

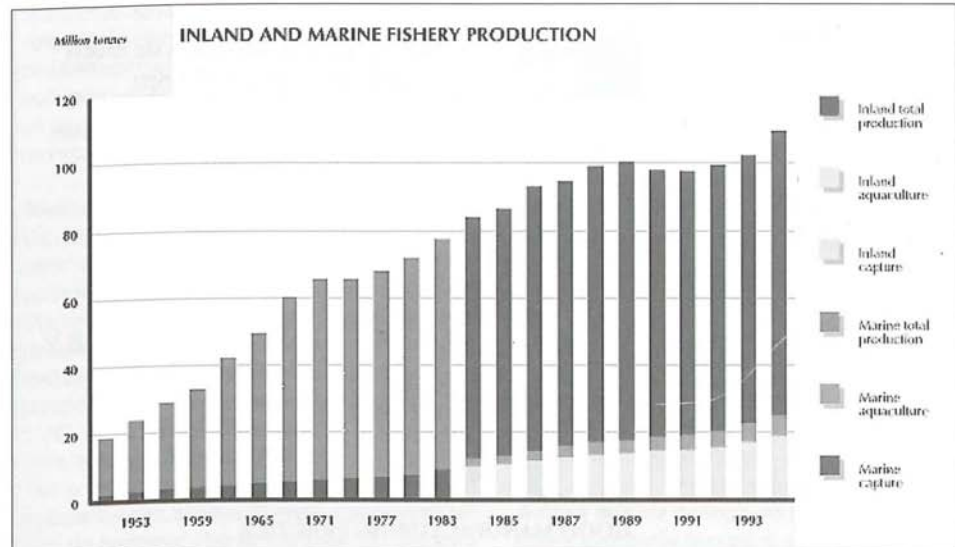
Wereldwijde visproductie piekt dankzij aquacultuur

door Aldin Hilbrands

Op 17 maart j.l. is het rapport over de wereldwijde visproductie getiteld 'State of World Fisheries and Aquaculture Report, 1996' (SOFIA) gepresenteerd door de wereldvoedselorganisatie van de VN (FAO) in Rome. Dit rapport laat een record visproductie over 1995 zien voornamelijk veroorzaakt door aquacultuur en beschrijft verder dat aan de toenemende vraag naar vis wereldwijd tegemoet kan worden gekomen door beter visserij management en uitbreiding van de aquacultuur productie.

Het rapport pleit voor het herstel van overbeviste visstanden, de verdere exploitatie van onderbenutte visbestanden, het verminderen van het overboord zetten van ondermaatse

vis, het tegengaan van verspilling van reeds gevangen vis en het voorkomen van overbevissing van maximaal geëxploiteerde visstanden. Door deze maatregelen wordt het



◆ Binnenlandse en mariene visproductie

mogelijk geacht tenminste 10 miljoen en wellicht 20 miljoen ton vis extra aan te landen. In 1995 werd een maximale hoeveelheid vis van 112.3 miljoen ton vis geproduceerd hetgeen het record in 1994 van 109.6 miljoen ton overtreft (figuur 1). Deze toename wordt voornamelijk veroorzaakt door de voortdurende groei van de aquacultuurproductie, vooral in China, en een snelle toename van sterk fluctuerende bestanden aan pelagische vissoorten zoals ansjovis rond de westkust van Zuid-Amerika. Recente aanwijzingen geven aan dat dit record in 1996 weer gehaald gaat worden.

SOFIA

Tijdens de 22^e bijeenkomst van de FAO Visserij Commissie (COFI) van 17 tot 20 maart met zo'n 100 landen vertegenwoordigd in Rome, werd het onlangs gepubliceerde rapport SOFIA besproken. Dhr. Moritaka Hayashi, assistent Directeur-Generaal van de FAO en Hoofd van het Visserij Departement, stelde dat op de lange termijn de visserijproductie voor menselijke consumptie niet alleen door marktkrachten opgelost kan worden. "Met name de historie van overbevissing laat zien dat zonder regulering de industriële visserij de weg van kapitaalsvernietiging inslaat, er een constant hoge visserijdruk van kleinschalige vissers ontstaat en een eeuwig durende jacht naar steeds hogere vangsten. Dit alles heeft in het verleden geleid tot het instorten van visbestanden en daarmee visserijtakken".

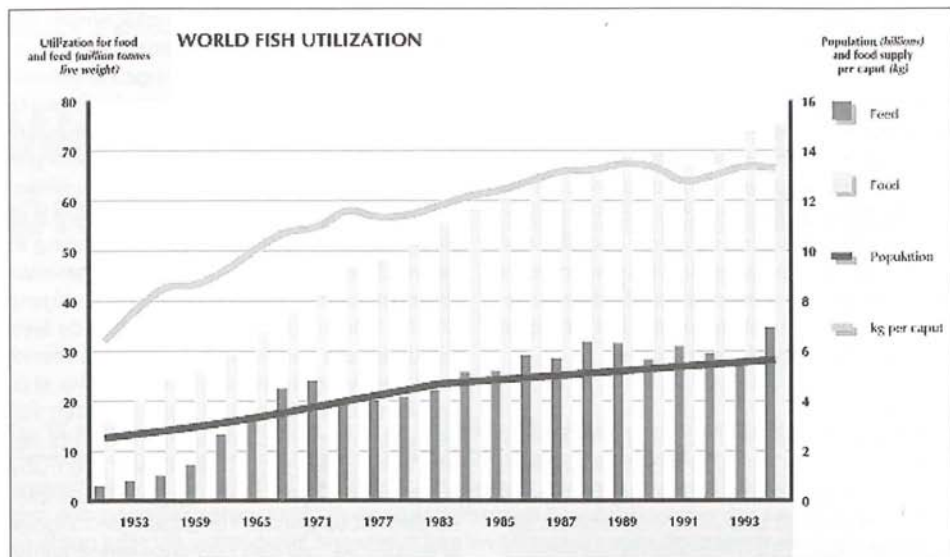
Verwijzend naar de overbevissing en een duurzame visserij, merkt SOFIA op dat in de eerste helft van de jaren 90 de internationale gemeenschap verschillende management aspecten van duurzame visserij heeft besproken. Dit mondde destijds uit in een gedragscode voor een verantwoorde visserij die tijdens de FAO conferentie in Rome van oktober 1995 aangenomen werd. Een studie naar het visserijpotentieel, die de dynamiek van de 200 meest gevangen vissoorten onderzocht, laat echter een snelle toename in visserij-inspanning zien en geeft aan dat "er een geleidelijke toename heeft plaatsgevonden in het geschat-

te aantal visbestanden dat management behoeft, van geen in 1950 tot meer dan 60% in 1994". Dit onderstreept de dringende behoefte aan effectieve maatregelen om de visserij te controleren en de inspanning terug te dringen. "Voor visbestanden die momenteel onder hun historische maximale productieniveau zitten, zou het mogelijk kunnen zijn naar dit niveau terug te keren door de visserij-inspanning te verminderen waardoor in de meeste gevallen de oogst per recruit weer toeneemt", volgens SOFIA. "Dit kan bereikt worden door de leeftijd bij eerste vangst van vis te laten toenemen, een vangstverbod op (te) jonge vis af te spreken en het tijdelijk of geheel sluiten van gebieden met grote concentraties jonge vis. Met behulp van de nu beschikbare informatie is berekend dat een toename in de visserijproductie met tenminste 10 miljoen ton mogelijk is aangevuld met een nog onbekende toename in de visserijontwikkeling plus de kweek van mariene vissoorten". Ongeveer 40% van de belangrijkste visbestanden staan geclassificeerd als "nog steeds ontwikkelend" in deze studie.

Aquacultuur: de reden voor hoop

De aquacultuur bijdrage aan de totale visserijproductie neemt voortdurend toe sinds de tachtiger jaren, volgens het rapport, en handhaaft zijn positie als één van de snelst groeiende takken van voedselproductie ter wereld. In 1995 werd 31.5 miljoen ton vis gebruikt voor de productie van vismeel terwijl de productie van consumptievis (80.8 miljoen ton) een nieuwe recordhoogte bereikte hetgeen de gemiddelde visconsumptie per inwoner per jaar op 14 kg versgewicht bracht (figuur 2).

In termen van handelswaarde vond SOFIA dat "de waarde van de internationale vishandel blijft toenemen: tien jaar geleden bedroeg de waarde van internationale vis exporten US\$ 17 000 miljoen; in 1990 was dit US\$ 35 800 miljoen en in 1994 US\$ 47 000 miljoen". Er zijn indicaties die aangeven dat in 1995 de waarde van wereldwijde vis exporten US\$ 50 000 miljoen heeft overschreden. De ontwikkelde lan-



◆ *Wereldwijde visbenutting*

den importeerden 85% van de totale vishandelswaarde en Japan bleef veruit de grootste visimporteur met 30% van de wereldwijde vishandelswaarde. In 1995 stegen de vis importen van de drie grootste importeurs ter wereld: Japan, de EU en de USA.

De mensheid kweekt al sinds duizenden jaren vis. Maar vandaag de dag is aquacultuur "big business" geworden in Azië, Latijns-Amerika, Noord-Amerika en Europa. In 1994 bedroeg de wereldwijde marktwaarde van de aquacultuurproductie US\$ 39 000 miljoen. Of deze productie nu gerealiseerd wordt in grote vijvers, in kooien in zee of in kleine achtertuin vijvertjes, de aquacultuur heeft een enorme potentie om aan de toenemende vraag naar voedsel te voldoen. Met het feit dat de visserijvangsten dalende zijn, vormt de aquacultuur de beste optie om aan de vraag naar zoetwater en mariene vis te voldoen.

Aquacultuur als voedsel- en inkomstenbron

Aquacultuur, het kweken van waterdieren en

-planten, biedt belangrijke economische en nutritionele voordelen voor veel ontwikkelingslanden. Feit is dat de aquacultuur overmatig geconcentreerd is in deze ontwikkelende landen die meer dan 85% van het totale volume en 71% van de totale waarde produceren. Export van exclusieve soorten zoals garnalen brengen de voor deze landen zo broodnodige harde valuta in het laatje. Belangrijk voor de lokale voedselvoorziening is de productie, verwerking en verkoop van vis waardoor de bevolking relatief gemakkelijk hoogwaardig eiwit kan kopen en deze bedrijvigheid kan tevens een bron van werkgelegenheid vormen. Kleine boeren zien aquacultuur als een manier waarop hun voedselzekerheid vergoot kan worden doordat de risico's verspreid worden. Ziektes of droge periodes kunnen ernstige schade toebrengen aan hun maïs of rijst terwijl er nog wel vis kan zijn om te eten of te verhandelen voor ander voedsel.

Geïntegreerde aquacultuur

Extensieve, lage input aquacultuur in rurale gebieden is bijzonder geschikt voor de produc-

tie van consumptievis en inkomstendiversificatie van de kleine boer en zijn/haar familie. Aquacultuur is geïntegreerd in het bestaande boerenbedrijf en als zodanig slechts één onderdeel van het gehele bedrijf. De gekweekte vis kan zich in de kleine vijvers ongestoord voortplanten en voedt zich met het natuurlijke vijvervoedsel aangevuld met alles wat er op het bedrijf overblijft zoals huishoudelijk afval en compost.

Dit aquacultuur productiesysteem op zich zal niet economisch levensvatbaar zijn maar geïntegreerd met de teelt van gewassen en groenten levert het een belangrijke bijdrage aan de economie en voeding van rurale gemeenschappen. Het succes van deze zelfvoorzienende vorm van aquacultuur hangt sterk af van de locatie en dus van de landeigendomsrechten en de beschikbare waterbronnen.

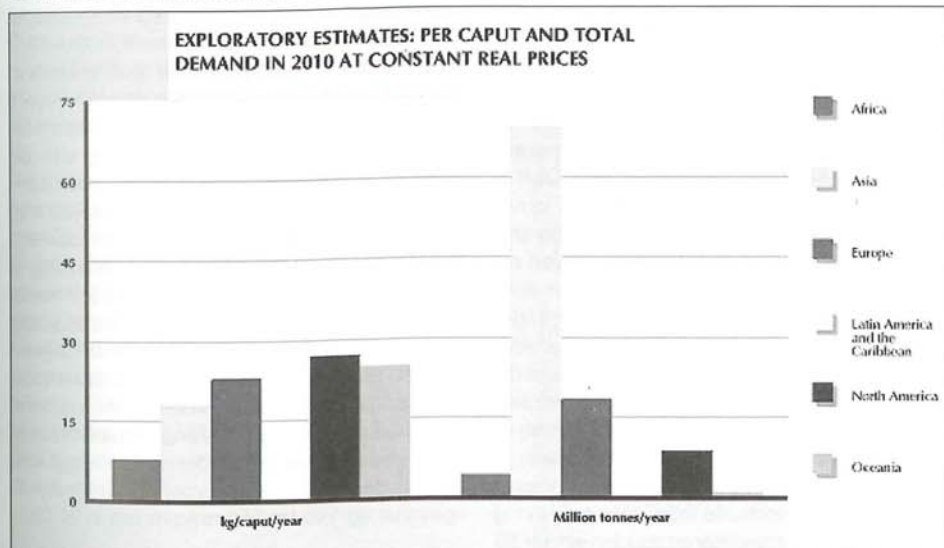
Het milieu

Ondanks de goede vooruitzichten zijn aquacultuur projecten vatbaar voor ziektes en milieu-problemen. De mariene aquacultuur wordt beperkt door de toenemende vervuiling van kustwateren. Oververrijking met nutriënten en

organische stoffen, de ophoping van giftige chemicaliën, microbiële verontreiniging, verzanding en sedimentatie bedreigen allemaal verdere uitbreiding. In gebieden waar aquacultuur uitmondt in de afbraak van kust mangrovebos, de broedplaats voor vele soorten wilde vis, vormt het een ernstige bedreiging voor de biologische diversiteit. Een betere selectie van productie locaties en aangepaste management technieken kunnen deze problemen voorkomen en het milieu beschermen.

De statistieken

SOFIA schat de vraag naar consumptievis conservatief op 110 tot 120 miljoen ton in 2010, vergeleken met 75 tot 80 miljoen ton in 1994/95 (figuur 3). De visserijvangst in 1995 bedroeg 90.7 miljoen ton waarvan 10 landen grofweg 70% van het totale volume aanlandden. De kweek van mariene vis en de binnenlandse (zoetwater) aquacultuur bedroeg 21.6 miljoen ton waarvan vijf Aziatische landen (China, India, Japan, Zuid-Korea en de Filipijnen) 80% van het volume voor hun rekening namen en het merendeel van de productie bestond uit karper soorten.



♦ Gemiddelde visconsumptie en totale vraag in 2010

In 1994 produceerde de aquacultuur 12.1 miljoen ton hoogwaardig voedsel direct geschikt voor menselijke consumptie. Meer dan 85% van de totale wereld aquacultuur productie werd in 1994 gerealiseerd in ontwikkelingslanden. En over de 90% werd geproduceerd in Azië met China en India als koplopers. De aquacultuur productie in lage inkomenslanden met een voedseltekort is tussen 1984 en 1994 met 13% per jaar gegroeid hetgeen meer dan vijf keer het 2.2% gemiddelde van de ontwikkelde landen is. In tabel 1 staat de top 11 van aquacultuur producenten in 1994 afgebeeld.

◆ *Tabel 1. De top 11 aquacultuur producenten in 1994*

Land	Productie (ton)
China	10,612,473
India	1,609,196
Japan	781,027
Indonesië	662,427
Thailand	519,373
Verenigde Staten	401,047
Filipijnen	380,480
Zuid-Korea	342,782
Frankrijk	280,872
Bangladesh	269,560
Noorwegen	218,124

Voedselzekerheid in zuidelijk Afrika

Het Aquacultuur voor de Lokale Gemeenschap Ontwikkelings Programma (ALCOM) is een regionaal programma en opereert in negen zuidelijke Afrikaanse landen. Het programma heeft als doel de levensstandaard van rurale levensgemeenschappen te verhogen door aquacultuur productie. Het potentieel in zuidelijk Afrika is aanzienlijk. Zo heeft zuidelijk Afrika zo'n 20,000 kleine wateren waarvan de meeste reservoirs zijn en gebruikt worden voor huishoudelijke doeleinden, om het vee te laten drinken en de gewassen te bevoelen. In het verleden werd in sommige vis uitgezet maar bleef de productie laag door gebrekkig management. Deze wateren zouden echter 50 tot 200 kilogram per hectare per jaar kunnen

produceren. De productieomstandigheden zijn ideaal: warm water en voldoende natuurlijk voedsel doordat voedselrijk water de reservoirs instroomt en zo plankton groei bevordert. Deze vorm van aquacultuur is duurzaam omdat het niet de hoeveelheid water vermindert of conflicteert met andere gebruiksvormen.

Het ALCOM project gebruikt een nieuwe benadering. Hierbij wordt erkend dat boeren in beginsel alleen met aquacultuur beginnen op part-time basis. Hierdoor wordt aquacultuur geïntroduceerd als complementair naast bestaande productiesystemen en weinig of geen extra inputs behoevend. De projectactiviteiten zijn breed en ondermeer gericht op studies, onderzoeken en proefprojecten met als onderwerp geïntegreerde aquacultuur en de promotie van een grotere rol van kinderen en vrouwen in aquacultuur ontwikkeling.

Toekomst

De middellange termijn vooruitzichten naar de vraag om consumptievis wordt voornamelijk bepaald door de bevolkingsgroei, veranderingen in het inkomen per inwoner en het tempo van verstedelijking. Het mogelijke samenspel van deze factoren is beschreven in het FAO rapport van de 1995 gehouden conferentie in Kyoto (Japan) over de bijdrage van de visserij aan duurzame voedselvoorziening. Deze studie gaf een conservatieve schatting van de vraag naar consumptievis in 2010 (tegen constante kosten van 1990) van 110 tot 120 miljoen ton vergeleken met 75 tot 80 miljoen ton (versgewicht) in 1994/95. Deze schatting is gebaseerd op de gemiddelde vraag per inwoner per land. Het wordt verwacht dat de vraag naar niet-consumptievis constant zal blijven tussen de 30 en 33 miljoen ton. Er moet worden opgemerkt dat de vraag naar vismeel complex is en dat de schatting gemaakt is zonder gedetailleerde studies. Samengevat, wordt de vraag naar vis voor allerlei gebruik geschat op 140 tot 150 miljoen ton in 2010.

In de afgelopen jaren hebben overheden actie

ondernomen om zich actief bezig te gaan houden met de visserijproblemen. Dit is een veelbelovende trend voor toekomstige vangsten. De FAO schat het mondiale vangstpotentieel op 85 tot 90 miljoen ton met de huidige visserij regimes. De binnenlandse visserij draagt jaarlijks 6 miljoen ton bij and gedurende de periode 1986 tot 1994 fluctueerde de mariene visvangst tussen de 80 en 85 miljoen ton. Het vangstpotentieel kan oplopen tot 105 miljoen ton wanneer visserijmanagement verbeterd wordt in alle oceanen en de visverspilling verlaagd wordt.

Er bestaat een aanzienlijk potentieel voor de verdere uitbreiding van aquacultuur. Een schatting geeft aan dat onder ideale omstandigheden de productie (exclusief waterplanten) 39 miljoen ton zou kunnen bedragen. Om deze 39 miljoen ton aquacultuur productie in het jaar 2010 te halen moet de productie van 1993 verdubbeld worden in een periode van 17 jaar. Dit lijkt haalbaar wanneer recente groeicijfers, de beschikbare technische kennis en de belangen van de particuliere sector, overheden en financiële instellingen in acht genomen worden. Maar de uitdaging is desondanks enorm. Juiste planning, milieu-effect rapportages, adequaat systeem management en controle van ziektes zullen een nog belangrijker rol moeten gaan spelen.

De totale aanvoer voor menselijke consumptie kan onder de beste omstandigheden 114 miljoen ton bereiken in 2010, echter wanneer de omstandigheden minder ideaal zijn wordt de aanvoer aanzienlijk lager geschat op 74 miljoen ton. Dus alleen in het meest optimistische scenario zal het aanbod aan consumptievis aan de vraag kunnen voldoen.

Voor het gehele *SOFIA* rapport wordt verwezen naar de internet pagina van de FAO (<http://www.fao.org>)

ORKA-KRONEN

Visvoerders



*TOPKWALITEIT MET
TOPRESULTATEN!*

MEERVAL

- Startvoerders
- Geëxtrudeerde afmestvoerders
- Gepelleteerde afmestvoerders

SIERVIS

- Startvoerders
- Koi-speciaal (Spirulinavvoerders)
- Koi + Siervisvoerders
- Vijvervoerders

PALING

- Startvoerders
- Geëxtrudeerde afmestvoerders

FOREL

- Zeer breed assortiment voeders

KARPER

- Diverse soorten voeders

STEUR

- Diverse soorten voeders

Jansen's Mengvoerders Bommel

Sportlaan 9

Postbus 20

6680 AA Bommel

tel: 0481-461258

fax: 0481-464202

Lid van de UTD-groep