

Indonesische meervalsector is ongezond en dient structureel verbeterd

Nulmeting te Sawit, het meervaldorp van Indonesië

door J. Scheerboom en Cees Baay

Meer opbrengsten uit aquacultuur is het antwoord op wereldwijde vermindering van visvangsten en een stijgende vraag naar consumptievis. Als gevolg van deze toenemende vraag kan met name in Indonesië visteelt uitgroeien tot een bedrijfstak die velen werk kan verschaffen en geld genereren, zodat de welvaart van de plattelandsbevolking kan worden verhoogd. In Indonesië dienen nieuwe visteeltactiviteiten snel te worden geïntroduceerd om aan aan de groeiende binnenlandse vraag te voldoen. Vis is hier voor de gewone man te duur geworden. Het inkomen van een gewone man (€ 25-40 per maand) is niet voldoende om zich regelmatig consumptievis aan te schaffen (3) en dit heeft gevolgen voor de volksgezondheid. Dr. Gina Kwa, arts te Singaraja (Bali), vertelde ons dat een verminderde visconsumptie op het eiland Bali in relatie staat met een verslechtering van de gezondheidstoestand (2). Introductie van moderne visteelttechnieken om efficiënt en hygiënisch te kunnen produceren dient in Indonesië hoogste prioriteit te krijgen. Met name o.a. in Nederland ontwikkelde technieken, hebben bewezen te staan voor duurzaamheid en rentabiliteit. Hiernaast is van belang dat bedoelde technieken door de bevolking worden geaccepteerd. Dat men begrijpt en bevordert dat met Westerse visteelttechnieken efficiënt wordt gewerkt, dat er meer geld mee kan worden verdiend en dat dit als vliegwiel kan dienen bij het verhogen van de welvaart. Daarom zijn wij nu bezig een voorbeeldbedrijf te vestigen en scholing te organiseren.



Cees Baay praat hurkend met een visboer over hoe hier wordt gekweekt. Op Java is men gewend hurkend te filosoferen (djónko)



Het bord aan de buitenkant van het huis van de burgermeester (kepala desa) te Sawit.

Bij introductie van nieuwe technieken in een niet-westers land zijn de volgende vragen van belang:

1. Accepteert men in het niet-westerse land het product (meerval)?
2. Betekent introductie van moderne technieken een verbetering van de economische omstandigheden van vistelers?
3. Past de (Westerse) manier van werken in de andere cultuur, in de andere manier van denken en werken? Anders mag men twijfelen aan de duurzaamheid van het project.

In Indonesië bestaat vraag naar meerval (lees kaderstukje). Ook ook in recirculatiesysteem gekweekte meerval bleek in de smaak te vallen (3). Daarom mogen wij uitgaan van een bevestigend antwoord op de eerste vraag.

Om op de 2 laatste vragen antwoorden te krijgen waren wij op werkbezoek in een dorp te Midden Java dat toonaangevend is op het gebied van meervalteelt: Sawit, ofwel: 'kampong lele', het 'dorp van de meervalkwekers', dicht bij Solo op Midden Java.

Nulmeting te Sawit

Om een nulmeting te doen waren wij in Sawit, 'kampong lele'. Dit jaar nog kwam president Yudhoyono hier op bezoek. De Indonesische TV besteedde er aandacht aan.

Sawit vervult een voorbeeldfunctie en daarom gingen we er op bezoek en letten er op hygiëne, planning en nauwkeurigheid van werken. Wij waren vooral geïnteresseerd in het geld dat een Javaanse meervalkweker anno 2007 aan zijn activiteiten overhoudt, onder welke werkomstandigheden hij dit deed en welke risico's hij daarbij liep.

Als wij de antwoorden hierop kennen, kunnen we voorstellen doen ter verbetering.

Hierbij horen de volgende kanttekeningen:

In het verleden mislukte menig 'ontwikkelingsproject', omdat onvoldoende rekening werd gehouden met de antwoorden op vermelde vragen.

Enkele voorbeelden:

- In Afrika werd de teelt van Afrikaanse meerval geïntroduceerd in gebieden waar de vis niet als voedsel werd gewaardeerd. Het kan een kwestie van smaak zijn, ook van geloofsvoorschriften. Zo kan een vis zonder schubben door een plaatselijke imam als 'onrein' worden verklaard. Conform het voorschrift van Mozes (Deut. 10) dat door Mohammed werd overgenomen, dient een moslim de vis te mijden. Maar op Java trekt de moslim zich niets aan van de oude voedselvoorschriften.
- Op Java moet men wel rekening houden met de werktijden. Een moslim wil immers 5 keer per dag bidden tot Allah. Er is tijdens het bidden wel even minder aandacht voor het werk om het dagelijkse brood. Dit kan een probleem zijn als men net bezig is een filter schoon te maken. Ook wil een gelovige moslim

graag één keer in zijn het leven, zo niet meer, naar Mekka. Ook wil men op Java regelmatig de familie bezoeken en familiefeesten bijwonen. En dan bestaat zoiets als de nachtelijke voorstellingen van wayangspel met gamelanmuziek. Hierbij is het de vraag waar de prioriteit wordt gelegd.

- En dan is het de vraag of trots of gezichtsverlies de medewerkers er niet van weerhoudt onze suggesties op te volgen. Wij herinneren ons nog de uitlatingen van Jan Pronk, begin jaren negentig gedaan. De waarheid wordt in Indoensie nooit open en bloot medegedeeld. Dat zou de ander wel eens kunnen kwetsen. Daarom vertelt men de waarheid indirect, een kunst die vooral de dalang, de Indonesische poppenspeler, heeft ontwikkeld. Pronk liet blijken hiervan niets te hebben begrepen en de onbe-

schaafdheid werd afgestraft door alle in het land zijnde Nederlandse werkers op staande voet het land uit te zetten. Ook Wageningers moesten de koffers pakken, want: liever arm, zo vindt de Indonesiër, vooral de leidinggevende, dan het lijden van gezichtsverlies. In Indonesië hecht men er nu eenmaal aan om 'met respect' te worden behandeld. De waarheid kan wel worden gezegd, maar dan 'met respect'. Zo wordt elke brief afgesloten met: 'dengan hormat' (met respect').

- Tenslotte: lees Multatuli van Eduard Douwes Dekker - niet iedereen op Java stelt het verhogen van de Javaanse plattelandsbevolking op prijs. Honger en armoede maken afhankelijk en velen zien dit als een prachtige manier anderen - we praten nu over honderden miljoenen mensen - voor de laagste prijzen



Tijdens het voeren van de meerval is te zien dat het teeltwater een hoog gehalte aan slib bevat. Etende vissen brengen het water in beweging en zorgen hiermee voor zuurstofinbreng en verwijdering van kooldioxe.

aan het werk te zetten en hier zelf aan te kunnen verdienen. IJveren voor 'sociale gerechtigheid' wordt daarom al te snel in de hoek 'communistische agitatie' neergezet. Om dit verwijt te omzeilen kan het beste worden samengewerkt met religieuze organisaties waarvan de leden het vertrouwen genieten van de bevolking én van de machthebbers (3).

Basisvragen op Sawit

Wij waren geïnteresseerd in de productie (in kg) per m², de kostprijs en de opbrengst (omzet minus kosten) per m² en stelden de volgende vragen:

1. Wat voor organisatiestructuur kent men op Sawit?
2. Hoeveel land staat een visboer ter beschikking?
3. Hoeveel kg meerval produceert een visboer per jaar ?
4. Hoeveel bedragen de kosten per pootvisje?
5. Hoe hoog is de uitval tijdens het groei-proces?
6. Welk voer krijgt de meerval en hoeveel kost een kg van dit voer?
7. Welke voederconversie wordt gerealiseerd?
8. Hoeveel krijgt een kweker per kg geproduceerde vis?
9. Hoeveel bedragen de kosten om een kg meerval te produceren?
10. Hoeveel houdt de viskweker uiteindelijk over voor zijn inspanning?
11. Hoeveel risico's loopt een meervalkweker te Kampong lele bij zijn werk?

Wij hadden de Nederlandse video-band 'Meerval' meegenomen en de kostprijsberekening van meerval, zoals onder Nederlandse omstandigheden gekweekt, want wij wilden weten hoeveel een Javaanse visboer kan verdienen als Nederlandse techniek wordt gebruikt.

Een officieel bezoek

De officiële burgermeester van Sawit, de 'kepala desa', ontving ons gastvrij. Wij dronken koffie in de met glimmend hout gemeubileerde ontvangstkamer.

De voor de hand liggende vraag was:

'Wat doet de 'kepala desa' van Sawit voor de meervalboeren in het dorp?'

Cees Baay gaf (in het Nederlands) hierop dit antwoord: 'Niets. De functie van 'kepala desa' is eigenlijk alleen maar een formaliteit. Hoe de visboeren hun afzet regelen, alleen of in coöperatie, wordt geheel aan het eigen initiatief overgelaten. Van enige vorm van organisatie op 'Kampong lele' is geen sprake'.

Wij zijn daarom verder met meervalkwekers in gesprek gegaan (foto 1).

Productievijvers

Op 'kampong lele' heeft een visboer slechts de beschikking over één productievijver. In een enkel geval huurt hij er een tweede visvijver bij.

Een productievijver meet 2 bij 8 meter en een heeft diepte van 2 meter, gemeten vanaf de bovenrand naar het diepste punt. De foto laat zien hoe een vijver wordt aangelegd: met zakken zand, op elkaar gestapeld. Water kan daardoor weglekken, de vijver is nooit tot de rand gevuld en de effectieve diepte bedraagt ca. 1 meter.

Het water voor het vullen van de vijver wordt uit de grond opgepompt. Tijdens de groei van de meerval wordt geen water ververst en er vindt gedurende 3-4 maanden geen suppletie van water plaats. Op een foto is te zien hoe teeltwater er tijdens het kweken uitziet: stroperig en modderig, een visceuze vloeistof met veel organische stof. Omdat de meerval in dit water levendig is en groeit, ligt het voor de hand dat de organische stof werkt als 'actief slib': bacteriën vormen zelf

het dragermateriaal voor andere, vooral nitrificerende en denitrificerende bacteriën. Vissenuitwerpselen en de ammonium/ammoniak wordt door deze bacteriën omgezet in een voor meerval ongevaarlijk product. De meerval zorgt tijdens het zwemmen en vooral voeren voor beweging van het water, zodat gasuitwisseling plaatsvindt.

Pootvis

Er worden pootvisjes ingenomen van ca. 1-2 gram en van ca 10 gram. Een boer betaalt hiervoor resp. Rp 10,- en Rp 100 per stuk (op 31 oktober 2007 j.l. kon men 1 euro omwisselen in Rp 12.900: www.wisselkoersen.nl). De vis groeit vanaf pootvisje van 2 gram gedurende 3-4 maanden tot het gewenste gewicht van 120-150 gram per stuk. Bij dit gewicht wordt een vis het liefst door de vrouw/man op de markt verkocht (zie kaderstukje). Voor de productie van 1 kg meerval voor menselijke consumptie zijn minimaal 8 pootvisjes nodig, waarschijnlijk meer gezien een niet geringe uitval.

Pootvisjes worden geleverd door een vermeerderaar in Oost-Java. Hij produceert hier de hybride nakomeling van *Clarias gariepinus* (m) en *Clarias fuscus* (v), die in Indonesië bekend staat als 'Dumbo', waarbij wij slechts vermelden wat wij te horen kregen (en beseffend dat de werkelijkheid wel eens een andere kan zijn).

De post pootvis kan variëren van Rp 80 tot Rp 800, maar is waarschijnlijk hoger, omdat duidelijk werd geconstateerd dat een zekere uitval van pootvis plaatsvindt. Omdat deze gevoeliger is, mag men vooral van de kleinere pootvis verwachten dat er sterfte optreedt.

Productie per vijver (= per viskweker).

Cees Baay: *'Per jaar worden per vijver 2 rondes gerealiseerd, hooguit 3, als alles meezit. Vier rondes wordt bij lange na niet gehaald, zo verzekerde men mij. Per jaar wordt per vijver en per persoon ca 2 ton meerval geproduceerd'.*

Water en effluent

Water voor de productievijvers wordt opgepompt van een diepte van 20 meter en wordt pas weggepompt als de vis klaar is voor verkoop (zie foto). Het effluent wordt verspreid over de grond tussen de vijvers en verdwijnt dan in de grond. Voor deze gelegenheid wordt een pomp gehuurd voor Rp 100.000 per keer (ca € 8,-), exclusief brandstof. Per kg geproduceerde vis betekent dit een verhoging van de van de kostprijs van Rp 100.

Voer, voederconversie (vc) en kostprijs van 1 kg vis

Een zak voer kost rond Sawit Rp 4.500 per kg. Belangrijk is de voederconversie die met dit voer wordt gerealiseerd: 1,5. Zelfs een VC van 2,5 is mogelijk, als ziekten en groeivertraging toeslaan! Het betekent dat de voerprijs van 1 kg geproduceerde meerval minimaal Rp 6.575 bedraagt. Op Sawit bedraagt de kostprijs van 1 kg meerval dus Rp 6.750 (kosten van pootvis, huur pomp en voerprijs samen).

De opbrengstprijs van een kg vis ligt tussen Rp 6.500 – 8.000

In het meest gunstige geval houdt een kweker per kg meerval Rp. 1.250 over.

Als de kweker per jaar 2000 kg produceert, verdient hij dus per jaar het equivalent van € 200,-. In werkelijkheid hebben boeren echter te maken met regelmatig terugkerende visziektes en wisselende opbrengstprijzen (afhankelijk van vraag en aanbod).

Waarvan leven Javaanse meervalboeren?

In het gunstigste geval bedraagt de kostprijs van 1 kg te 'kampong lele' geproduceerde meerval minimaal Rp 6.750. Door ziektes, uitval en groeivertraging kan de VC echter oplopen tot 2,5 en wordt de kostprijs niet terugbetaald. Waar haalt een meervalkweker dan het geld vandaan om van te leven?

Het antwoord van Cees Baay:

Een visboer is hier voortdurend op zoek naar andere mogelijkheden om zijn inkomsten aan te vullen. In de eerste plaats is hij op zoek naar alternatieven voor het visvoer. Alternatieven worden bijvoorbeeld gevonden in slakken en kikkers die hier in overvloed te vinden zijn. Of kakkerlakken, of muizen en ratten. Of dode kippen. Dit zijn dan wel kadavers van kippen die aan vogelgriep zijn gestorven! Met dankbaarheid nemen visboeren de kadavers in ontvangst! Want in geval van krapte aan geld om pellets te kopen, kan de meerval hiervan eten en groeien! De eigenaren van de dode kippen zijn ook blij snel van de kadavers af te kunnen komen. Hierbij worden - voor de show - aan vogelgriep gestorven kadavers verbrand. Hiervoor bestaan geen wettelijke regels. Visboeren nemen er ook een baantje bij. De visboeren hebben er een winkeltje naast of verbouwen rijst op een sawah of huren een betjak of verhuren zich als metselaar. Wij zagen nóg een bron van inkomsten: de geiten die grazen van het gras dat tussen de visvijvers groeit. Dat gras groeit voorspoedig op grond dat regelmatig wordt bemest met slibrijk viswater. Cees Baay: 'Anders kunnen zij het hoofd niet boven water houden'

Volgens de mij bekende literatuur wordt in Indonesië minimaal 50.000 ton meerval geproduceerd (5). U kunt wel uitrekenen hoeveel meervalwekers er kunnen zijn om dit volume te produceren.

Conclusies

Een meervalweker te Sawit produceert ca. 125 kg vis per m² per jaar, en als het land rond de vijver wordt meegeteld: ca 50 kg/m². De winst bedraagt € 12,5 resp. € 5,- per m². Gezien ziektes en sterfte die regelmatig in de vijvers de kop opsteken en als gevolg hiervan een voederconversie die hoger ligt dan 1,5 mag men stellen dat de rentabiliteit lager is dan aangegeven.

Punt is dat een boer op Java niet over veel land beschikt. Java is overbevolkt (een gemiddelde rijstboer beschikt over ca. 1000 m² voor verbouw van het gewas).

In Nederland zal een meervalweker zich verbazen over een voederconversie van 1,5. Dit cijfer was in Nederland 25 jaar geleden nog normaal, toen men nog niet over bijvoorbeeld een extruder beschikte. Van een deskundige op het gebied van visvoer vernamen wij inmiddels dat de fabrikant van visvoer aan boeren van Sawit, PT Sinta Prima (zie de letters op de zak op de foto), wel degelijk voer verkoopt dat met een extruder wordt gefabriceerd en dat het dus mogelijk moet zijn, bij goed management, een voederconversie van rond 1 te bereiken, zeker als het relatief kleine vis betreft. Het is daarom broodnodig dat Indonesische visboeren goed management wordt geleerd, met name op het gebied van hygiëne en ziekte-insleep. Dan zullen de visboeren ook begrijpen dat het ongehoord is meerval, bedoeld voor humane consumptie, kippen te voeren die aan vogelgriep zijn gestorven. Dit betekent niet alleen een gezondheidsrisico voor de viswekers, maar ook voor de bevolking die hiervan eet. Om over een goede naam die een sector dient op te bouwen maar te zwijgen.

Dat consumptievis uit arren moede wordt gevoerd met aan vogelgriep gestorven kippen, zou in menig land aanleiding zijn geweest tot onmiddellijke sluiting van de sector, maar we zijn in Indonesië en daar is men al blij dat een begin is gemaakt met het opruimen van kippen die met het vogelpestvirus zijn besmet (zo kon men afgelopen oktober horen en zien op BBC World). Maar men sleept ook de ons bekende verwekkers van visziektes in. Zij zorgen voor regelmatig optredende vissterfte en doet - onverwacht - de voederconversie verhogen en de productiviteit verlagen.

In Nederland hebben agrarische onderne-



De pomp, te huur voor € 8.- per keer, waarmee het teeltwater uit een visvijver wordt gelaten. Op het hoger gelegen perceel groeit mais. Het effluent verdwijnt op het looppad de grond in.



De foto laat zien hoe met zandzakken een vijver werd ingericht. Nadat het teeltwater werd weggepompt bleef modder over met hierin meervallen.



Deze meerval vis is duidelijk zwaarder dan de vis van 150 gram per stuk die de afnemer graag wenst. Als verklaring werd aangevoerd: de boer had geen tijd de vis op tijd te oogsten en de vis werd groter dan hij verwachtte.



Het afvissen met diverse netten. De meerval wordt verzameld in de krat en vervoerd in de zak waarin eens visvoer werd aangevoerd.



Het gras tussen de visvijvers wordt begraasd door geiten. Geitenvlees is de grondstof voor de bij rijken gewilde saté kambing. Een kg geitenvlees levert ca Rp 30.000 per kg op.



Harry Willemsen, manager bij IBN Nederland, legt in Klaten aan belangstellenden uit hoe moderne meervalteelt wordt opgezet



*Rechts op de foto: het rijstveld waar een ommuurde meervalkwekerij wordt gebouwd. Rechts boven de horizon, achter de nevel: de vulkaan de Merapi.
Van links naar rechts op de foto: coördinator van het gamelanorkest van Klaten: Bambang Siswanto, viskweker Cees Baay en geheel rechts: gastspeler bij het ensemble: Harry Willemsen, manager bij IBN Nederland.*



Leden van het gamelanorkest van Klaten met als gast Harry Willemsen (voorgond), aan de 'Siter kecil', verzamelden zich op 21 augustus j.l. voor het geven van een gamelanconcert voor de Nederlandse gasten. De musici verschenen rond 8 uur, met de motorfiets. Tot diep in de nacht werd er gegeten, besproken hoe de muziek wordt gespeeld en uitgevoerd. Midden in het concert kon het gebeuren dat de belangrijkste musici uitleg gaven over de interpretatie. De musici leren hier de nieuwe interpretatie van het muziekrepertoire en worden ook opgeleid tot meervalkweker

mers de laatste 20 jaar geleerd verantwoord met effluent om te gaan, om te beginnen in de varkens- en rundveesector. Viskwekers moesten op het riool zijn aangesloten en om vermindering van de aanslag Wet Verontreiniging Oppervlaktewater, wordt nu zoveel mogelijk Vervuilingseenheden op het bedrijf zelf verwerkt, waarbij men zelfs kan proberen subsidies in de wacht te slepen (zoals bij warmteproductie door een denitrificatiefilter, zie elders in dit blad). De inzichten hieromtrent zijn echter aan Sawit voorbij gegaan. Op Sawit wordt mineraalrijk effluent geloosd over een pad tussen de vijvers, waar het in de grond verdwijnt en het grondwater kan bereiken waar het weer wordt opgepompt o.a. voor het gebruik van drinkwater voor de mens.

Door onderwijs en voorlichting kunnen de ondernemers worden gewezen op mogelijkheden het effluent ten goede aan te wenden. Men zou bijvoorbeeld het af te voeren teeltwater naar het hoger gelegen maisveld kunnen pompen. Op dit moment heeft de zwarte vloed alleen maar een verhoging van de grasopbrengst tot gevolg. Gelukkig profiteren hier de tussen de vijvers grazende geiten van. Die leveren overigens, zonder ingewanden, Rp 30.000 - per kg op, € 2,50 per kg, als grondstof van saté kamping voor de rijken in de stad. Maar deze opbrengst uit oeverbegrazing is mooi meegenomen, waarbij rekening moet worden gehouden met genoemde verontreiniging van het grondwater.

Tenslotte is geconstateerd dat van enige organisatie geen sprake is. Als de boeren georganiseerd zouden zijn, dan konden zij een betere prijs bedingen. Ook zouden zij in staat zijn de productie af te stemmen op de vraag.

Wat motiveert de Javaanse visboer?

Als men de omstandigheden overziet waaronder de Javaanse meervalkweker produceert, vraagt men zich wellicht af

waarom die kweker hier mee doorgaat. De afloop ervan is immers onzeker en op enige winst hoeft men eigenlijk niet te rekenen. Toch bestond in 1950 nog geen geïndustrialiseerde meervalteelt, zoals hier beschreven. Velen zijn er sindsdien mee begonnen en vermoedelijk zijn velen ook – uit arren moede – er mee gestopt, met als netto resultaat een productievolume van 50.000 ton per jaar.

Wat motiveerde de viskweker om steeds weer nieuwe meervalletjes in te zetten?

Traditie speelt een belangrijke rol. De traditie van vis eten speelt een rol. Men kent het product vis. Vissers en viskwekers hebben een plaats in de maatschappij die wordt gerespecteerd. Voor een Nederlander speelt een kostprijs- en saldoberekening ook een belangrijker rol dan voor een Indonesiër. Maar al te vaak gaat men in Indoensie ervan uit dat het zakelijk succes afhankelijk is van 'redjeki' (de geluksfactor) en 'nasib' (het lot). Indonesiërs wagen ook graag een gokje, waarbij deze 'elementen' een belangrijke rol spelen. Een optimist blijft men altijd, want men weet ook: op Java hoeft men alleen maar een stok in de grond te steken en deze loopt uit en men kan er straks van eten. Tenslotte is daar Allah en zijn profeet, in wie men kan berusten.

Een ondernemer als Kusumo Subagio (3) bijvoorbeeld beseft terdege dat deze situatie niet eeuwig kan duren. Teleurstellingen kunnen de armen in de armen van fundamentalistische (Islamitische) stromingen drijven. De bevolking is traditioneel tolerant, maar fundamentalistische, politieke groeperingen laten regelmatig van zich horen. Wel degelijk bestaat in Indonesië het besef dat verhoging van de welvaart van de plattelandsbevolking noodzakelijk is, al is het alleen maar om onvrede weg te nemen.

Ervaringen bij introductie van moderne principes.

Eerder introduceerden wij in Indramayu (1) en Klaten (3) recirculatiesystemen gebaseerd op Wagenings ontwerp (en verkochten met succes hierin gekweekte meerval).

Wij ondervonden hierbij de nodige problemen, zoals gebrek aan teeltwater en water met een te hoog gehalte aan sulfaat. Maar ons grootste probleem was toch wel de medewerkers er van te overtuigen dat onze manier van werken te prefereren is boven de traditionele methode (van meerval kweken in met kippenmest verrijkte vijvers). Zolang wij in de buurt waren deed een medewerker wel wat wij van hem verwachten, maar zijn we vertrokken, en de medewerker moet het zelf doen, dan slaat onzekerheid toe en valt men snel terug op de oude manier van werken.

Wat ook gebeurt is dat anderen hem of haar er toe bewegen toch maar weer 'ouderwets' te werk te gaan. Zo een adviseur kan iemand zijn met aanzien en gezag en dan zal een twijfelende medewerker snel zwichten. Een voorbeeld: een hadji, een moslim die in Mekka is geweest, geniet daarom een zekere achting bij de in meerderheid Islamitische samenleving. Een hadji heeft ook invloed op de mensen met wie hij samenwerkt. Hij zal bijvoorbeeld informeren of hij of zij al 5 keer per dag heeft gebeden. Is dit niet zo, dan zal de hadji de medewerker aanmanen dit te doen. Maar dit soort adviezen beperken zich niet tot religieuze handelwijzen. De hadji weet dat traditioneel kippenmest aan vijvers wordt toegevoegd en zal dit de medewerker adviseren, ook al worden nu de meervallen niet in een vijver maar in een betonnen tank gehouden. Als vervolgens de meerval niet meer eet en sterft, wordt een gedeelte van het biofilter verwijderd. Het water wordt troebel en ziekte slaat toe. Waarom het stuk biofilter

werd weggenomen, is later niet meer te achterhalen.

Welke strategie zouden we moeten bewandelen om alle neuzen één richting op te krijgen?

De inrichting van een voorbeeldbedrijf.

Wij willen een voorbeeldbedrijf inrichten gebaseerd op het volgende:

1. Medewerkers die door ons worden opgeleid en niet 'besmet' zijn door de traditionele manier van viskweken en ook niet door anderen zijn te beïnvloeden
2. Medewerkers die begrijpen waarom wij op onze manier willen werken en hier van harte aan willen meewerken
3. Recirculatiesysteem naar Wagenings voorbeeld
4. Een kwekerij door een stenen muur gescheiden van de weg
5. Een hygiënesluis
6. Gescheiden wegen voor aanvoer en afvoer.
7. Een eigen broedhuis om over pootvis van goede kwaliteit te kunnen beschikken
8. Mogelijkheden het effluent op verantwoorde wijze af te voeren
9. Medewerkers die wij zelf hebben opgeleid en niets weten van traditionele kweekmethoden en ook niet door anderen zijn te beïnvloeden

Hiertoe ontwikkelen wij – in samenwerking met Wellantcollege in Nederland – een cursus waarbij alle belangrijke aspecten met betrekking tot management aan de orde komen, inclusief aspecten als hygiëne en ARBO.

Wij hebben hierbij drie locaties op het oog:

1. Het proefbedrijf voor geïntegreerde teelten in Cimahi, bij het huis en het

hotel van Cees Baay.

2. De farm van Kusumo Subagio te Klaten. Voormalige meervalkwekers krijgen een andere functie. Alleen nieuwe, door ons opgeleide viskwekers krijgen een aanstelling. Wij beogen hier ook een Praktijkschool te vestigen voor studenten in de moderne visteelt (van met name de Universitas te Malang). Op de farm worden pootvisjes geproduceerd voor kwekers die in staat zijn deze op 'Westerse wijze' groot te brengen.
3. Het land van Bambang Siswanto te Klaten (1000 m²). Op zijn land komt een 50-tons meervalkwekerij, met afvoer van effluent naar de rijstvelden. Het wordt het voorbeeldbedrijf voor de aangesloten boeren en voor iedereen die geïnteresseerd is in de 'Westerse werkwijze'.

Door een voorbeeldbedrijf te realiseren bij iemand die nationaal respect verdient, hopen wij brede lagen van de bevolking snel te bereiken in onze propaganda onze werkwijze over te nemen. Belangstellenden die zich bij onze coöperatie aansluiten en bereid zijn scholing te ontvangen, helpen wij bij het opzetten van een kwekerij. Zij krijgen een 'zachte lening' om zelf een kwekerij te laten bouwen (documentatie over hoe dit aan te



Afke Willemsen-Heus, echtgenote van Harry, legt het genoteerde elektronisch vast.

Meervalteelt in Indonesië

Op de eilanden Java en Bali bestaat van oudsher een cultuur van vis kweken (1). Visteelt was hier honderden, zo niet duizenden jaren, neventeelt bij de verbouw van rijst. Na de introductie van snelgroeiende rijstrassen is men visteelt ruimtelijk gaan scheiden van de verbouw van rijst (vis bereikte door het verkorten van de groeitijd van rijst in deze kortere tijd niet de gewenste omvang). Visteelt vond plaats in speciale vijvers, met bodems van aarde of van beton. Vis had een vaste plaats gekregen in de eetcultuur en de vraag naar vis bleef.

Vis werd daarom gescheiden van rijstvelden geteeld. Maar dit betrof een vijftig jaar gelden nog niet de teelt van meerval. Meerval gold als een vis van de duisternis en een vrome islamiet hoort ook zo een ongeschubde vis niet te eten. Mozes had immers al voorgeschreven de ongeschubde vis te mijden. Maar meerval, 150 gram en met kop en staart gebakken in olie, viel bij de bevolking in de smaak. En op Java geldt: het leven is er belangrijker dan de leer, dus groeide de vraag naar meerval en ook de productieomvang.

Op dit moment is op elke belangrijke straat wel een stalletje te vinden waar het meervalgerecht 'pecil lele' wordt bereid. Wij weten nu hoe deze meerval wordt gekweekt.

De belanstelling bij de bevolking om de kunst van het meervaltelen onder de knie te krijgen is groot. Op de universiteiten van Yogyakarta en Malang schreven elk jaar duizenden zich in het vak te volgen. Een docent in de aquacultuur behandelt echter de teelt in vijvers, waarbij teeltwater met uitwerpselen van koeien of kippen wordt 'verrijkt'.

Een ondernemer als Kusumo Subagio wil dat ook moderne visteelttechnieken aan de universiteit worden gedoceerd, bijvoorbeeld aan de Catholic University Tribuana te Malang.

pakken is via ons te krijgen). De deelnemers moeten ook bereid zijn regelmatig bij elkaar te komen om de resultaten en de te volgen strategie te bespreken. En zij moeten bereid zijn te accepteren dat regelmatig iemand van ons hen komt bezoeken om na te gaan of alles volgens de regels geschiedt.

Een welluidend experiment

Wij zochten naar mensen die in staat zijn naar anderen te luisteren en die in staat zijn met elkaar rekening te houden en vonden die. Wij kwamen - per toeval - terecht bij Bambang Siswanto, de coördinator van het gamelanensemble van Klaten. Hij geniet in Indonesië een vergelijkbare status als een dirigent van het Orkestgebouworkest te Amsterdam. Het gamelanorkest van Klaten werkt al jaren internationaal. Docenten van o.a. het Amsterdams conservatorium komen er regelmatig over de vloer. Ook Nederlandse gamelanensembles, zoals Widosari, zijn er kind aan huis.

U begrijpt nu hoe wij Bambang Siswanto, de Barnard Haitink van Indonesië, hebben leren kennen. Hoewel Bambang nog niet de respectabele leeftijd heeft van Bernard.

Zo maar een welluidend idee? Het is in ieder geval een experiment waard en toen iedereen van het gamelanorkest werd gevraagd op 21 augustus j.l. bij Bambang te komen, was iedereen er en speelde men voor ons.

Voor Indonesiërs is Klaten, gelegen tussen Solo en Yogyakarta, het culturele en spirituele centrum van het land. Het is ook de reden waarom het gamelanorkest van Klaten regelmatig wordt uitgenodigd te spelen, o.a. te Amsterdam op het IGFA-festival dat afgelopen juni werd gehouden in het Tropenmuseum.

De belangstelling en de inzet van de gamelanspelers is al gebleken. Wij hopen dat zij ook op het gebied van de meervalteelt een

voorbeeld kunnen zijn voor Indonesië en de rest van de wereld.

Wat wij nu gaan doen is te beschrijven - aan de hand van ervaringen in Klaten verkregen - hoe men een meervalkwekerij kan bouwen. Het concept krijgt iedereen die in coöperatie wil samenwerken. Wij hopen dat het te ontwikkelen concept wordt overgenomen door ondernemers elders in het land en ook in landen als Vietnam, Nigeria of Rusland.

Over ca. een jaar zullen wij, bij leven en welzijn, in dit vakblad verslag doen van onze bevindingen.

Ondertussen zijn wij regelmatig te gast in de concertzaal aan de Jalan Mataram te Klaten. Wij genieten er van de concerten klassieke gamelanmuziek uit Surakarta (Solo). Een voorbeeld is te beluisteren via www.gamelanhuis.nl. En wij onderwijzen er de principes van de moderne visteelt.

Bronvermelding:

- J.E.M. Scheerboom. Indonesië: Leven in een Aqua-cultuur. AQUAcultuur 10, 4 (1995)
- J.E.M. Scheerboom. Meervalkwekerij Indramayu in Indonesië. AQUAcultuur 20, 1 (2005)
- J.E.M. Scheerboom. Epicentrum Yogyakarta. AQUAcultuur 21, 5 (2006)
- J.E.M. Scheerboom. CV Balihatchery, op Wageningse leest geschoeid. AQUAcultuur 21, 4 (2006)
- Irzal Effendi. Pergantar Akuakultur, Uitgeverij Penebar Swedaya, Jakarta (2004). ISBN 070-489-882-1