet zowel in het Engels als het Russisch aangeleverd worden. Wij zijn gewend om een container vol met spullen te stoppen, zonder dat alles precies tot op het laatste schroefje geïnventariseerd is. Het is wel eens voorgekomen dat er op een transport naar Rusland enkele artikelen zonder paspoort waren geleverd. Dat leverde een gearresteerde vrachtwagenchauffeur op, die vervolgens weer vrijgekocht moest worden. Er komt dus best wel wat bij kijken.”

Terugverdientijd

HESY bouwt niet alleen nieuwe kwekerijen, maar renoveert ook bestaande kwekerijen die niet meer goed functioneren. Hoeveel geld je mee moet brengen voor een beetje kwekerij is niet eenduidig te zeggen. “Het hangt af diverse factoren, zoals infrastructuur, locatie, type gebouw en de specifieke wensen van de klant.” Maatwerk dus. Over de terugverdientijd kan De Bondt wel iets zeggen. De ervaring leert dat die ongeveer tussen de drie en vijf jaar is en daarbij speelt de vissoort ook weer een belangrijke rol. “Ik heb nu een klant in Korea die paling kweekt. In Korea is de prijs voor paling hoger dan in Nederland, dus zijn

terugverdiensijd zal sneller zijn. En ook energiekosten in Korea zijn lager in vergelijking met Nederland. Dat is wel informatie die wij vooraf in onze calculatie moeten meenemen om een gerichte cashflow af te kunnen geven. Overigens kunnen we natuurlijk geen garantie afgeven wat de vis gaat opbrengen, wij geven slechts een indicatie. We proberen ons daartegen te beschermen, want het is wel zo dat klanten zijn steeds veeleisender geworden wat betreft de informatie die wij aanleveren. Dat is een significant verschil met een paar jaar geleden."

Techniek

Op de Nederlandse markt heeft HESY de laatste jaren weinig gebouwd, of dit komt door verzadiging of de recente kredietcrisis is onduidelijk. Dertig jaar geleden, toen HESY begon, bouwde het bedrijf een stuk of zeven kwekerijen per jaar. In die begintijd waren het voornamelijk de wat kleinere palingkwekerijen, maar die gingen al snel richting het buitenland. "HESY heeft opdracht gekregen om een grote steurkwekerij te bouwen in Rusland, in de regio Krasnodar, met een oppervlakte van 45.000 m². De kwekerij heeft een totale productiecapaciteit van 800 ton steurvlees en 75 ton kaviaar. Een dergelijk project is een grote verantwoordelijkheid en tegelijk een leuke uitdaging op het gebied van ontwerp, organisatie en logistiek," aldus De Bondt.

Misschien anders dan je zou denken, is dat techniek die HESY gebruikt de afgelopen dertig jaar nauwelijks veranderd. Natuurlijk, er zijn wel nieuwe pompen op de markt gekomen en aan de techniek wordt continu gewerkt, maar de basis van het systeem is nog altijd hetzelfde. De Bondt vindt het ook belangrijk dat een HESY-systeem een bepaalde simpelheid blijft behouden. Hij heeft niets met ingewikkelde constructies. "Waar wij voor staan als bedrijf is een eenvoudig en goedwerkend systeem, dat voor iedereen makkelijk te bedienen moet zijn. Maar goed", vervolgt De Bondt, "uiteindelijk leveren wij altijd dat wat de klant wenst."

Innovaties

Momenteel is HESY bezig met diverse innovaties, vooral gericht op energiebesparing en het gebruik van alternatieve energiebronnen. Denk aan thermo-pompen, zonnepanelen, turbines, windenergie en frequentie-geregelde installaties. Ook wordt gekeken of op de diverse onderdelen van de installatie besparing mogelijk is. "Belangrijk is dat we niet uit het oog verliezen dat een installatie behalve een goede energiezuinige werking ook rendabel blijft", zegt De Bondt. Op het gebied van duurzaamheid laat HESY ook geen steken vallen. Een HESY-viskwekerij is niet milieubelastend. Het systeem bestaat voor 99% uit hergebruikt water door recirculatie. Het kleine deel afvalwater is zo behandeld dat het niet schadelijk is voor het milieu. Het van het slib afgescheiden afvalwater kan daarom eenvoudig op het riool of open water geloosd worden. Overgebleven slib kan gebruikt worden voor bemesting.

Nieuwe markten

HESY is actief in ruim dertig landen. Zijn er plekken waar het bedrijf nog graag voet aan de grond zou willen krijgen. De Bondt denkt even na, "Natuurlijk zijn er landen die interessant zijn. En dagelijks melden zich potentiële klanten. Belangrijk is om te bekijken of een dergelijke installatie rendabel kan zijn. Je kunt met één zo'n installatie namelijk niet concurreren met traditioneel kweken in lagelonenlanden. Maar ik zie kansen in landen in het Midden-Oosten en opkomende economieën als Brazilië en Afrikaanse landen. Behoeftte om eens in China te gaan kijken, heeft De Bondt niet. "Ik denk niet dat wij tegen de Chinezen op kunnen concurreren. Onze kracht zit in het turnkey opleveren in combinatie met kwalitatief hoogwaardige producten. En dat doen we met onze eigen mensen. We doen alles zelf, ook de training, het opleiden van lokale managers. Een vistank maken en losse onderdelen kopen dat kan iedereen in principe. Maar om hiervan een goedwerkende kwekerij van te maken, daar zit onze kracht. In een land als de VS maken we ook geen schijn van kans. Misschien wel iets om in de toekomst aandacht aan te besteden, maar momenteel hebben we daar ook niet echt een actieve vertegenwoordiging."

Waarom dan wel in Rusland is de vraag die rijst? Volgens De Bondt is de markt daar groter en er is veel vraag naar kwalitatieve producten en investering in traditionele producten zoals steur en kaviaar.

HESY heeft ondanks het feit dat ze overal ter wereld werken, niet de ambitie om groter te groeien. "We zijn een klein bedrijf en zoals we het nu doen, is het goed. Onze klanten zijn tevreden, dat is het allerbelangrijkste. We willen niet twintig kwekerijen per jaar neerzetten."

Jacqueline Rogers

WUR: vliegende start met groot project is nodig

Ethiopië, ideaal land voor aquacultuur

Ethiopië leent zich uitstekend voor de productie van en handel in kweekvis. Het land doet echter nog nauwelijks iets met aquacultuur. Om dit van de grond te krijgen, zou een groep ondernemers in één keer een grote intensieve viskwekerij moeten opzetten. Dat adviseren deskundigen van Wageningen UR (University & Research Centre).

Het land ligt niet aan zee en de bevolking eet traditioneel vlees. Toch is er in Ethiopië een markt voor kweekvis, eentje die waarschijnlijk explosief groeit. Onderzoekers van het LEI en IMARES, beiden onderdeel van Wageningen UR, onderzochten begin dit jaar de mogelijkheden van het kweken van vis in Ethiopië.

In het onderzoek 'Business Opportunities for Aquaculture in Ethiopia' legden LEI en IMARES de nadruk op viskweek als commerciële activiteit. "Mensen moeten geld kunnen verdienen met aquacultuur, anders blijven ze het nooit op de lange termijn doen", legt Arie van Duijn uit, visserij-expert bij het LEI. "Ze hebben goed broed nodig, goed water en een goede locatie. Dat levert de beste resultaten op." Indirect levert het onderzoek daarmee ook een bijdrage aan voedselzekerheid. Van Duijn: "Omdat de kweker met het inkomen dat hij verdient, andere producten kan kopen op de markt. Het kweken van vis is bovendien meer geschikt voor het verbeteren van de voedselzekerheid dan het produceren van vlees. Het kweken van een kilo vis kost namelijk veel minder graan dan het produceren van een kilo vlees."

Groeiende vraag naar vis

Ethiopië lijkt een groeiende afzetmarkt te hebben voor vis, zo blijkt uit het onderzoek. Een belangrijke reden is de forse stijging van de visprijzen in Ethiopië in de afgelopen tien jaar. Bij sommige vissoorten ging het om prijsstijgingen van 500% tot zelfs 2000%. Vergeleken met de prijsstijgingen van consumptiegoederen in het algemeen – gemiddeld 300% in deze periode – betekent dit dat vis erg gewild is. Of het aanbod van vis is te laag. Of beide.

De vraag naar vis kan nog verder stijgen, want de Ethiopische bevolking groeit met bijna 3 miljoen mensen per jaar. Van Duijn: "Als de bevolking hetzelfde blijft eten, heb je meer en meer vis nodig. De meren die Ethiopië kent, worden al behoorlijk bevestigd. Sommige wetenschappers zeggen dat er zelfs sprake is van overbevising. Maar daar is nog discussie over. Je kunt er in elk geval wel vanuit gaan dat de visvangst uit de meren niet gaat toenemen."

Of er op dit moment al een tekort is, is volgens Van Duijn nog lastig om te zeggen. Er is in elk geval nooit vis over. "De vis die er is, wordt verkocht. En op basis van de gewoontes van Ethiopische consumenten nu, verwachten we dat de visverkoop gaat stijgen. De economie ontwikkelt zich in Ethiopië en de bevolking groeit. In tegenstelling tot ons land, waar de bevolking afneemt en onze koopkracht daalt."

Vasten

Ethiopiërs eten op dit moment nog steeds heel weinig vis. Maar Van Duijn ziet perspectieven. Zo kan vis een mooi alternatief worden tijdens vastentijden. "Ongeveer de helft van de Ethiopiërs is orthodox christen. Voor hen geldt dat zij de helft van het jaar geen vlees- of melkproducten eten." Dat vis nu nog niet veel gegeten wordt tijdens het vasten, is niet zozeer een kwestie van cultuur, maar vooral een van vraag en aanbod. "Vis is niet altijd beschikbaar in Ethiopië, en ook niet in grote hoeveelheden. Wanneer dat wel zo is, dan zal de vraag naar vis vanzelf stijgen. Niet alleen omdat de bevolking toeneemt, maar ook omdat de visconsumptie per persoon zal toenemen."

Land en water

Nog meer goed nieuws voor ondernemers in aquacultuur: uit het onderzoek van Wageningen UR blijkt dat Ethiopië als land geschikt is voor het kweken van vis. Van Duijn: "Er is meer dan genoeg land om de hele bevolking met kweekvis te voeden, ook in de toekomst. In een extreem scenario is hiervoor 175.000 hectare nodig, terwijl Ethiopië over 15.000.000 hectare geschikt land beschikt."

Verder is vooral water nodig. Van Duijn: "Ethiopië is een van de waterrijkste landen van Afrika. Wat wel lastig is, is dat het van jaar tot jaar verschilt wanneer en waar het regent. Er is dus niet altijd water beschikbaar wanneer je het nodig hebt. Bovendien heeft Ethiopië een gebrek aan opslagcapaciteit van water. Het land heeft wel een aantal grote rivieren en meren die altijd water bevatten, zoals Lake Tana in het noorden."

Tilapia

Omstandigheden zoals de temperatuur, de beschikbaarheid van water, infrastructuur en bevolkingsdichtheid bepalen wat voor vis je het beste kunt kweken. Voor Ethiopië blijken tilapia en Afrikaanse meerval het meest geschikt. Deze kunnen gekweekt worden in vijvers, tanks of kooien. Uit de kosten-batenanalyses van Wageningen UR komt naar voren dat op dit moment de kweek van tilapia in kooien economisch het meest haalbaar is in Ethiopië.

Animo

Ondanks de veelbelovende omstandigheden doen Ethiopiërs nog vrij weinig met aquacultuur. Van Duijn: "Ze kweken wel wat tilapia en forel, maar heel beperkt. Een aantal Ethiopische universiteiten houdt zich bezig met visserij, maar ze doen nauwelijks onderzoek op het gebied van aquacultuur."

De animo om iets met aquacultuur te doen in Ethiopië is er wel. De Ethiopische overheid ontwikkelde in 2009 de National Aquaculture Development Strategy, met gedetailleerde acties voor zowel de overheid als de private sector. "Het land heeft helaas een beperkt aantal geschikte mensen en onvoldoende geld om dit plan te realiseren. De enige manier om dit plan van de grond te krijgen is via de particuliere sector", zegt Van Duijn.

Nederlandse ondernemers toonden ook interesse. De toenmalige landbouwraad in Ethiopië, Geert Westenbrink, kreeg regelmatig vragen van ondernemers die al actief zijn in Ethiopië of andere Oost-Afrikaanse landen. Van Duijn: "Een ondernemer in snijbloemen had bijvoorbeeld een waterreservoir nodig en vroeg zich af of hij dit ook kon gebruiken voor viskweek. Ondernemers denken altijd over andere activiteiten na."

Eerste stap

Maar ook al zijn alle belangrijke factoren voor aquacultuur aanwezig in Ethiopië - land, water en een afzetmarkt -, het lijkt maar niet van de grond te komen. Van Duijn: "Het probleem is dat iemand de eerste stap moeten zetten, maar niemand doet het. Als producent van visvoeder heb je in Ethiopië niks te zoeken, want er is nauwelijks aquacultuur. Als kweker kun je ook niks in Ethiopië, want er zijn geen inputs zoals geschikt visvoeder. Je zit dus met een kip-en-het-ei-verhaal."

Voor geen enkele partij blijkt het commercieel interessant om de eerste stap te zetten in Ethiopische aquacultuur. Van Duijn: "De beste start is daarom een intensieve of semi-intensieve viskwekerij met een hoge productie, opgezet door meerdere ondernemers uit verschillende disciplines. Zodra er eenmaal geschikt voer en andere inputs te koop zijn, kunnen ondernemers ook kleinschalige kwekerijen beginnen. Daar is de markt groot genoeg voor in Ethiopië."

In zo'n intensieve of semi-intensieve kwekerij kan Nederland een belangrijke rol spelen volgens Van Duijn: "Ons land beschikt over een grote industrie die aquacultuur-ondersteunende producten levert, met name internationaal. Denk aan Nutreco voor visvoeder en Intervet voor vaccins en medicijnen."

Pioniers

Wageningen UR is onderdeel van een consortium van bedrijven dat commerciële viskweek in Oost-Afrika wil gaan ontwikkelen: Food Tech Africa. Via dit consortium zou de eerste intensieve kwekerij opgezet kunnen worden in Ethiopië. Onlangs vroeg Food Tech Africa overheidssteun aan voor deze pioniers. Van Duijn: "Individuele bedrijven kunnen in zo'n project nog geen geld verdienen op de korte termijn. In zo'n situatie is het handig als je daar deels financiering van de overheid voor krijgt om risico's weg te nemen. Ondernemers en wetenschappers werken dan samen en leveren een bijdrage aan de BV Nederland en indirect aan voedselzekerheid in Afrika."

Ondernemers uit het consortium kunnen voor gedetailleerde vragen terecht bij Wageningen Aquaculture, een samenwerkingsverband van IMARES, de Aquaculture & Fisheries Group, en LEI. Het gaat om vragen op het gebied van duurzame productiesystemen, water, voer en economische vraagstukken. Van Duijn: "Ondernemers hebben antwoorden nodig op hele specifieke vragen zoals: wat zijn nou exact de beste locaties in Ethiopië? Hoeveel water is daar beschikbaar? Moet je dan een recirculatiesysteem bouwen of niet? Wat betekent dat voor de inputs die je nodig hebt, zoals kleine visjes en voer? Die kennis moet je vooraf al hebben."

Belangrijkste conclusies uit het onderzoek:

- De vraag naar vis stijgt in Ethiopië, terwijl het aanbod achterblijft.
- Ondernemers in aquacultuur kunnen een rol spelen in het verbeteren van de voedselzekerheid in Ethiopië.
- De enige manier om aquacultuur snel op te starten in Ethiopië is via de particuliere sector.
- De beste manier om te starten is door het opzetten van een aantal grootschalige intensieve of kleinschalige semi-intensieve viskwekerijen. Hierbij werken ondernemers, overheid en wetenschappers samen.
- Het kweken van tilapia is onder bepaalde omstandigheden een haalbare economische activiteit.
- Handel in kweekvis in Ethiopië is interessant voor de Nederlandse aquacultuur-ondersteunende industrie.
- De Nederlandse ambassade in de hoofdstad Addis Ababa kan de ontwikkeling van visteelt stimuleren.

Het onderzoek 'Business opportunities for aquaculture in Ethiopia' is verkrijgbaar via www.lei.wur.nl, of e-mail informatie.lei@wur.nl.

Corine de Goede

Wim Bakker (Machinefabriek W. Bakker):

“Je moet een beetje last van tunnelvisie hebben”

"Mijn grootvader is dit bedrijf begonnen in 1924. Hij was metaal draaier van beroep en zag wel brood in het moderniseren van zeilende visvaartuigen. Vanuit Papendrecht verhuisde mijn grootvader naar Yerseke en begon een fabriekje om die vaartuigen te motoriseren. En nu anno 2012 doen we dat eigenlijk nog steeds." Aan het woord is Wim Bakker, eigenaar van Machinefabriek W. Bakker V.O.F. Zijn bedrijf ontwerpt en construeert machines en installaties voor de schelpdiersector. Zowel op het land als aan boord van een schip. Het bedrijf heeft daarbij ook een toppositie in het internationale speelveld als het gaat om machine-installaties op mosselschepen.

Net als bij veel andere Nederlandse bedrijven in de agrosector werd de thuismarkt ook voor Machinefabriek W. Bakker al snel te klein. "Halverwege de jaren '80 werd het buitenland steeds belangrijker voor de schelpdierindustrie. Transportmogelijkheden werden uitgebreid en tegelijkertijd werd in Nederland de kweek beknot. Dus gingen we in eerste instantie kijken naar landen als Duitsland en Denemarken, later kwam daar ook Ierland bij. Qua techniek liepen en lopen we voorop, en vanuit Zeeland kunnen we heel gemakkelijk de omringende markten kunnen bereiken. Daarbij zijn de opslag- en bewerkingsmogelijkheden hier uitstekend. Vooral logistiek gezien hebben we een enorme voorsprong op concurrerende landen.

De internationalisering kreeg voor Machinefabriek W. Bakker verder vorm dankzij de schelpdierkwekers. Zij keken over de grens en namen hun vertrouwde vaartuigen mee. Dat heeft erin geresulteerd dat vrijwel ieder mosselvaartuig in Ierland uitgerust is met machines van Wim Bakker. "Een bijzonder succesvolle machine van onze hand, is een oogststelsel dat we hebben ontwikkeld voor hangcultuurmosselen. Daarmee zijn we wereldwijd nog steeds 'the talk of the town'", glundert Bakker.

Mosselteelt

In mosselland is er een verschil tussen hangcultuurmosselteelt en bodemcultuurmosselteelt. In Nederland kennen we voornamelijk de laatstgenoemde manier van telen. Dit houdt in dat in het voorjaar de schepen uitvaren naar de Waddenzee en daar in de vrije zones mosselzaad opvissen. Dit zaad wordt vervolgens door de kwekers naar 'hun' locatie vervoerd en uitgezaaid. Dan moeten de kwekers wachten tot de mossel groeit; kort daarop wordt de boel weer opgevist en nog een keer verplaatst. Vergelijkbaar zoals een aardappelboer werkt met zijn aardappels. Die bodemcultuur is puur geografisch bepaald. De Waddenzee is een groot, ondiep gebied met een geschikte bodem om mosselen te kweken. Een hangcultuursysteem zou daar niet eens mogelijk zijn. In een land als Frankrijk, met een andere geografische ligging, wordt voornamelijk hangcultuur toegepast. De mosselen 'hangen' dan als het ware tussen palen aan touwen die tussen palen zijn gewikkeld. Maar in bijvoorbeeld Nieuw-Zeeland worden mosselen gekweekt via een zogenoemd longlinesysteem waarbij de naam het systeem al uitlegt.

Gouden bergen

In de visserij- en schelpdiersector gaan de dingen al heel lang zoals ze gaan. Het werkt, dus waarom zou je het anders gaan doen, lijkt het motto te zijn. Zeker mosselkwekers zitten volgens Wim Bakker op gouden bergen, het geld wordt toch wel verdiend, dus op innovatieve nieuwigheden zit de sector niet te wachten. Toch bedacht Bakker een mooi systeem waarbij hij mosselen effectiever kan oogsten. "Eind jaren '90 heb ik een pomp ontwikkeld samen met een Nederlandse pompfabrikant, waarbij we met behulp van vacuüm in een buis zuiging creëren. Het hele touw met mosselen voeren we door die buis heen, we sturen daar met hoge druk water doorheen en zo spoel je als het ware de mosselen van het touw af. Het voordeel is dat het touw nooit boven water hoeft te komen. En daar weer het voordeel van is dat een mossel onder water een kwart weegt van wat 'ie boven water weegt. Als je een mossel boven water trekt, is de kans groot dat de grootste

mosselen eraf vallen en dan ben je ze kwijt." De beste ideeën ontstaan min of meer per toeval. Zo ook dit idee. Bakker: "Ik had een vraag van een mosselkweker die wilde gaan continu vissen door een kooi over de grond slepen waar de mosselen in komen, en dan met waterstroom gelijk het schip in te leiden in plaats van met netten die je laat zakken en weer ophaalt. Dan zit je met tijdverlies en energieverlies. Wat wij dus toen bedachten, was een in eerste instantie technisch veel te ingewikkeld systeem van leegpompen en weer volpompen. De pompfabrikant had een zeilbootje in Friesland, daar had 'ie iets leuks voor bedacht, dat liet hij me zien. Hij had een soort stofzuigertje gemaakt om het laatste beetje regenwater dat je lastig uit de boot krijgt, te verwijderen. Ik dacht toen meteen, als dat in het groot kan... En dat kon, we hebben gelijk een groot model gemaakt. Dat systeem is in een schip geplaatst en daar hebben we hele goede testen mee gedaan. Helaas heeft de overheid ons nooit vergunning gegeven, mede onder druk van andere vissers. Ze verzonnen van alles, dat het schadelijk zou zijn voor bodem. Soms is een sector zo sterk dat ze uit onwil vernieuwingen kan tegenhouden."

Pompen

Pas rond 2000 kwam de pomp van Bakker van de plank af. "Bij een hangcultuurkwekerij in Zweden wilden ze weten of wij konden helpen met het verbeteren van het oogststelsel. Dat kon. De testen liepen goed, de Zweed vond het een mooi idee maar had niet de financiële middelen om daarin te investeren. Weer een jaar later werd Bakker gebeld door Syntens: viskwekerij Neeltje Jans wilde een nieuw type mosselkwekerij introduceren. "Toen heb ik die pomp gedemonstreerd en ze waren verkocht. Het systeem wordt tot op de dag van vandaag nog steeds gebruikt. Met als resultaat dat ze minimaal 10 procent meer mosselen van de touwen halen."

Het pompsysteem wordt in Ierland gebruikt, er staan een paar in Noorwegen en momenteel is Bakker met Chilenen in gesprek om een test op te zetten. Een compleet systeem kost een kweker tussen 25- en 50-duizend euro. "Voor een Nederlands mosselbedrijf is zo'n bedrag 'peanuts', maar het systeem is alleen toepasbaar bij hangcultuur en dat hebben we niet zoveel in Nederland. En het blijkt dat een dergelijke investering in het buitenland vaak te hoog is. Mosselkweek is een heel nationaal gebeuren, het potentieel is er, maar dan moeten er in het buitenland bedrijven komen die wat kunnen investeren. In juli zijn hier de mosselen op de veiling door het plafond van de 400 euro per 100 kilo gegaan. Maar een kweker in Ierland is dik tevreden als hij 60 eurocent per kilo krijgt. Het product is niet duur genoeg voor hen, dat is het probleem."

Investering

In december is Bakker in Chili geweest op uitnodiging van de Chileense overheid. Bakker ziet mogelijkheden voor de kweek van mosselen daar. "Sowieso is de kweek veel groter dan hier in Nederland. In een goed jaar wordt er in Nederland zo'n 50.000 ton gekweekt. In Chili was dat vorig jaar zo'n 240.000 ton. Dat wordt vrijwel allemaal verwerkt. Verse mosselen kennen ze daar niet echt, maar ze zijn wel geïnteresseerd. Zeker met een buurland als Brazilië, waar het economisch voor de wind gaat en mensen meer divers gaan eten. Maar een kweker in Chili krijgt 15 eurocent voor een kilo en als wij dan aankomen met een machine die voor een kweker in Ierland die 60 eurocent krijgt al te duur is... We zijn nu aan het kijken of de machine goedkoper kan. Als we de arbeidsintensieve delen in Chili laten maken, kan de prijs omlaag en is de kans groot dat je kunt gaan exporteren naar Ierland vanuit Chili."

Op naar China

Bakker heeft in al die jaren nog nooit gebruikgemaakt van handelsmissies of matchmaking. Toch komt hij waar hij wil zijn. Vier jaar geleden kreeg hij een tip dat er in China in de regio Dalian interesse was in de mechanisatie van de schelpdiervangst en dan voor de Manila Clam in het bijzonder. Bakker liet er geen gras over groeien en stapte direct op het vliegtuig. "Als je over vangst- en kweekmethoden praat, dan snap je elkaar ook al spreek je allebei een andere taal." Tussen 2006 en 2010 is Bakker 35 keer op en neer naar China geweest. Die inspanning heeft geresulteerd in een joint venture, en met behulp van de OP-Zuid-subsidieregeling (van de drie zuidelijke provincies en een aantal grote steden in die

provincies, gesteun door het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling EFRO, red.) heeft Bakker samen met zijn partners een goedlopend bedrijf opgezet.

Daarvoor moest Bakker opnieuw het wiel uitvinden, want hoe kreeg hij in China die schelpdieren van de zandbodem af zonder dat de schelpdiertjes vol met zand kwamen te zitten en doodgingen? Om een lang verhaal kort te maken: een geluidssignaal zorgt ervoor dat de schelpdieren denken dat er gevaar dreigt en daarom hun schelp op slot gooien, dan komt de schuiver langs die ze van de grond opveegt. Ze komen direct in stromend water terecht, waarna ze hun schelpjes weer openen. Bakker: "Onze boot die daar in eerste instantie in de vaart is gekomen, heeft een vangstcapaciteit van 50 ton per dag. Een gewone visser vangt misschien 200 kilo per dag. Waar er eerst 250 mensen aan het werk waren, doe je het nu met één boot en acht man."

Bakker heeft van tevoren goed gekeken of hij met zijn schip niet een complete economie om zeep hielp door mensen hun werk af te pakken. Hij kwam erachter dat er een enorm tekort aan vissers was. Bakker rekt vervolgens hardop voor: "We hebben nu drie schepen, het is de bedoeling dat het er uiteindelijk tien worden. We kunnen dan 500 ton per dag vangen, de boten varen 200 dagen per jaar uit. Dus per schip kun je 10.000 ton vangen, met vijf schepen kom je al op 50.000 ton, gelijk aan de Nederlandse jaarproductie, en met tien op het dubbele. De totale productie in China ligt op 4 miljoen ton, dus het is nog steeds een schijntje, maar dus al tweemaal de totale Nederlandse productie per jaar."

Naast de machines is Bakker ook nog betrokken bij een aantal projecten waaronder de comeback van de oester. 'Off bottom' oesters kweken in de Oosterschelde. Nog in de opstartfase, maar daar zullen we ongetwijfeld meer over horen. En tussen de bedrijven door is Bakker naar Portugal verhuisd. Gewoon omdat het hem daar tijdens een vakantie uitstekend beviel. En nu kan het nog, dus waarom wachten tot morgen? Maar ook daar is hij inmiddels al voorzichtig begonnen met ondernemen. Dit keer iets met oesters, en een Portugese entiteit is alvast opgezet.

Jacqueline Rogers

Kansen voor Nederlandse export van kennis en technologie

Aquacultuur in Saoedi-Arabië

Eén van de zeven grote ontwikkelingsprojecten van het Saoedische Agricultural Development Fund (ADF) is het verhogen van de visproductie. Op verzoek van het ministerie van EL&I ondernamen Frans Veenstra (IMARES) en Kees Taal (LEI) een factfindingmissie naar Saoedi-Arabië om de mogelijkheden voor het Nederlandse bedrijfsleven in de Saoedische visserij en aquacultuur in kaart te brengen. Dit artikel beperkt zich tot het onderdeel aquacultuur.

De belangrijkste doelstellingen van het visserij- en aquacultuurbeleid in Saoedi-Arabië zijn: het bevorderen van duurzame productiviteit van de lokale visbestanden en de aquacultuur, om in het kader van voedselzekerheid de continue aanvoer van verse vis in de nabije toekomst te kunnen garanderen. Aquacultuur wordt gezien als de belangrijkste pijler van deze twee. Bij uitbreiding van de Saoedische aquacultuursector zullen buitenlandse investering, kennis en technologie een grote rol spelen.

De meest recente cijfers (uit 2007) laten het volgende zien: de totale visproductie was 85.201 ton, waarvan een kleine 22% oftewel 18.587 ton uit aquacultuur. Ongeveer de helft van de totale productie was afkomstig uit de Arabische Golf, iets minder dan eenderde uit de Rode Zee. 78% van de productie uit aquacultuur besloeg garnalen (14.528 ton). De enige noemenswaardige vis qua volume was tilapia met ruim 3600 ton.

Saoedi-Arabië telde in 2007 precies 239 viskwekerijen, de meerderheid daarvan kleinschalig. Sinds 1995 is de National Prawn Company (www.robian.com.sa), een publiekprivaat initiatief, de grootste garnalenkweker, met 220 hectare kweekvijvers en een eigen verwerkingsbedrijf. Deze tak van aquacultuur breidt zich snel uit, aan de Rode Zeekust in de regio van de Jizan- en Tihamahvlakten.

De Saoedische overheid is voornemens de aquacultuurproductie de komende vijf jaar te vergroten naar 30.000 ton en nieuwe soorten te introduceren, zoals barramundi en zeekomkommer.

Ingevoerde vis en visproducten waren in 2007 goed voor ongeveer 62% van het totale aanbod in Saoedi-Arabië. De vraag blijft het aanbod overtreffen, omdat de bevolking blijvend groeit en het lokale aanbod verder onder druk komt van omgevingsfactoren en het streven naar duurzaamheid. De totale export bedroeg in 2007 ruim 16.500 ton, de totale import ruim 129.500 ton.

Inventarisatie

De Saoedische overheid wil meer onafhankelijk worden van de import van vis, schaal- en schelpdieren en daartoe ontwikkeling van de aquacultuursector stimuleren. Voordat men overgaat tot verdere opschaling van bestaande kwekerijen en de introductie van nieuwe, moet de invloed op bestaande ecosystemen worden onderzocht.

Zoals gezegd, bestaat de meerderheid van de 239 viskwekerijen uit kleinere bedrijven. Er zijn een paar grotere garnalenkwekerijen (productie van > 10.000 ton garnalen per jaar) met eigen verwerking. Omdat deze bedrijven exporteren naar de Verenigde Staten en Japan, voldoet hun verwerking aan de (inter)nationale normen.

Voor opschaling zijn de viskwekerijen op zoek naar innovaties om hun kweek te verbeteren en kosten te verlagen. Er lopen al besprekingen met leveranciers van recirculatiesystemen uit het buitenland, onder andere het Nederlandse bedrijf HESY. Aanbevelingen van de auteurs van het rapport voor het ambtelijk overleg tussen Nederland en Saoedi-Arabië zijn onder andere:

- Een Nederlands-Saoedisch proefproject in Jeddah, inzake kennisoverdracht van recirculatiesystemen, maar gericht op de gehele waardeketen;
- Het aanwijzen van het Fish Farm Centre als innovatiecentrum ter ondersteuning van de sector;
- Het inrichten van de twee laboratoria in Jeddah en Dammam als referentielaboratoria voor voedselzekerheid en -veiligheid.

De Saoedische overheid wil de aquacultuursector stimuleren. Het betreft zowel kweek van zoetwatervis en zoutwatervis, schaal- en schelpdieren 'op land' met een zo laag mogelijke impact op natuur, hulpbronnen en ecosystemen, als kweek van zoutwatervis, schaal- en schelpdieren aan de kust. Er liggen kansen in de gehele waardeketen voor Nederlandse bedrijven, investeerders en kennisinstellingen.

Geschreven op basis van het IMARES-/LEI-rapport 'Visserij en aquacultuur in het Koninkrijk van Saoedi-Arabië' en het rapport 'Saudi Arabia 2012' (onderdeel Agriculture) van de Oxford Business Group. Het Nederlandse rapport is van Frans Veenstra (IMARES) en Kees Taal (LEI), LEI Memorandum VR11-012, februari 2012. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van EL&I. Meer informatie over het tweede rapport: www.oxfordbusinessgroup.com.

Hans van der Lee

Kees Kloet (kweker van Yellowtail Kingfish):

“Een proces van vallen en opstaan”

De Nederlandse viskweker Kees Kloet is de eerste en enige ter wereld die 'op land', in IJmuiden, Yellowtail Kingfish opkweekt tot vissen van 2,5 kg. De markt? Overal in West-Europa waar in de horeca sushi en sashimi wordt aangeboden. Kloet hoopt de huidige jaarproductie van 100 ton de komende jaren uit te breiden naar uiteindelijk 700 ton.

Je komt niet zomaar uit bij een in Europa totaal onbekende vissoort om te gaan kweken. Hoe is dat gelopen? Kees Kloet: “De eerste ingeving kwam naar aanleiding van een proef met de kweek van Cobia in hetzelfde systeem, die werd gedaan bij tarbotkwekerij Grovisco van Adrie Cornelisse. Ik was toen als adviseur aan dit project verbonden. Wij stonden daar te kijken van de goede resultaten.

Uiteindelijk is het geen Cobia geworden, dat had met de markt voor die vis in Europa te maken. De Yellowtail Kingfish en een andere aanverwante soort worden in Japan massaal gekweekt voor de consumptie in sushi in sashimi. Dus, zo dachten wij – gezien de opmars van sushi en sashimi in de Westerse horeca – misschien zit daar wel toekomst in. Wij besloten ons toe te leggen op de Yellowtail Kingfish. Die is in 11 maanden gereed voor de markt.”

Praktijk

De jarenlange weg van idee naar onderneming was er een van vallen en opstaan, aldus Kloet. “Deze kwekerij in IJmuiden bestaat sinds januari 2011. Maar al in 2007 startten wij een project om deze vis te importeren en te kweken in dit systeem. En dan heb je wel een aantal jaren nodig om de grootste pijnpunten eruit te halen. Te leren waar je op moet letten. Hij wordt, zoals gezegd, massaal gekweekt, maar altijd in open kooisystemen op zee, niet op land. Eerst was er een onderzoeksproject samen met IMARES, vervolgens een pilot met Grovisco in een iets groter kweekstelsel en als volgende stap krijg je dan opschaling.”

Die opschaling is in IJmuiden gerealiseerd in een voormalig Duits bunkercomplex voor torpedoboten uit de Tweede Wereldoorlog. Na het faillissement van de tongkwekerij die er zat, benutte Kees Kloet zijn kans. “De bestaande infrastructuur stond er al. In de tussentijd hebben mijn compagnon en ik een groep van uiteindelijk acht investeerders bij elkaar gezocht.”

De huidige jaarproductie van bijna 100 ton wordt afgezet in de EU-landen direct om ons heen. Transport geschiedt over land door de nabij gelegen groothandel, met twee leveringen per week. Doel voor de toekomst is, zegt Kloet, de gehele beschikbare ruimte benutten. “Er is nu één vak in gebruik, maar er zijn nog vier vakken. Einddoel is 700 ton per jaar. Ik wil ook uitbreiden met een eigen broedhuis, zodat wij zelf voorzien in onze behoefte aan pootvis. Na de startfinanciering die wij voor onze rekening namen, lopen er nu twee onderzoeksprojecten met overheidsfinanciering, op het gebied van voeding en zwemfysiologie. Als de vis optimaal zwemt qua snelheid is sprake van optimale groei. Een ander item is dat wij graag het ASC-keurmerk willen behalen.”

Innovatie

Kloet en zijn compagnon hebben in de dagelijkse praktijk een innovatie ontwikkeld die het veel gemakkelijker maakt om de vis uit de kweektank te krijgen als die volgroeid is en gereed is voor de markt. Een horizontaal opdrijfhek van eigen fabricaat (zie foto). Noodzakelijk omdat de Yellowtail Kingfish zo hard zwemt dat je hem eigenlijk niet goed kunt tegenhouden met iets anders, zonder dat schade optreedt. Kloet laat het rek in de tank zakken en de vis komt omhoog gezwommen door enkele openingen. Zo verdicht hij de vispopulatie in de tank, zodat de vis eenvoudiger over de rand te krijgen is, waar het ijswater wacht.

Groeimarkt

"Onze uitdaging is nu om, zo snel als mogelijk is, te groeien naar meer productie en die te kunnen aanbieden in deze groeimarkt", aldus Kloet. De grootste markt is Italië, verder is Kloet actief in België, Duitsland, Engeland en Frankrijk. In Nederland zit één klant, weet hij. Momenteel is de vraag naar zijn product groter dan hij kan aanbieden.

Kees Kloet studeerde aquacultuur in Wageningen. Na ongeveer zes jaar in de voederindustrie en de export van visvoer, rolde hij via een functie bij kwekerijenbouwer HESY de wereld van de aquacultuur in. "Ik ben een boerenzoon, en uiteindelijk is viskweken toch agro, productie. Dat wil zeggen, hoewel de techniek gecompliceerder is, zijn de principes hetzelfde." Gevraagd naar succesvol ondernemerschap in de aquacultuur, noemt hij "niet afwachtend zijn. Breed ontwikkeld zijn: er zit een stukje techniek in, biologie, en feeling voor de markt is belangrijk, je moet ook wel financieel enigszins onderlegd zijn. Specifiek voor de viskweek heb je goede kennis van dit soort kweeksystemen nodig. In het buitenland is veel bekend en is er een structuur voor advieswerk. Hier ben je op jezelf aangewezen."

Hans van der Lee

Veel potentieel, ook voor de regio

Aquacultuur in Zuid-Afrika

De aquacultuursector krijgt steeds meer voet aan de grond in Zuid-Afrika. De producten die de sector voortbrengt, zijn zowel bestemd voor de thuishmarkt als voor de export. De sector is zoals overal verdeeld in kweek in vijvers en kweek in zee en is aangewezen als een van de pijlers van het Industrial Policy Action Plan II (IPAP II). Momenteel wordt er in de sector breed geïnvesteerd door de private sector en banken, maar ook de overheid financiert veel.

In vergelijking tot andere landen, is de Zuid-Afrikaanse aquacultuursector vrij klein. Daar staat tegenover dat in Zuid-Afrika bijzondere vissoorten worden gekweekt en dat randvoorwaarden als een stabiele economie, goede infrastructuur en een potentieel aantrekkelijke afzetmarkt aanwezig zijn.

De geschiedenis van de aquacultuur in Zuid-Afrika gaat zo'n 100 jaar terug. Toen startte de import van foreleitjes vanuit Europa. Deze eitjes werden op mos gelegd en zo vochtig gehouden tijdens de overtocht. Men dacht dat de inheemse vissoorten niet geschikt waren om in te zetten voor de sportvisserij. Het grootste deel van de twintigste eeuw draaide de ontwikkeling van de aquacultuursector om de behoefte van deze hengelsporters. Zo ontstonden tal van door de overheid gefinancierde kwekerijen. Forel werd ook een populaire consumptievis en dat resulteerde in de oprichting van diverse private kwekerijen.

Abalone

Halverwege de jaren tachtig namen lokale ondernemers het initiatief om de inheemse Abalone (zee-oor, een type zeeslak) te gaan kweken. Dat bleek een goede beslissing: vers en verwerkte Abalone vond internationaal zijn weg, voornamelijk naar het Verre Oosten. Ondanks de hevige internationale concurrentie, groeit de afzet nog steeds en vertegenwoordigt zij het overgrote deel van de Zuid-Afrikaanse aquacultuursector. Abalone wordt gehouden in tanks waar continu zeewater doorheen wordt gevoerd; zij worden gevoerd met zeewier en visvoer.

De productie van forel in Zuid-Afrika wordt enigszins beperkt door het klimaat, maar met de komst van nieuwe technologieën uit het buitenland, lijkt het erop dat de kweek kan worden uitgebreid. Gezien de stabiele lokale vraag naar forel, is de productie voornamelijk op lokale markten gericht. Die stabiliteit in de vraag zorgt dat het prijspeil aanzienlijk vaster is dan forelprijzen op de internationale markten.

Het Lesotho Highlands Water Project (gevestigd in Lesotho, een land omringd door Zuid-Afrika) kent een aanzienlijk potentieel voor de uitbreiding van de regionale forelproductie. De eerste eenheden met kooicultuur zijn gevestigd op de waterreservoirs. Waarschijnlijk zullen de mogelijkheden voor verdere uitbreiding meer investeerders en projectontwikkelaars aantrekken. Het water van deze op grote hoogte gelegen reservoirs wordt verkocht aan Zuid-Afrika, terwijl er ook kansen liggen voor viskweek nabij lokale faciliteiten voor energiewinning uit waterkracht.

Traditionele vijverkweek op land en van zoetwatervis is in Zuid-Afrika een uitdaging, gezien de hoge temperatuur in de zomer en de lage temperatuur in de winter. Dit beperkt de mogelijkheden voor jaarrondproductie. Toch zijn onder andere de goede agrarische infrastructuur (watervoorziening), goede markttoegang, en betaalbare arbeid factoren die Zuid-Afrika aantrekkelijk maken voor toekomstige vestiging en uitbreiding van recirculatiesystemen voor het kweken van inheemse soorten (zoals de Afrikaanse Sharptooth meerval) en selecte exotische soorten die de inheemse niet bedreigen.

Afgezien van abalone, forel en andere zoetwatersoorten, omvat de Zuid-Afrikaanse aquacultuur de Nijlkrokodil-veehouderij. De waarde hiervan wordt gerealiseerd door de

export van huiden, maar veel bedrijven vermarkten ook krokodillenvlees. Daarbij komt toeristische activiteit (excursie naar krokodillenfarm).

Zowel de Spaanse mossel als de Japanse oester worden gekweekt langs de kustlijn van Zuid-Afrika. Het belangrijkste productiegebied van deze soorten is Saldanha Bay, ongeveer 120 km ten noorden van Kaapstad. Mosselen worden gekweekt in typische vlotsystemen en vooral gekweekt voor lokale consumptie. Oesters worden gekweekt in verschillende systemen waaronder oestermanden, en worden geleverd aan de Zuid-Afrikaanse markt, waar de sterke vraag zorgt voor oesterimport uit Namibië.

De afgelopen tien jaar is veel interesse getoond voor de kweek van inheemse zeevis, zoals boerkabeljou (*Argyrosomus japonicus*), kabeljou (*Argyrosomus inodorous*, geen familie van onze kabeljauw, red.), geelstaart (*Seriola lalandii*), witgebiesde schol (*Synaptura marginata*), gevlekte grunter (*Pomadasyss commersonni*) en witte stompneus (*Rhabdosargus globiceps*). Langs de kust zijn enkele bedrijven gevestigd met systemen op basis van aan wal gepompt zeewater of recirculatie. De eerste vis hiervan kwam twee jaar geleden op de markt en is toen direct geaccepteerd.

Offshore aquacultuur is vooralsnog niet erg succesvol gebleken. Hoewel pogingen zijn ondernomen, vormen de ruwe kust- en mariene omstandigheden een blijvende uitdaging. Met de komst van meer robuuste kooisystemen zal deze productiemethode de komende tien jaar naar verwachting aan belang winnen. In dit verband heeft de Zuid-Afrikaanse overheid voor offshore geschikte locaties in kaart gebracht en zal zij ten behoeve van potentiële investeerders milieueffectrapportages laten uitvoeren.

Afgezien van de eerder genoemde soorten, worden onderzoeks- en proefprojecten uitgevoerd met schelpen, zee-egels, diverse zeewieren en andere. Gerenommeerde onderzoeksfaciliteiten en toonaangevende universiteiten zijn betrokken bij de Zuid-Afrikaanse aquacultuursector.

Het diverse Zuid-Afrikaanse landschap biedt vele mogelijkheden voor verdere ontwikkeling van de aquacultuur. Er bestaan mogelijkheden voor nieuwe investering en uitbreiding bij bestaande en nieuwe soorten, nieuwe gebieden en technologieën. Zuid-Afrikaanse bedrijven en de overheid staan open voor internationale samenwerking in de sector.

Binnenkort verschijnt er een sectorrapport opgesteld onder supervisie van de Landbouwrapraad Pretoria, met daarin een gedetailleerde studie naar de Zuid-Afrikaanse aquacultuur.

Etienne Hinrichsen, AquaEco
Meer informatie: aquaeco@telkomsa.net