

Deel 2. Teelt van karper en karperuitzettingen in Nederland 1850 -2014

Samenstelling: G. Gerlach
Gedeeltelijke bewerking: J. Quak



*Afvissen van een karpervijver te
Valkenswaard, in de jaren vijftig
van de vorige eeuw.*

Inhoud

1. Inleiding	2-3
2. Periode 1895 tot 1950	2-3
2.1 De eerste kweekkarpers.....	2-4
2.2 Transportperikelen en uitzettingen in openbare wateren.....	2-5
2.3 De crisisjaren.....	2-9
2.4 De Tweede Wereldoorlog.....	2-10
2.5 Opkomst van de hengelsport	2-12
3. Periode 1950 tot 2000	2-14
3.1 OVB: nieuwe eisen, schaalvergroting en efficiency in de karperteelt	2-14
3.2 Verhoging van de productie	2-14
3.3 Verbetering van het karpertype.....	2-15
3.4 Viskwekerij Oostelijk Flevoland	2-17
4. Periode 1980 tot 2005	2-22
4.1 Problemen met aalscholvers	2-23
4.2 Klachten over de OVB karpers.....	2-24
4.3 Zuiverheid OVB teeltkarperbestand	2-27
4.4 Afname van de karperbezetting.....	2-29
5. Karperuitzettingen in Nederland: spiegelkarperprojecten	2-30
5.1 Het eerste Spiegelkarperproject	2-30
5.2 Informatie.....	2-32
5.3 Verschillende rassen	2-33
6. Synthese en conclusies.....	2-38
7. Bronnen en literatuur	2-40

1. Inleiding

Karper komt in veel Nederlandse wateren voor. Binnen het huidige klimaatregime en de heersende milieuomstandigheden, is het voortplantingssucces van de soort in ons land echter meestal beperkt. De massale wegvraat van het broed door snoek en onze korte en koele zomers beperken de natuurlijke aanwas van karper. De aanwezigheid van karper in de binnenwateren is dan ook mede terug te voeren op vissen die de afgelopen decennia op twee- of driejarige leeftijd zijn uitgezet. Uitzettingen van karper vinden al vanaf het einde van de 19^{de} eeuw plaats. Met behulp van historisch materiaal, waaronder Jaarverslagen van de Heidemij, is navolgend een gedetailleerd beeld opgesteld van de geschiedenis van de karperkweek en de karperuitzettingen in Nederland. Een periode van inmiddels ruim 100 jaar, waarin de ontwikkelingen rondom het kweken en uitzetten van vis onlosmakelijk zijn verbonden aan die van de binnenvisserij en de grootschalige veranderingen in de Nederlandse binnenwateren. Ook vraagstukken rond de mate van overheidszorg respectievelijk zeggenschap van belangenorganisaties, financiering, wettelijke regelingen en het beheer van visstanden in deze periode, hebben een of meerdere wortels met het kweken en uitzetten van vis, zoals de karper (Quak, 2002).

2. Periode 1895 tot 1950

Aan het einde van de 19^{de} eeuw wordt gesignaleerd dat het met het voorkomen van de karper in de Nederlandse wateren niet best is gesteld. De soort is weliswaar op veel plaatsen aanwezig, maar in relatief kleine hoeveelheden. Een bestuurslid van de Vereniging ter Bevordering van de Nederlandsche Visscherij schrijft hierover: *De kwaliteit van onzen karper is nagenoeg overal goed, maar het getal aanwezige visschen is minder dan het kan en moet zijn. Ik durf zelfs te zeggen zeer gering. Mijne persoonlijke waarnemingen hebben mij het bewijs geleverd dat deze heerlijke visch in onze brakke wateren welig groeit, doch zeer slecht voortteelt.*

Al jarenlang werd met belangstelling gekeken naar Duitsland, waar professionele kwekerijen veel karpers kweekten als consumptievis. Watereigenaren in Nederland begonnen vervolgens met proeven met het uitzetten van snel groeiende karpers van Galicische en Boheemsche rassen, aangeschaft in Duitsland. Gezien de gunstige groeieresultaten, besloten de Nederlandse Heidemaatschappij en enkele particuliere viskwekers eveneens Duitse karpers te importeren om er een kweekprogramma mee op te zetten.



Vijvers kasteel Cannenburgh, geboorteplaats van de eerste in Nederland gekweekte karpers.

2.1 De eerste kweekkarpers

De Heidemaatschappij start bij Vaassen de viskweek in de sierwateren van het kasteel Cannenburgh. De inrichting van deze eeuwenoude locatie is echter weinig geschikt voor het efficiënt kweken van vis. In december 1898 besluit de organisatie om van haar totale kapitaal van 10.000 gulden een bedrag van 2.500 gulden te bestemmen voor de inrichting van een afdeling Zoetwatervisserij. Een van de taken van deze afdeling is *De overbrenging en inburgering in de Nederlandse viswateren van waardevolle vissoorten van edelvisen*. Om dit te kunnen doen legt men in maart 1899 op enkele kilometers afstand van Cannenburgh een modern vijvercomplex aan, met een wateroppervlakte van zes hectare. Edelkarpers wordt hier het voornaamste kweekproduct. De vijvers worden gevoed door twee beekjes, waarvan de Smallertse Beek het minst koude water aanvoert. Dit water wordt gebruikt voor het aanstuwen van de broedvijvers en de zogenaamde strekvijvers, waarin het jonge karpersbroed wordt geboren en verder opgekweekt. Het koudere water van de tweede beek voedt de groeivijvers, waarin eenjarige vissen worden uitgezet om verder te groeien. Begin juni 1899 worden de eerste teeltdieren overgebracht naar de broedvijvers. In de ene vijver worden vier mannetjes en twee vrouwtjeskarpers uitgezet van 'gekruist Boheems Lauzitzer ras', afkomstig uit Duitsland. In de andere broedvijver worden zes vissen van 'zuiver Galicisch ras' gehuisvest, aangekocht in Oostenrijk. De meeste vissen paaien al snel en na een week zwemmen er in de vijver met Boheemse karpers duizenden jonge visjes. In de vijver met de Galicische karpers is het paaisucces helaas gering, waarschijnlijk omdat de ouderdieren nog niet volledig paairijp zijn.

Om de jonge visjes voldoende groei ruimte te bieden worden ze met gaasnetjes gevangen en overgebracht naar de strekvijvers. Tot groot genoegen van de viskwekers volgt er een

warme zomer en komen er bij de afvissing in de herfst van 1899 als eerste oogst 4850 stuks *zeer schoone exemplaren van 10-22 centimeter lengte* aan wal. De karpers zijn gevarieerd van beschubbing en bestaan uit schubkarper, spiegelkarpers en lederkarpers.



Het afvissen van een vijver in Vaasen, begin 1900.



Relicten van de Vaassense kweekvijvers anno 2014.

2.2 Transportperikelen en uitzettingen in openbare wateren

In de jaren daarna vertoont de viskweek een stijgende lijn. In 1900 worden 28.000 stuks 1-zomerige karpers geoogst. Het overgrote deel wordt gratis uitgezet in openbare wateren in Friesland, Groningen en Overijssel om daar de visstand te verbeteren en de oorspronkelijke karperstand te 'veredelen'. Ook wordt een deel van de oogst verkocht aan eigenaren van privéwateren en blijven er een aantal vissen op de kwekerij om door te groeien tot tweejarige exemplaren. Deze vissen hebben na het tweede groeiseizoen een lengte van ongeveer 25 centimeter en een gewicht van 250-400 gram, waardoor ze

na uitzetting nauwelijks meer worden weggevreten door snoek. In 1901 volgt na een uitbreiding van het Vaassense vijvercomplex een oogst van 36.000 1-jarige karpers en een gering aantal 2-jarige exemplaren.

Voor de Heidemaatschappij is het een grote uitdaging om de gekweekte vis in goede gezondheid op de plaats van bestemming te krijgen. Vooral het transport naar de drie visserijafdelingen in het noorden van het land verloopt moeizaam. De vis wordt hier kosteloos aangeleverd en uitgezet in het Heegermeer en de Oudegaasterbrekken in Friesland, het Schildmeer en de polder Westerbroek in Groningen en het Giethoornmeer, Duiningerveer, Beulakkerwilde en de Wetering bij Ossenzijl in Overijssel. Het vervoer van vis via het spoor is door de slechte aansluitingen nauwelijks mogelijk. In 1902 wordt geschreven: *Het is toch niet te ontkennen dat het dure en ondoelmatige vervoer van levende visch op de Nederlandsche Spoorwegen de ontwikkeling van de zoetwatervisscherij ernstig in de weg staat.* Hierna wordt een opsomming gegeven van reistijden en onmogelijk slechte aansluitingen richting het noorden van het land, gevolg door: *Daar evenwel levende visch een dergelijk langdurig oponthoud niet kan verdragen, blijft ons niets anders over, dan onze visch naar het Noorden des lands te water, door middel van een zeilschip te doen vervoeren.* In 1903 kan dan een motor (bun)boot worden gebruikt om de pootvis naar het noorden te brengen. De verzendingen naar andere locaties worden dat jaar sterk belemmerd door de staking van het spoorwegpersoneel. Te lezen valt: *De jonge visschen moesten daardoor langer in de karen worden gehouden dan gewenscht was. Dientengevolge stierven vele dezer visschen en werden groote verliezen geleden.* Richting het zuiden van het land was het vervoer ook problematisch: *Bijna evenzoo slecht is het gesteld met het vervoer naar het Zuiden aan het overgangsstation Dieren. Ook hier mist men dikwijls zeer gunstige aansluitingen met sneltreinen.*

De vraag naar de edelkarpers groeit. Overal in het land worden de vissen uitgezet in polders, meren, plantsoenvijvers en kasteelgrachten. Aan de meeste uitzettingen gaat een onderzoek van de Heidemaatschappij vooraf, gevolgd door een advies over de verzorging en onderhoud van de nieuwe visbezetting.



Tonnen met éénjarige karpers worden vanaf een kar overgeladen voor verder transport.

Bescherming vereist

In de winter van 1902-1903 wordt het vijvercomplex bij Vaassen uitgebreid met nog eens acht hectare water. De productie neemt verder toe en in 1904 kunnen ruim 130.000 eenjarige karpers worden geoogst; maar liefst 40.000 stuks meer dan in het voorgaande jaar. Net als in het buitenwater, heeft men op de kweekvijvers te kampen met een forse uitval onder de jonge vis, tot wel 90%. Vooral de periode na het overzetten van het broed in de strekviijvers is kritiek. Zo maakt 'een ontelbaar aantal' kikkers direct jacht op het visbroed. Dagelijks vangt men honderden kikkers, die na te zijn gedood, gekookt en met meel vermengd, als voer dienen voor de grotere karpers. Ook waterinsecten, insectenlarven en watervogels worden actief bejaagd. In het tijdschrift van de Heidemaatschappij is te lezen dat in 1904 niet minder dan 197 stuks schadelijke vogels met klem of jachtgeweer zijn gedood, waaronder vooral reigers, meeuwen en ijsvogeltjes.

In 1904 worden 53.500 1-jarige en 3.450 2-jarige karpers gratis uitgezet in verschillende openbare wateren. Hiervoor zijn wateren geselecteerd waar de beroepsvisserij goed is georganiseerd. Zo is de kans het grootst dat de uitgezette vissen niet te jong worden weggevangen. Toch zijn er beroepsvissers die de uitgezette vissen al snel uit hun wateren wegvangen, wat door andere vissers afkeurend wordt omschreven als "oogsten zonder zaaien". Om dit te voorkomen wordt in 1905 een minimummaat voor karper vastgesteld waar alle vissers zich aan moeten houden. Het idee is immers om in de openbare wateren een karperstand aan te brengen die uiteindelijk zichzelf in stand kan houden. Als de uitgezette vissen worden weggevangen voordat zij tenminste één keer hebben gepaaid, zal er van een natuurlijke groei van de karperstand geen sprake zijn. Voor 'inlandsche' karper en de geheel beschubde edelkarper wordt de minimummaat 35 centimeter, voor de niet-volledig beschubde edelkarper (spiegel- en lederkarper) wordt deze 45 centimeter.

De resultaten van de uitzettingen bewijzen dat de edelkarper zich in de Nederlandse polderwateren goed thuis voelt en in de deze productieve wateren bovendien snel groeit. De inspanningen van de Heidemaatschappij worden gewaardeerd door de beroepsvissers en visserijverenigingen. Naast een verrijking van de wateren met een snelgroeiende



vissoort, leert het de vissers dat het uitzetten van pootvis kan resulteren in een herstel van de teruggelopen visstand en bedrijfseconomisch gezonde visserijbedrijven. Daarbij komt dat er een grote buiten- en binnenlandse markt was voor karper. Vermeldenswaardig hierbij is dat de Heidemij niet

alleen pootvis leverde, maar ook voorzag in voorlichting aan de viswaterbeheerders over de meest doelmatige toepassing van deze vissen.

Toename van de productie

Op de vijvers van de Heidemaatschappij wordt in een volgende fase van industrialisering en schaalvergroting door de toevoer van meststoffen de productiviteit van de vijvers zo hoog mogelijk opgevoerd.



Na proeven met Peru-guano (gedroogde uitwerpselen van Peruaanse zeevogels), stalmest en compost, blijkt de laatste de beste uitkomsten te geven. Dankzij een goede bemesting is men in 1906 in staat om 170.000 stuks 1-jarige, 14.000 2-jarige en 600 3-jarige karpers te leveren. Ook wordt een nieuw systeem van wisselbouw geïntroduceerd, waarbij een driejarige visproductie wordt gevolgd door één jaar drooglegging van de vijver. Na het bekalken van de droge vijverbodem tegen de verzuring wordt er een veldgewas op verbouwd. Dit systeem geeft een goede bodemverbetering en visproductie en draagt bij aan het voorkomen van visziekten.

Omdat de overleving van de 2-jarige karpers in het buitenwater beduidend beter blijkt te zijn dan de overleving van 1-jarige vissen, neemt vooral de vraag naar 2-jarige vissen toe. Een gevolg is wel dat er steeds meer vijveroppervlak moet komen. De vijvers nemen in omvang toe van de oorspronkelijke zes hectare in 1899 tot ruim 50 hectare in 1910. De regelmatige karperuitzettingen en de bescherming met een minimummaat zorgen voor goede vangsten bij de beroepsvissers. Vooral op de Friese boezemwateren zijn de vangsten erg goed. Een beroepsvisser op de Goëngarijsterpoelen vangt regelmatig honderden kilo's karper in één trek met zijn zegen (sleepnet). Op de Oudegaasterbrekken vangst een beroepsvisser in 1911 zelfs 11.000 pond karper in een enkele zegentrek¹.

¹ Niet uitgesloten is dat het hier (ook) karper betreft uit natuurlijke recrutering. Als gevolg van hoge chloridegehalten zoals deze zich indertijd voordeden, is het niet denkbeeldig dat de snoek ontbrak en natuurlijke recrutering mogelijk was (zie ook deel 1).



*Uitzetting van karpers
in het Abcoudermeer
in 1912.*

Tijdens de Eerste Wereldoorlog remt het gebrek aan visvoer de productietoename op de kwekerij bij Vaassen. De vijvers zijn zo dicht bezet met vis, dat bijvoeren noodzakelijk is om te voorkomen dat de visbezetting omlaag moet worden gebracht. Graansoorten en bonen zijn in de oorlogsjaren te schaars om als visvoer te gebruiken. Er blijft maar één mogelijkheid over om aan de toenemende vraag naar pootvis te kunnen voldoen: de aanleg van meer vijvers. In de omgeving van Vaassen is daarvoor geen terrein meer beschikbaar. In Valkenswaard, waar de Heidemaatschappij al jarenlang grote ontginningswerkzaamheden uitvoert, vindt men een geschikte locatie. Hier ligt een bestaand complex van verouderde vijvers, die met wat modernisering geschikt worden gemaakt voor intensieve visteelt. In 1917 begint de exploitatie van het Viskweekbedrijf Valkenswaard, met een oppervlakte van 70 hectare. In 1919 bestaat de eerste karpersproductie uit enkele tienduizenden eenzomerige vissen. In de daarop volgende jaren neemt het vijveroppervlak toe tot 120 hectare. De karpers worden als tweejarige karpers verkocht voor een goede prijs. Zo leveren de vissen in 1923 fl. 1,50 (circa 68 eurocent) per kilo op, waardoor de kwekerij een goed rendement behaalt.

2.3 De crisisjaren

In de jaren 1929-1940 wordt de wereld getroffen door 'de grote depressie'. Deze periode kenmerkt zich door een lange periode van economische malaise en een grote werkloosheid. De crisisjaren maken ook een einde aan de gunstige, economische perspectieven van de karperskweek. In 1930 daalt de prijs van karpers tot 60 cent (27 eurocent) per kilo. In 1933 moet de gehele Valkenswaardse oogst zelfs voor de helft van dat bedrag aan het buitenland worden verkocht. De Nederlandse beroepsvissers, die met hun zoetwatervis meestal op de buitenlandse markten zijn aangewezen, tonen nauwelijks meer belangstelling voor de gekweekte pootvis van de Heidemaatschappij. Tegelijkertijd neemt de belangstelling van sportvissers voor pootvis echter toe. Mede door de toegenomen werkloosheid gaan steeds meer mensen met de hengel vissen –ook voor

de eigen consumptie- en ontstaan steeds meer sportvisserijorganisaties. Om in allerlei viswateren een goede visstand te verkrijgen worden jaarlijks veel gekweekte vissen door de sportvisserij gekocht en uitgezet.

Vishandelaren en beroepsvissers proberen het hoofd boven water te houden door de zoetwatervis binnen Nederland als voedsel aan de man te brengen. Dit gaat zo moeizaam dat de Heidemaatschappij een grootscheepse propagandacampagne opzet met lezingen, filmvoorstellingen en kookdemonstraties. Er worden duizenden receptenboekjes verkocht, waardoor de consumptie van zoetwatervis tijdelijk toeneemt. Een lofzang over zoetwatervis wordt als persbericht aangeboden en uiteindelijk geplaatst in bijna honderd nieuwsbladen. Uiteindelijk volgt ook via de radio publiciteit in 'bak- en braadhalfuurtjes'. Zelfs huishoudscholen worden ingezet om allerlei recepten met zoetwatervis te maken, waarna open dagen volgen waarbij de bezoekers mooi opgemaakte gerechten kunnen bekijken en verschillende vissoorten kunnen proeven. In 1937 concludeert de Heidemaatschappij echter dat de publiciteitscampagne niet het gewenste effect heeft gehad. Huisvrouwen en winkeliers zijn niet erg enthousiast geworden en er lijkt alleen enige toekomst voor de directe verkoop van zoetwatervis door de beroepsvissers aan de consument.

Tijdens de crisisjaren worden de gekweekte karpers vooral als consumptievis benut.

In een aantal poldergebieden blijven de beroepsvissers in de jaren dertig regelmatig 1-jarige karpertjes met een lengte van ongeveer 9 tot 12 centimeter uitzetten. De visjes zijn bij de Heidemaatschappij te koop: 1.000 stuks voor 40 gulden, 3000 stuks voor 100 gulden en 5.000 stuks voor 150 gulden (68 euro), exclusief vracht of verzendkosten. Na de strenge winter van 1939-1940 worden in de Zuid-Hollandse en Utrechtse polderwateren 7.500 stuks en in de Noord-Hollandse wateren 22.500 stuks 1-jarige visjes uitgezet, om de uitgestorven polderwateren snel van een nieuw karper bestand te voorzien. Over de groei van de visjes is men erg tevreden. In het tijdschrift van de Heidemaatschappij is te lezen dat de in Noord-Holland uitgezette edelkarpertjes in het late najaar van 1940 al één tot twee pond wegen. Een jaar later (in december 1941) hebben de vissen een gewicht bereikt van drie tot vier pond.



2.4 De Tweede Wereldoorlog

De Noord-Hollandse polder Zeevang wordt in mei 1940 door de Nederlandse overheid met behulp van kanaalwater geïnundeerd, om de opmars van de Duitsers te hinderen. De aanwezige edelkarpers maken hiervan dankbaar gebruik door massaal op de

ondergelopen weilanden te paaïen. De voortplanting in de brakke poldersloten was tot dusver niet succesvol, maar dankzij het zoete kanaalwater en de beschikbaarheid van een perfect paaigebied wordt die zomer zeer veel karperbroed waargenomen. Tot ieders verbazing komt de beschubbing van de meeste jonge visjes niet overeen met die van de eerder uitgezette, niet volledig beschubde ouderdieren. Voor het eerst leert men dat bij de voortplanting op buitenwater de meeste nakomelingen uit volledig beschubde exemplaren bestaat.

In juni 1940 vangen een paar Groningse beroepsvissers in een paar weken tijd duizenden kleine schub-, spiegel- en naaktkarpers in hun aalfuiken in het Reitdiep. Een medewerker van de Visserij-inspectie, die de wonderlijke vangst onderzoekt, komt er achter dat ook in een aantal afgesloten Groningse wateren heel veel jonge karpertjes worden gevangen. In al deze wateren waren enkele jaren eerder meerzomerige karpers uitgezet, die men nadien nauwelijks meer zag of ving. De inspecteur legt al snel een verband met de voorgaande strenge winter, waarin een dik pak sneeuw resulteerde in lage zuurstofgehalten en massale snoeksterfte onder het ijs. De karpers die de winter overleefden, paaiden in mei en door het ontbreken van natuurlijke vijanden was de overleving van het karperbroed optimaal.²

Tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt de viskweek steeds moeilijker. Voedsel voor de groei van de kweekvis is schaars en vaak zelfs niet verkrijgbaar. Door het Duitse



bezettingsregime wordt de uitwisseling van vis en visvoer tussen de kwekerijen onderling zwaar gehinderd. Er is geen kunstmest verkrijgbaar, waardoor de productie van de bedrijven snel minder wordt. Tegelijkertijd neemt ook de afname van pootvis af, omdat beroepsvissers en sportvissers andere problemen hebben dan het verzorgen van de visstand in hun water.

De eerste dag van het visseizoen 1942... de vangst van een spiegelkarper van zes pond bij Halfweg.

Door een toenemend gebrek aan voedsel neemt de vraag naar consumptievis onder de bevolking wel toe. Zeevis wordt nauwelijks meer aangevoerd, omdat de vissers niet meer met hun schepen de zee op mogen³. De kwekerijen maken zo snel mogelijk alle

² Deze waarneming en de verklaring ervan stemt overeen met de in deelnota 1 beschreven levensstrategie van de karper, alsmede met veel recente waarnemingen en onderzoeken in 'wetlands' in de Verenigde Staten, zoals beschreven in deel 3.

³ Een deel van de Noordzeevloot kreeg wel vergunning om op het IJsselmeer te vissen, vooral ook bedoeld om mede te voorzien in de voedselbehoefte van de Duitse Wehrmacht.

beschikbare ruimte vrij om consumptievis te kweken, vooral karper. Vijvers met siervissen worden afgevist en bezet met jonge karpers. De Arbeidsdienst (verplichte tewerkstelling) wordt ingezet om de tijdens de crisisjaren verwilderde vijvers opnieuw voor viskweek geschikt te maken. Waar mogelijk worden de kweekvijvers verder uitgebreid. In Valkenswaard is daarvoor nog voldoende ruimte en het vijveroppervlak neemt hier toe van 120 tot 180 hectare.

Vooraf het laatste jaar van de oorlog is voor de viskwekers lastig. Vijvers met karpertjes niet groter dan een hand worden radicaal geruimd om maar wat voedsel aan de hongerende bevolking beschikbaar te kunnen stellen. Andere vijvers met nog kleinere vissen, die men na de oorlog wil gebruiken om weer een nieuw kweekbestand op te bouwen, worden door Duitse soldaten met handgranaten bestookt en leeggevestigd. Enkele vijvers vallen zelfs droog omdat de granaten een dam of afvoerduiker hebben beschadigd.

2.5 Opkomst van de hengelsport

Na de oorlog zijn op alle Nederlandse vijvercomplexen nog wel wat karpers aanwezig, zodat er onder regie van het in de oorlog ingestelde Rijkspootvisfonds weer snel een volledige vijverbezetting kan worden opgebouwd. In de naoorlogse jaren is er een stijgende behoefte aan pootvis. Ondanks de afname van het aantal beroepsvissers, neemt de druk op de visstand niet evenredig af. Vooral de komst van nieuwe materialen, zoals nylon fuiken, zorgen voor nieuwe visserijmogelijkheden en betere vangsten. De economische groei, de bevolkingsgroei en de toegenomen vrije tijd zorgen bovendien voor een snelle toename van het aantal sportvissers. Ook zij krijgen de beschikking over nieuwe materialen zoals werphengels en kunstaas. Vanuit de sportvisserij wordt de behoefte aan pootvis groter dan ooit. Tegelijkertijd wordt er flink gemopperd. Sport- en beroepsvissers hebben veel kritiek op de overheid die in hun ogen te weinig aandacht besteedt aan de binnenvisserij. De waterkwaliteit moet verbeteren en mede als gevolg van frequente vissterften en afnemende natuurlijke productie, neemt de roep om meer pootvis toe, in het bijzonder die van snoek en karper. Er worden felle discussies gevoerd over een doelmatige benutting van wateren en over de versnippering van visrechten. Een compromis hierover wordt in de weg gestaan door de sterke tegenstellingen tussen sport- en beroepsvissers.

In 1946 wordt een commissie 'sport-beroep' ingesteld die de mogelijkheden moet onderzoeken voor een betere wijze van uitgifte van visrechten én voor samenwerkingsmogelijkheden tussen de sport- en beroepsvisserij. Een voorstel is om beide partijen gelijke rechten toe te kennen bij het pachten van viswater en de visrechten per water (beheerseenheid) slechts aan één pachter te verhuren. Hetzij aan het beroep, hetzij aan de sport. Het duurt echter nog jaren (1954) voordat er een wettelijke regeling voor de uitgifte van het visrecht is vastgesteld, tezamen met de instelling van de Kamer voor de Binnenvisserij die taken krijgt ten aanzien van visrechten (goedkeuring huurovereenkomsten) en de beoordeling van de 'doelmatigheid'.

Vanuit de in aantal groeiende hengelsportverenigingen -vaak verenigd in zogenoemde pootvisfondsen- is er een steeds verder toenemende vraag naar pootvis, in het bijzonder karper. Als belangrijkste product van de Heidemij is dit van grote invloed voor de verdere ontwikkeling van de visteelt en de karperuitzettingen in Nederland gedurende de volgende decennia.



3. Periode 1950 tot 2000

Na de verbetering en vergroting van het vijvercomplex in Valkenswaard beschikt de Nederlandse Heidemaatschappij begin jaren vijftig over een groot areaal aan visvijvers. Vanuit de beroepsvisserij en de hengelsport neemt de vraag naar karper snel toe. Niet alleen in afgesloten viswateren maar ook in grotere watersystemen worden karpers uitgezet, vaak ter compensatie van een vissterfte door de lozing van industrieel afvalwater. Ondanks de verslechterende waterkwaliteit wordt het sportvissen steeds populairder. Uit een onderzoek door de Nederlandse Stichting voor Statistiek blijkt dat de hengelsport op de zesde plaats staat van negentien vormen van vrijetijdsbesteding. Daarmee staat het hoger op de ranglijst dan bijvoorbeeld voetbal, dat op nummer tien eindigt.

In 1952 wordt het Rijkspootvisfonds omgevormd tot een zelfstandige organisatie, die haar taken met zeggenschap van de sport- en beroepsvisserij, op afstand van het ministerie kan uitoefenen. De Tweede Kamer gaat akkoord met een wet die voorziet in de oprichting van een 'organisatie ter verbetering van de binnenvisserij', kortweg OVB. De taakstelling bij aanvang van de organisatie is: *de verbetering van de visstand in de rivieren en de binnenwateren bevorderen door het kweken, aankopen en uitzetten van pootvis; het bestrijden van waterverontreinigingen en het treffen van verdere maatregelen, waardoor de productiviteit van het viswater kan worden verhoogd.* Een belangrijk element was de financiering van de OVB: voortaan kwamen de gelden uit de verplichte visdocumenten geheel ten goede aan de 'verbetering van de binnenvisserij',

aanleg van
nd bij
oot
woordig
l uit van
ed.

waarbij de bestuurssamenstelling voorzag in een meerderheidsdeelname door de landelijke visserij-organisaties.

3.1 OVB: nieuwe eisen, schaalvergroting en efficiency in de karperteelt

De OVB neemt de contracten over die het Rijkspootvisfonds heeft afgesloten met de Heidemaatschappij. De viskwekerijen in Valkenswaard en Bergeijk gaan in opdracht van de OVB vooral 1- en 2-zomerige edelkarpers kweken. Voor geregistreerde pootvis afnemers zijn deze vissen te koop voor een gereduceerde prijs van 6 cent per stuk voor 1-zomerige karper en 80 cent (36 eurocent) per kilo voor tweezomerige karper. Deze vissen worden vooral uitgezet in afgesloten viswateren.

In 1955 schrijft ir. Bungenberg de Jong, hoofd van de Pootvisafdeling van de OVB, de bedrijfsnota *'Efficiency in de pootkarperteelt'*. Hierin wordt het bedrijfsdoel van de karperekwekerij omschreven als het 'produceren van pootkarper tegen de laagst mogelijke kostprijs'. Het kweekproduct moet aan vijf eisen voldoen:

1. Bevredigende uitzettingswaarde (een groot percentage uitgezette vissen moet uitgroeien tot vangstwaardige karpers).
2. Aantrekkelijk exterieur (zwaar beschubde spiegels en schubkarpers).
3. Maximale groei bij minimaal voedergebruik.
4. Hoge sportwaarde (goede vangbaarheid en vechtlust).
5. Resistentie tegen ziekten.

In een intern OVB rapport uit 1956 is te lezen dat de situatie op de karperekwekerijen te Valkenswaard en Bergeijk niet erg bevredigend is, zeker gelegd naast de gestelde eisen. De bedrijfsresultaten zijn al lange tijd wisselvallig en de kostprijs van de karpers per kilogram is te hoog. Een doelmatige bemesting wordt niet toegepast en de vissen worden nauwelijks bijgevoerd. De karperproductie is daarmee vooral aangewezen op de natuurlijke productiviteit van de vijvers. De op de kwekerij aanwezige teeltstam is van inferieure kwaliteit door het voorkomen van sublethale (verzwakkende) erfelijke factoren die zich uiten in een slechte aanwas van jonge vis, vergroeiingen van de vinnen en een hoge sterfte onder de nakomelingen. Het gemiddeld stuksverlies tijdens de groei van 1-jarige naar 2-jarige vissen bedraagt meer dan 40%, terwijl op andere kwekerijen in Europa de sterfte hooguit 25% is en vaak veel lager.

De OVB neemt zich voor om na de overname van de kwekerijen in te zetten op het voorkomen van hoge stuksverliezen, een productieverhoging door doelmatige bemesting en juiste voeding en de verbetering van de karperstam op wetenschappelijke basis.

3.2 Verhoging van de productie

Als eerste buigt de OVB zich over de hoge sterfte onder de 1-jarige karpers. Er wordt gedacht aan de wegvraat door reigers en andere visetende vogels, maar na het afschieten van een aantal reigers en het onderzoeken van de maaginhouden blijkt dat niet terecht. Vervolgens wordt de vijverbehandeling van de 1-jarige karpers onderzocht, vooral de wijze van overwintering. Het was tot die tijd gebruikelijk om de 1-jarige vissen

in de late herfst af te vissen en de voor doorkweek bestemde exemplaren over te zetten op overwinteringsvijvers, die kort daarvoor waren aangestuwd (gevuld met water) en daardoor voedselarm waren. Tijdens zachte winters bleek dat de jonge karpertjes actief bleven rondzwemmen in een vergeefse zoektocht naar voedsel. Hierdoor ging de conditie sterk achteruit, waardoor ze de winter niet overleefden of in het gunstigste geval sterk vermagerd het voorjaar ingingen. Vervolgens werden de vissen in de periode eind februari - begin maart overgezet op net aangestuwde groeivijvers. Vooral bij de temperatuurstijging in mei stierven dan veel vissen.

Vanaf 1957 wordt voor een nieuwe aanpak gekozen, waarbij de 1-jarige en voor doorkweek bestemde karpers tijdens de winter op de broedvijvers blijven. De afvissing wordt verplaatst van eind februari naar eind april - begin mei, wanneer de vissen veel actiever zijn. De karpers worden vervolgens uitgezet op voedselrijke groeivijvers, waar ze voldoende voedsel vinden om snel te herstellen van de afvissing. Deze vijvers zijn al aan het einde van de winter aangestuwd, zodat het natuurlijke voedsel zich in het voorjaar kan ontwikkelen. Bij een zachte winter worden de vissen bovendien bijgevoerd met granen, om conditieverslechtering te voorkomen. Het resultaat van deze maatregelen is dat het gemiddelde stuksverlies bij de eenjarige exemplaren terugloopt van 40% in de jaren 1952-1956 naar 16% in de jaren 1957-1961.

Ook de bemesting van de vijvers wordt verbeterd. De vijvers met een modderbodem ontvangen in het vroege voorjaar 600 tot 1000 kilo ongebluste kalk per hectare, enkele weken later gevolgd door 300 tot 4000 kilo superfosfaat. De vijvers met een zandbodem worden verrijkt met 600-1000 kilo kalkmergel en 300-400 kilo thomasslakkenmeel (fosfaathoudende kunstmeststof). In juni wordt naar de mate van algenbloei gekeken en krijgen de vijvers eventueel nog een nabemesting met 75 kg/ha fosfaat. Door de bemesting ontwikkelen zich veel voedselorganismen zoals watervlooien en muggenlarven. De verhouding eiwit-koolhydraten hiervan is ongeveer 2:1. Omdat de karpers goed groeien bij een verhouding van 1:7 en 1:8, kunnen de viskwekers grote hoeveelheden koolhydraten bijvoeren om de juiste eiwit-koolhydraten verhouding te verkrijgen. Voortaan wordt eiwitarm voedsel (vooral rogge) gevoerd, dat veel goedkoper is dan de voorheen gebruikte eiwitrijke lupinen en erwten. Door het verhogen van de hoeveelheid voer kan bovendien de bezettingsdichtheid op de vijvers worden verhoogd van 800-1000 kg/ha tot 2000-3000 kg/ha. Het resultaat is een grote toename van de karpersproductie.

3.3 Verbetering van het karpertype

In 1957 gaat de directievoering van de viskwekerij Valkenswaard over van de Heidemaatschappij naar de OVB. Daarmee wordt alle aanwezige vis eigendom van de OVB.

Op de kwekerij treft men een teeltbestand aan van een type dat men omschrijft als "Een weinig doorveredeld, relatief langgerekt karpertype van waarschijnlijk Galizische herkomst". Het bestand bestaat uit schubkarper, spiegelkarper en naaktkarper. De schubkarper werd door de kwekers van de Heidemaatschappij als ongewenst beschouwd omdat de afnemers -vooral beroepsvissers- liever zwakbeschubde karpers kochten die

voorafgaand aan de consumptie niet ontschuld hoefden te worden. In een jaarverslag van de Heidemaatschappij uit 1955 is te lezen: "Aan het exterieur van de karper zal in de toekomst in toenemende mate aandacht worden besteed. De zogenaamde schubkarper is ook in zijn veredelde vorm bij de afnemers niet bijzonder in trek en de productie van zogenaamde spiegelkarpers –die slechts een zwakke beschubbing vertonen– verdient daartoe de voorkeur." De OVB zoekt het echter in een andere richting. Het selectieprogramma gaat zich minder richten op consumptievis en meer op karpers die geschikt zijn voor de sportvisserij. Omdat er bij de afnemers een voorkeur is voor spiegelkarpers, blijft de selectie vooral gericht op dit beschubbingstype. Daarnaast zal echter veel aandacht worden besteed aan de selectie van schubkarpers. Ook wordt de wilde karper in het kweekprogramma betrokken. Bij de OVB is men namelijk van mening dat door de eeuwenlange op consumptie gerichte selectie bij de edelkarpers er mogelijk een aantal voor de sportvisserij waardevolle eigenschappen geheel of gedeeltelijk verloren zijn gegaan.

De OVB begint in 1957 een selectie binnen de bestaande populatie, gericht op de eliminatie van schadelijke erfelijke factoren. Voor consumptiedoeleinden was door de Heidemaatschappij altijd gestreefd naar naaktkarpers en zwakbeschubde spiegels, maar het was de viskwekers niet gelukt om de schubkarpers kwijt te raken in de nakomelingen. Dit probleem bleek te berusten op het gebruik van rijenkarpers als teeltkarpers. Deze hadden een nakomelingschap van gemiddeld 30% schubkarper, 61% rijenkarper, 6% naaktkarper en 3% spiegelkarper. De rijen- en naaktkarpers hadden een veel geringere levensvatbaarheid dan de schub- en spiegelkarper omdat ze beschikken over de lethale N-factor (van nudus = naakt) in het erfelijk materiaal. Dit gen gaat de vorming van schubben tegen en zorgt voor het unieke uiterlijk van de rijen- en naaktkarpers. Karpers die de N-factor in tweevoud hebben zijn niet levensvatbaar en sterven in het ei- of larvenstadium. Karpers met de N-factor in enkelvoud hebben een zwakke lichamelijke gesteldheid: een slechte groei, moeizaam herstel bij verwondingen, onvolledige vinontwikkeling en het optreden van lichamelijke defecten.

De doelstelling van de OVB in 1957 is om een zuivere spiegelkarperstam op te bouwen (de 'Valkenswaardspiegel'). Alle rijenkarpers, naaktkarpers en de daarop lijkende vissen worden daartoe uit het kweekprogramma gehaald. Van het resterende bestand aan teeltkarpers kan voldoende broed worden verkregen en in de herfst van 1957 wordt uitsluitend 1-zomerige spiegelkarper geleverd, die het jaar daarop ook als 2-jarige pootkarper verkrijgbaar is. Tegelijkertijd werken de viskwekers aan de ontwikkeling van een schubkarper, waarvan de nakomelingen voor 100% uit schubkarpers bestaan (homozygoot).

Duits en wild bloed

De OVB gaat ook experimenteren met kruisingen van de Valkenswaardkarpers met niet-verwante karperstammen van andere bedrijven en met wilde karpers. Op de kwekerij wordt al jarenlang met hetzelfde erfelijke materiaal gekweekt, iets dat in de natuur niet snel voorkomt. Hierdoor kan bijvoorbeeld het aanpassingsvermogen van de karpers aan gewijzigde milieuomstandigheden gering zijn. Bovendien kan inteelt leiden tot vergroeiingen van het lichaam en een slechte groei. Daarom betreft de OVB uit Duitsland een zwak beschubd spiegelkarperras, dat na jarenlange selectie is verkregen uit de

krusing van de rassen Aischgrunder x Galizier. Deze teeltkarpers worden in 1957 tot afpaaien gebracht en worden vervolgens in mengbezetting met de Valkenswaardspiegels doorgekweekt. De groei van de beide typen wordt drie jaar lang nauwlettend in de gaten gehouden, waarna wordt vastgesteld dat de Valkenswaardspiegels een 17% snellere groei vertonen en ook in andere opzichten -zoals de resistentie tegen karperpokken- de voorkeur verdienen. Van beide stammen wordt in de loop der jaren door toepassing van positieve massa-selectie (waarbij de snelst groeiende exemplaren worden geselecteerd) een groep teeltdieren verkregen, die bij onderlinge kruising opvallend goede nakomelingen geven. Deze vissen hebben een vrij zware beschubbing, waarmee ze sterk afwijken van buitenlandse spiegelkarperstammen.

Door toevallig optredende mutanten wordt bovendien een muisgrijs karperras ontwikkeld. De viskwekers kunnen deze grijze karpers door hun afwijkende kleur goed gebruiken bij vergelijkend onderzoek. Nakomelingen van deze grijze karpers (spiegel- en schub) worden in de zestiger jaren in een aantal wateren uitgezet.

Om te onderzoeken of er voor de productie van pootvis nuttige eigenschappen van de karpers verloren waren gegaan, worden er wilde karpers in het kweekprogramma opgenomen. In 1957 worden 30 karpers uit Anna Paulowna (NH) en 10 karpers uit Workum (FR) aangevoerd. Uiteindelijk worden alleen de vissen uit Workum in het kweekprogramma gebruikt, omdat de vissen uit Anna Paulowna afwijkingen in de beschubbing vertonen en verdacht worden van de insluiping van edelkarperbloed. De vissen paaien in het voorjaar van 1957 en de nakomelingen worden in mengverhoudingen met de edelkarpers opgekweekt. In het eerste jaar valt direct het verschil in groeisnelheid op en in het derde levensjaar bereikt de edelkarper zelfs het dubbele gewicht van de wilde karper. Ook blijken de wilde karpers kwetsbaarder te zijn voor afvissingen, opslag en transport. Opvallend zijn ook de verschillen bij hengelproeven. Hierbij worden driejarige karpers in mengbezetting op proefvijvers uitgezet en bevist door 'als karpervissers gerenommeerde hengelaars'. De edelkarpers en wilde karpers worden in de verhouding 15:1 gevangen, terwijl bij de afvissing in de herfst blijkt dat de uitgezette aantallen gelijk zijn gebleven. De wilde karpers blijken dus erg moeilijk vangbaar (zie ook deel 4). Naar aanleiding van de slechte vangbaarheid van de wilde karpers besluit men om de vissen te kruisen met edelschubkarpers, die de OVB heeft aangekocht. Hierdoor wordt een karper verkregen met een slanke lichaamsvorm maar een betere groei dan de wilde karpers. Uiteindelijk worden zeven stuks van deze 50% wildbloedhybriden in het voorjaar van 1962 weer gekruist met vijf schubkarpers die afkomstig zijn uit de oorspronkelijke teeltkarperpopulatie van Valkenswaard. Zo ontstaat een schubkarper met 25% wildbloed, die goede perspectieven lijkt te bieden voor de hengelsport.

3.4 Viskwekerij Oostelijk Flevoland

Om aan de stijgende vraag naar karper te voldoen, dient meer vijverareaal te worden gerealiseerd. Om redenen van financiële haalbaarheid, benodigde ruimte en productievermogen (vruchtbare kleibodem), valt het oog eind jaren vijftig op de geplande Flevopolder, waar de OVB ten noorden van het nog te bouwen Lelystad een groot terrein reserveert. Begin jaren zestig begint de aanleg van de kwekerij Oostelijk

Flevoland. Het bedrijf krijgt een oppervlakte van 220 hectare, waarvan 170 hectare aan vijveroppervlak. Water kan via een hevel worden aangevoerd vanuit het IJsselmeer. Er komen twee woningen voor medewerkers, een broedhuis en voldoende opslagruimte voor materialen, visvoerders en meststoffen. Vanaf 1961 zijn er al enkele vijvers beschikbaar waarin karpertjes worden uitgezet die vanuit Valkenswaard zijn aangevoerd. Op 29 november 1963 wordt de kwekerij officieel opgeleverd.

OVB-kwekerij Oostelijk-Flevoland te Lelystad, eind jaren zeventig.



Bioloog Boddeke stelt in 1963 de productie van pootkarpers ter discussie omdat "zeker niet meer dan 0,2% van de Nederlandse sportvissers per seizoen vijf of meer karpers vangt". De kweek door de OVB zou erop zijn gericht om 'gedegeneerde' gedomesticeerde kweekkarpers te produceren, die uit sportief oogpunt niet aantrekkelijk zouden zijn. Blijkbaar is Boddeke niet op de hoogte (of niet onder de indruk) van de pogingen van de OVB om weer wildbloed in het pootvisbestand terug te krijgen. Ook de afnemers van pootvis merken hier niets van, want de kruisingsproducten met wildbloed worden niet aangeboden voor de verkoop. Tot en met 1965 worden alleen spiegelkarpers geleverd (Valkenswaardspiegels en kruisingen van Valkenswaard- en Duitse spiegels). Op de kwekerij Oostelijk Flevoland worden -net als in Valkenswaard- verschillende karpertypen gekweekt. In het logboek van de OVB-kruisingsprogramma's is te zien dat er in het voorjaar van 1964 dertien vijvers worden bezet met vierjarige Valkenswaardspiegels, die op 11 vijvers succesvol afpaaien. In 1965 worden 20 vijvers in verschillende combinaties bezet met schubkarpers en Duitse spiegels, die vanuit Valkenswaard zijn aangeleverd. Het resultaat van deze kruisingen is in dat jaar echter weinig succesvol.

In 1965 wordt door de voorzitter van het OVB-bestuur gesteld: "De indruk bestaat dat de hengelaars in het algemeen liever schubkarpers hebben dan spiegelkarpers". In het voorjaar van 1966 laat men in Valkenswaard daarom -naast spiegelkarpers- ook edelschubs onderling paaien. Ook worden voor het eerst een aantal 50%

wildbloedhybriden gekruist met spiegelkarpers (kruising Valkenswaard/Duits). Nakomelingen hiervan zijn 25% wildbloedhybriden, die vanaf 1968 als 3-jarige vissen in de verkoop komen.

Ook in Lelystad legt men de nadruk op het kweken van 25% wildbloedhybriden. In 1966 worden 21 vijvers bezet met ouderdieren, waarna een succesvolle paai volgt in 20 vijvers. De kruisingen tussen Valkenswaardspiegels onderling en tussen Valkenswaardspiegels en schubs (edelschubs en 50% wildbloedhybriden) zijn succesvol. Daarnaast worden veel 25% wildbloedhybriden verkregen uit de kruisingen van het Valkenswaard-Duitse spiegeltype met de 50% wildbloedhybriden. In de jaren daarna vinden vergelijkbare kruisingen plaats, waarbij vanaf 1968 ook schubkarpers onderling worden gekruist.

In het OVB Beleidsplan 1968 is te lezen: "Voor gebieden waar de karper zich van nature voortplant, zullen wellicht op de lange duur ook populatiegenetische overwegingen in het selectieprogramma kunnen worden betrokken." Hiermee wordt nog eens extra benadrukt dat de karperteelt zich in de komende jaren meer zal richten op de kweek van schubkarpers, niet alleen om aan de wens van de karpervissers te voldoen, maar ook ten behoeve van de preservering van de oorspronkelijke wilde karper.

De 25% wildbloedhybride

Uit de 'karperequête' die in 1968 onder de pootvisafnemers wordt gehouden blijkt dat de afnemers een voorkeur hebben voor schubkarpers. Slechts 10% van de afnemers geeft de voorkeur aan spiegelkarper, 36% geeft de voorkeur aan schubkarper en 54% van de afnemers heeft geen voorkeur. De voorkeur voor spiegels wordt vooral door beroepsvissers aangegeven, die hun karpers voor consumptie verkopen. Op de kwekerijen bestaat bij de productie van de 25% wildbloedhybriden ongeveer een vierde deel van de nakomelingen uit spiegelkarpers. Dit is naar wens van het OVB-bestuur, die hiermee goed kan voldoen aan de vraag van de beroepsvisserij. De viskwekers zelf zijn echter minder blij met de spiegelkarpers, want het betekent dat de gebruikte ouderdieren niet 100% zuiver (homozygoot) zijn wat de beschubbingseigenschap betreft. De ouderdieren die als 50% wildbloedhybride worden aangemerkt zijn blijkbaar niet allemaal afkomstig van kruisingen waarbij de wilde karper was betrokken. Hierdoor zijn bij een deel van geproduceerde karpers de eigenschappen van de wilde karper in veel geringere mate vertegenwoordigd dan met het type 25% wildbloedhybride wordt gepretendeerd.



Afstrijken van karper op de OVB viskwekerij.

In 1969 wordt de vissers bij de karperhengelproeven in Lelystad gevraagd naar hun mening over de verschillende karpertypen. Bij de keuze tussen edelschub en edelspiegel geeft 80% van de vissers de voorkeur aan edelschub. Bij de keuze tussen 50% wildbloedhybriden en edelspiegel geeft 66% de voorkeur aan de wilbloedhybriden en bij de keuze tussen wilde karper en edelspiegel geeft 57% de voorkeur aan de wilde karper. Blijkbaar is de spiegelkarper op dat moment minder geliefd onder karpervissers, wat grotendeels het gevolg is van de negatieve wijze waarop de hengelsportpers zich in de daaraan voorafgaande periode jaren heeft uitgelaten over kweekkarpers. Op de OVB kwekerijen wordt ingespeeld op de gewijzigde voorkeur van de pootvisafnemers door steeds meer de nadruk te leggen op het kweken van schubkarpers met 25% wildbloed. Om de productie te verhogen wordt in Lelystad een groot broedhuis aangelegd. Ook gaat men voor de karperkweek gebruik maken van het koelwater van de nabij gelegen Flevo-centrale. De kooien met vis liggen in het kanaal dat het koelwater afvoert. De karpers groeien in dit warme water veel sneller dan op de koudere vijvers en vanaf 1972 kan de productie van karper flink stijgen.

Vermeldenswaardig is dat in de jaren 1970-1972 ook succesvolle kruisingen zijn uitgevoerd met hoog gebouwde Hongaarse schubkarpers. Deze zijn onderling gekruist maar ook met de uit Valkenswaard afkomstige wilde (Workum)schubkarper. Het is niet duidelijk of de nakomelingen ooit zijn gebruikt in het verdere productieprogramma, maar ze zijn zeker als 3-jarige vissen uitgezet in een aantal viswateren.

Door de stijgende vraag naar pootvis blijft de OVB zoeken naar uitbreiding van het vijverareaal. In 1973 wordt het complex Vloeiwijde in de gemeente Leende aangekocht, gelegen tegenover de kwekerij Valkenswaard. Hier wordt 16 hectare aan vijvers aangelegd waarin karpers worden opgekweekt.

Rond 1973 vraagt de hengelsportpers steeds vaker naar het opnemen van wilde karpers in het OVB-kweekprogramma. Het argument hierbij is dat wilde karper door zijn vechtlust meer hengelplezier oplevert dan de kweekkarper van de OVB. Als gevolg van de voorkeur van de karpervissers én de hoge resistentie tegen visziekten worden vanaf 1974 door de OVB nog uitsluitend schubkarpers met 25% wildbloed gekweekt. Een aantal invloedrijke karpervissers vindt echter dat deze karpers nog niet de gewenste bouw en vechtlust hebben, als gevolg van het hoge aandeel veredeld bloed.



Aflevering van karper bij een hengelsportvereniging

Op aandringen van de Studiegroep Nederland ter Bevordering van de Karpervisserij (later omgedoopt tot de KarperStudiegroep Nederland) wordt daarom in 1976 in Lelystad een kweek van wilde karper opgezet, voor experimentele doeleinden. De nakomelingen hiervan zijn – voor zover bekend - nooit uitgezet.

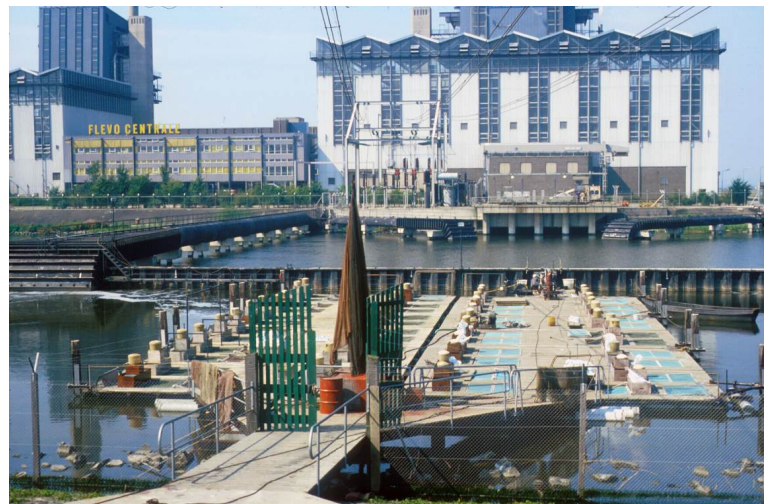
Goudkarpers in het IJsselmeer

Nadat in 1932 de Zuiderzee door een dijk werd afgesloten en het IJsselmeer ontstond, is er door beroepsvissers jaarlijks karper geogst. In de eerste jaren werd gemiddeld 1.000 kilo karper gevangen, maar rond het begin van de jaren vijftig wordt er jaarlijks rond de 50.000 kilo karper geogst.

In april 1951 worden in het IJsselmeer nabij Harderwijk 1.000 1- en 2- tweejarige edelkarpers uitgezet die aan de rugzijde zijn gemerkt met een rood plastic plaatje met een nummer. De IJsselmeervissers wordt gevraagd om de vangst van de gemerkte karper te melden bij het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek. De overheid streeft in deze jaren naar een verhoging van de visproductie in het IJsselmeer. Eén van de manieren waarop dat kan is door uitzettingen van pootkarpers, die in het IJsselmeer moeten opgroeien tot 'marktw aardige exemplaren'. Voordat er op grote schaal karpers worden uitgezet is het echter noodzakelijk om gegevens te hebben over de groei en overleving van de uitgezette vissen. Met de merkactie wordt bekeken hoe de groei en verspreiding van de uitgezette vissen is. Binnen enkele maanden na de uitzetting worden door beroeps- en sportvissers vangsten gemeld vanuit Monnikendam, Enkhuisen, Andijk en Kampen. Er wordt zelfs een gemerkt exemplaar op de Amstel gevangen.

In navolging op dit onderzoek worden een jaar later 1.500 stuks 1-zomerige goudkarpers uitgezet. De meeste visjes zien er uit als goudvissen, sommige vissen hebben zwarte vlekken op hun rug. Hoewel de actie in het voorgaande jaar veel nuttige informatie heeft opgeleverd, wordt getwijfeld aan de invloed van het aangebrachte merk op de groei en overleving van de vissen. Daarom is dit keer gekozen voor het uitzetten van karpers met een opvallende kleur. Over het resultaat van deze uitzetting is weinig bekend, maar het is niet ondenkbaar dat er tegenwoordig nog nakomelingen van deze goudkarpers in het IJsselmeer rondzwemmen.

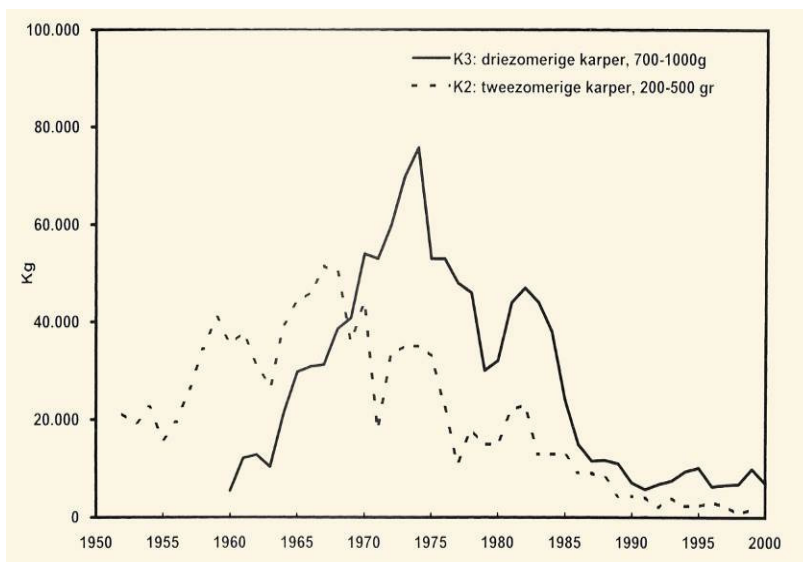
*Viskweek in karen in het
koelwater van de
Flevocentrale in de jaren
tachtig.*



4. Periode 1980 tot 2005

In veel viswateren wordt op verzoek van de leden jaarlijks karpers uitgezet. Dat deze stapeling een negatieve invloed kan hebben op de conditie en groei van de vissen, beseft men pas in de jaren tachtig. Door onderzoek en voorlichting –de karpers speelt een belangrijke rol in de Oriëntatiecursus Visstandbeheer (OVB, 1980)– groeit de bewustwording bij de hengelsportbestuurders over een verantwoord karpersbeheer. Door de voorlichting van de OVB beseffen steeds meer visstandbeheerders dat het uitzetten van veel karpers een nadelig effect heeft op de groei van de vissen en de invloed van dichte karpersstanden op de overige vissoorten. De vraag naar karpers daalt, waardoor er sprake is van groeiende overcapaciteit.

Op de OVB-kwekerij Oostelijk Flevoland moet na 1980 het roer om, zowel door de dalende vraag als door vraat door aalscholvers. In de jaren tachtig groeit wel de vraag naar spiegelkarpers. Karpervissers merken dat het spiegelkarpersbestand in Nederland achteruit gaat, enerzijds door een beperkte teelt en levering van dit beschubbingstype en anderzijds door natuurlijke kruisingen met schubkarpers. De OVB speelt in op de vraag door meer spiegelkarpers te kweken, tot grote opluchting van veel karpervissers.



Het hoogtepunt van de karpersuitzettingen in Nederland lag halverwege de zeventiger jaren, met ruim 100.000 kilo karpers per jaar, totaal 2- en 3-zomerige karpers (Raaijmakers, 1990).

4.1 Problemen met aalscholvers

Op de kwekerij bij Lelystad maken aalscholvers de viskweek op de vijvers vrijwel onmogelijk. Dagelijks komen honderden aalscholvers vanaf het natuurgebied Oostvaardersplassen op de kweekvijvers fourageren. Op alle mogelijke manieren probeert men de vogels te weren: knal- en lichteffecten, vogelverschrikkers, netten, geluidsgolven, helikopters en zeearenden. De aalscholvers wennen echter snel aan de maatregelen. Het overspannen van de vijvers met netten heeft nog het meeste effect, maar het overspannen van de grote vijvers -met een oppervlakte van 10 hectare per

vijver- is technisch vrijwel onmogelijk en bovendien zeer kostbaar. De viskweek concentreert zich steeds meer in de kleinere vijvers, die met netten zijn overspannen. De aalscholvers leren echter om te landen op de paden tussen de vijvers en duiken dan onder de netten door het water in, na het fourageren nemen de vogels de omgekeerde route.

Alleen in de kooien bij de Flevo-centrale zijn de karpers nog veilig voor de aalscholvers, maar ook hier krijgt de kweek te kampen met problemen. Omdat de centrale een zogeheten stop-startfunctie krijgt, is de continue afvoer van warm water niet meer gegarandeerd. De grote temperatuurschommelingen zijn funest voor de groeisnelheid van de karpers. Daarom wijkt de OVB in 1987 uit naar de Amercentrale bij Geertuidenberg, die continu in bedrijf is. In het uitstroomkanaal van het koelwater worden 50 netten gehangen waarin de intensieve kweek van karpers mogelijk is. Gedwongen door de aalscholverproblematiek neemt de OVB de helft van het totale vijveroppervlak bij Lelystad uit productie. De OVB spant een proces aan tegen de Staat der Nederlanden. Uiteindelijk besluit de Hoge Raad na negen jaar procederen dat de Staat aansprakelijk is voor de door de OVB geleden schade. De OVB is weliswaar blij met de uitspraak, maar de kwekerij heeft er geen baat meer bij. De schade was zo groot, dat bedrijfsvoering niet langer haalbaar was. In 1989 besluit de OVB de kwekerij Oostelijk Flevoland af te stoten en de pootvisproductie te concentreren in Valkenswaard. Uiteindelijk volgt nog een lange strijd tussen OVB en de Staat over welk deel van de aalscholverschade moet worden vergoed. Een commissie van deskundigen stelt dat de afstoting van de kwekerij mede een uitvloeisel is van de herstructurering van de OVB, door een afname van de pootvisaanvragen aan het eind van de jaren tachtig. In 1992 legt het bestuur van de OVB zich neer bij het oordeel en neemt men genoeg met de toegewezen schadevergoeding.



OVB chauffeurs (A. Verbeek, B. Kramer) wegen bij de Amercentrale de karpers, voordat ze worden overgeladen in de vrachtwagen.

4.2 Klachten over de OVB-karpers

In de 50 jaar waarin de OVB vis heeft gekweekt is er karper in Nederland uitgezet. In het midden van de jaren zeventig wordt jaarlijks zo'n 100.000 kilo karper geleverd aan visstandbeheerders, vooral hengelsportverenigingen. Het aantal sportvissers blijft in deze jaren groeien en de karper stijgt in populariteit. Veel verenigingen zetten honderden kilo's per jaar uit en zodra de leden klagen over slechte vangsten, wordt de hoeveelheid pootvis verhoogd. Over de gevolgen van de hoge bezettingsdichtheden voor de conditie en groei van de karper maakt dan nog niemand zich zorgen. Het resultaat is dat in verschillende, overwegend kleinere, viswateren een hoge bezetting aanwezig is, bestaande uit kleine en slecht groeiende karpers. Pas wanneer de OVB via de Oriëntatiecursus Visstandbeheer (vanaf 1980) de visstandbeheerders laat zien dat karpers bij een lagere bezetting veel sneller groeien, nemen de bestellingen van grote hoeveelheden karper langzaam af.

In de jaren negentig leggen steeds meer vissers zich toe op het vangen van *grote* karpers. Omdat in veel wateren nog een hoge bezetting aanwezig is door de uitzettingen in voorgaande decennia, blijft de vangst van echt grote exemplaren uit. Ook de voedselconcurrentie met de talrijke brasems –gevolg van de decennia durende eutrofiëring- speelt hierbij een rol.

In 1997 schrijft Onno Terlouw namens de OVB een artikel in het sportvissersmagazine 'Beet', waarin hij uitlegt welk type karper er door de OVB is gekweekt en welke omstandigheden er nodig zijn om een karper groot te laten groeien. In het artikel wordt onder meer een foto getoond van twee schubkarpers met 25% wildbloed, die in 1983 als 3-jarige vissen zijn uitgezet en in 1996 als dertigponders zijn gevangen. Het bijschrift bij de foto is: "*Zuivere OVB-25% wildbloedhybriden uit een dunbezet, witvisarm, sterk begroeid water (...). Hoe groot ze uiteindelijk zullen worden? De tijd zal het leren*". Anno 2012 leven beide vissen nog steeds en hebben ze een imposant gewicht bereikt. Bovendien is de groei er nog steeds niet uit.

Naar aanleiding van het artikel in Beet volgt een verhitte discussie in karperbladen. Er wordt gewezen naar de omliggende landen, waar veel zwaardere vissen worden gevangen. Vaak wordt beweerd dat Nederlandse vissen dergelijke gewichten nooit zullen halen en dat dit op het conto van de OVB is te schuiven, die jarenlang 'verkeerde' karpers heeft gekweekt. De negatieve geluiden verstommen echter wanneer J. Butselaar in 2000 in de Nieuwkoopse plassen een karper vangt van 30 kilo en even later de vis nogmaals vangt op een recordgewicht van 31 kilo en 4 ons, bij een lengte van 107 centimeter. Qua lichaamsbouw lijkt deze gigantische schubkarper een voorbeeld van een 25% wildbloedhybride, een aanwijzing dat deze vissen onder gunstige omstandigheden toch erg groot en zwaar kunnen worden.

Welk type karper?

De groei van de verschillende karpertypen is al vele jaren een onderwerp van discussie onder karpervissers. Nog steeds worden de zogenaamde Heidemijspiegels gelauwerd om hun fraaie uiterlijk en hoge gewichten, maar welk karpertype is die Heidemijspiegel nu precies? Aan het einde van de 19^{de} eeuw kweekte de Heidemaatschappij op kleine schaal met Galicische teeltkarpers.

Na de aanleg van de kweekvijvers bij Vaassen werd daarbij als experiment gekweekt met ouderdieren van gekruist Boheems x Lauzitsers ras. Gezien het enthousiasme van de viskwekers over de overleving en groei van deze karpers, kan worden aangenomen dat de Heidemaatschappij de kweek met dit type heeft doorgezet. Toch wordt er in het Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij in 1905 een Galicische karper afgebeeld, dus blijkt dat men dit type karper eveneens blijven kweken. In 1913 schrijft men in het *Gedenkboek der Nederlandsche Heidemaatschappij* dat de eerste oogst van de kweekvijvers in Vaassen bestond uit 'kruisingsproducten van het Galicische en Boheemse ras'. Dit is in tegenspraak met de gedetailleerde beschrijving uit 1899 (zie Periode 1895-1950) en het duidt er op dat men toen het overzicht kwijt was. Vanuit het oogpunt van de toenmalige viskwekers was dit ook niet verwonderlijk. Omdat werd gestreefd naar een snelle groei en goede overleving van de karpers in de eerste levensjaren, waren deze eigenschappen doorslaggevend bij de selectie van de nieuwe ouderdieren. De exacte bloedlijn speelde hierbij een ondergeschikte rol. Het is daarom aannemelijk dat de befaamde 'Heidemijspiegels' zowel Boheems, Lauzitsers als Galicisch bloed in hun aderen hadden.

Gerwin Gerlach met een 25% wildbloedhybride van 41 pond en 3 ons zwaar.



Veel karpervissers weten dat de befaamde Redmire Pool in Engeland in 1934 is bezet met 50 karpers, die door Donald Leney van de Surrey Trout Farm waren aangekocht bij de Heidemaatschappij. In Engelse bladen en boeken worden deze karpers altijd omschreven als 'Galician carp', maar het is dus aannemelijk dat de teeltvissen van de Heidemaatschappij in 1934 gemengd Boheems-Lauzitsers-Galicisch bloed en kenmerken hadden. Als wordt gekeken naar de goede groei en uiteindelijk hoge ouderdom van de Redmire vissen was dit genetisch gezien blijktbaar een goede combinatie⁴.

⁴ Na de publicatie van het eerste deel van de 'Karperuitzettingen in Nederland' werd G. Gerlach benaderd door de Engelse karpervisser en schrijver Kevin Clifford. Nadat hem op verzoek de oude foto's uit het eerste artikel waren toegezonden voor zijn historisch archief, beschreef Gerlach hem zijn vermoedens over de Redmire karpers. Het bleek dat Clifford bij het schrijven van zijn boek 'A History of Carp Fishing – Revisited' op basis van documentatie en een uitvoerige onderbouwing, tot dezelfde conclusie was gekomen.

4.3 Zuiverheid OVB-teeltkarperbestand

De laatste uitzetting van (3-jarige) Heidemijkarpers dateert uit 1957, dus deze vissen zullen nu -als ze nog leven- minimaal 58 jaar oud zijn. Dat is zelfs voor karpers een zeer hoge leeftijd, al wordt van enkele karpers van Redmire Pool beweerd dat ze ouder dan 70 jaar zijn geworden. Nadat de OVB in 1957 de kwekerij in Valkenswaard overnam, is men gaan doorkweken met een deel van de aangetroffen Heidemijkarpers. De Valkenswaardse spiegels -later Valkenswaardspiegels genoemd- hebben dus dezelfde genetische achtergrond als de Redmire karpers. Helemaal vergelijkbaar met de Heidemijspiegels zijn de Valkenswaardspiegels echter niet, want vanaf 1957 heeft de OVB Duits bloed (kruising van de rassen Aischgründer x Galiciër) ingemengd. De Duits-Valkenswaardse kruising is zeker tot 1972 gebruikt bij de productie van spiegelkarpers en de 25% wildbloedhybriden. Begin jaren zeventig schrijft Bungenberg de Jong, hoofd afdeling Pootvisproductie van de OVB: *De minder in de consumptierichting doorgekweekte, primitieve Valkenswaardse karper is te prefereren boven de Duitse spiegelkarper, gezien de betere groei en de verhoogde resistentie tegen ziekten (pokken)*. In het logboek van de OVB-kruisingsprogramma's is te zien dat de kwekerij in Valkenswaard vanaf dat moment alleen nog maar met 'echte' Valkenswaardspiegels doorkweekt. Bij de kwekerij in Lelystad wordt vanaf 1975 alleen nog maar over 'spiegelkarper' gesproken. In de kruisingschema's worden deze vissen als 'Sp(?)' genoteerd, om aan te geven dat de genetische achtergrond van deze vissen niet bekend is.

In 1984 schrijft A.J.P. Raat, hoofd afdeling Onderzoek bij de OVB, in een intern rapport over het karpersselectiebeleid in de jaren 1952-1982, dat over de genetische identiteit van de OVB spiegelkarpers onduidelijkheid bestaat. Er is op dat moment geen voldoende inzicht meer in de mate van inmenging van Duits bloed in de Valkenswaardspiegels. Raat stelt verder dat bij de productie van de 25% wildbloedhybriden de nakomelingen vaak uit spiegelkarpers en schubkarpers bestaan. Dit betekent dat een aantal teeldieren dat als 50% wildbloedhybride wordt aangemerkt, heterozygoot is wat beschubbingseigenschap betreft. Van deze karpers is onduidelijk of zij afkomstig zijn van kruisingen waarbij de wilde karper was betrokken. De selectie van 50% wildbloedhybriden was immers gericht op de productie van karpers die homozygoot zijn wat beschubbingseigenschap betreft, waardoor alle nakomelingen volledig beschubd zouden moeten zijn. Bij veel uitgezette schubkarpers zijn de eigenschappen van de wilde karper dus in geringere mate vertegenwoordigd dan met de naam 25% wildbloedhybride wordt gepretendeerd. Dit verklaart (voor een deel) de onderlinge variatie in lichaamsbouw en groei van de in Nederland rondzwemmende, door de OVB gekweekte schubkarpers. Vanzelfsprekend spelen ook factoren als visbezetting en voedselrijkdom van het water een rol, maar duidelijk is dat de ene 25% wildbloedhybride de andere niet is.



Een mannetjeskarp wordt afgestroken. Met het homvocht kunnen honderduizenden eieren worden bevrucht.

Klapstaarten en rijenkarpers

In de jaren negentig neemt de vraag naar spiegelkarpers steeds verder toe. Karpervissers merken dat het percentage spiegelkarpers in hun viswateren steeds verder afneemt door natuurlijke sterfte, de natuurlijke kruisingen met schubkarpers en de beperkte teelt en levering van spiegels door de OVB gedurende een lange periode. Juist de individueel goed herkenbare spiegelkarpers worden door karpervissers steeds meer gekoesterd en het langzaam maar zeker verdwijnen van dit type wordt door velen betreurd. Aanvragen voor spiegelkarpers moeten bij de OVB echter door visstandbeheerders worden ingediend. Dat is vrijwel altijd het bestuur van een hengelsportvereniging en dus niet de karpervissende leden van die vereniging. Pas nadat karpervissers steeds vaker hun wensen bestuurlijk kenbaar maken, stijgt de vraag en neemt de OVB de spiegelkarpers wederom op in het kweekprogramma. De viskwekers in Valkenswaard gaan vervolgens steeds vaker spiegels als teeltkarpers gebruiken. Deze paaien niet meer af op speciale paaivijvers, maar worden al vroeg in het voorjaar in de broedhal paairijp gemaakt met behulp van warm water en hormonen. De vrouwtjes worden vervolgens 'afgestroken', waarbij honderdduizenden eieren worden opgevangen in een teiltje. Dan worden de mannetjes afgestroken, waarna het hom heel voorzichtig met een ganzenveer door de eieren wordt geroerd. De bevruchte eieren komen in eitrichters, waar ze dankzij de toevoer van zuurstofrijk water na enkele dagen uitkomen. De karpelarven worden overgezet naar aquaria en later naar grote plastic bekkens, met voeding van dierlijk plankton. Als de visjes ongeveer 2,5 gram per stuk zijn, gaan ze op transport naar Geertruidenberg. In het warme water van de Amercentrale groeien ze verder tot ze ongeveer een kilo zwaar zijn. Vanaf dat formaat zijn ze nauwelijks kwetsbaar voor aalscholvers en kunnen ze worden uitgezet. In de netten die in het warme uitstroomkanaal van de centrale hangen zijn de vissen voor hun voedsel volledig afhankelijk van de pellets, die via voederautomaten worden aangeboden. De voederpellets moeten voor de karpers perfect van samenstelling zijn, om te voorkomen dat er groei-afwijkingen optreden. Jarenlang gaat dit prima, tot de voederproducent de samenstelling van het voer iets wijzigt, zonder dit aan de viskwekers door te geven. Na enige tijd worden er karpers met afwijkingen in de vinnen

waargenomen, waarbij vooral de staartvin flink is vervormd. Aanvankelijk denken de viskwekers dat fluctuaties in de watertemperatuur een rol spelen, maar later verdenkt men het voer. In een gesprek met de voederproducent komt de waarheid naar boven. Omdat er op de Amercentrale meerdere jaarklassen karpers worden opgekweekt met hetzelfde voer (in verschillende korrelgrootte), hebben dan vrijwel alle aanwezige karpers vinafwijkingen, zoals over elkaar liggende staartlobben. Een deel van de vissen heeft bovendien een vergroeiing in de staartwortel. Als deze vissen in 1998 en 99 worden uitgezet, krijgen ze van karpervissers al snel de naam 'klapstaarten'.

Als de Amsterdamse Hengelsportvereniging (AHV) op initiatief van J. Weitjens in 1998 begint met het gedocumenteerd uitzetten van spiegelkarpers in de Amstelboezem, is het eerste spiegelkarperproject van Nederland een feit. Na een eerste uitzetting van fraaie spiegels ontvangt de AHV enkele leveringen met veel vinafwijkingen en klapstaarten. Helaas zijn deze lichten door hun afwijkingen niet fraai, met uitzondering van het schubbenpatroon. Later volgen leveringen van van wel goedgebouwde vissen en fraaie, individueel goed herkenbare schubbenpatronen.

4.4 Afname van de karperbezetting

De totale vraag naar karper bedraagt eind jaren negentig nog geen 10% van de vraag van twintig jaar eerder. Overal waar in de jaren zeventig karpers zijn uitgezet worden de gevolgen van de natuurlijke sterfte onder het karperbestand én de wegvraat van veel brasem door aalscholvers goed merkbaar. Bij elke vis die verdwijnt neemt het voedselaanbod voor de resterende vissen toe, wat zich uit in een steeds verder toenemend gewicht van de individuele karpers. In sommige wateren resulteert dit in een zeer klein bestand aan grote en oude vissen. Om te zorgen dat deze wateren ook na de sterfte van deze oude vissen nog interessant voor de sportvisserij blijven, voorzien verenigingen deze wateren van kleine hoeveelheden kweekkarper (zogenoemde onderhoudsuitzettingen).

Ondanks de afname van de vraag is de productie door de OVB nauwelijks toereikend om aan de vraag naar spiegelkarpers te voldoen. Voor de aankoop van vissen wijken sommige verenigingen uit naar Belgische of Duitse viskwekers. Hier worden karpertypen gekweekt die de genetische aanleg hebben om binnen relatief korte tijd zwaar te worden. Vooral in Duitsland zijn dergelijke vissen te koop. De karpers worden hier vooral gekweekt voor de consumptie en moeten het liefst binnen twee jaar een 'panklaar' formaat hebben⁵. De OVB levert naast spiegelkarper nog steeds schubkarper. De vissen hebben een gedeelte wild bloed, maar de ouderdieren worden -op nadrukkelijk verzoek

⁵ Een voorbeeld van een dergelijke consumptiekarper is de 'Aischgründer', met een kenmerkende hoge rug. Van dit karpertype worden in november 2002 enkele exemplaren uitgezet in viswater De Zwaan, op een gewicht van ongeveer twee kilo. In augustus 2003 wordt één van de vissen gevangen op een gewicht van 4,2 kilo, wat voor een eerste jaar een redelijk snelle groei is. Daarna verloopt de groei snel: in oktober 2004 vangt F. Avezaat de vis op ruim 12 kilo en in de nazomer van 2005 blijkt deze vis zelfs doorgegroeid tot 18 kilo. Enkele weken later wordt de vis echter dood aangetroffen; het is niet bekend of de extreem snelle groei van deze vis heeft bijgedragen aan zijn vroege dood.

van karpervissers- geselecteerd op een hoge lichaamsbouw. De continuering van een bedrijfszekere karperkweek in Nederland kost de OVB echter steeds meer moeite. Bij de Amercentrale treden steeds vaker fluctuaties in de koelwatertemperatuur op, wat resulteert in een verminderde groei en een verhoogde sterfte van de karper. De kwekerij wordt in 2001 ontmanteld en de visteelt concentreert zich vervolgens geheel in Valkenswaard. In 2004 stopt de OVB met alle pootvisactiviteiten, na een eerder genomen besluit van de minister van LNV in het kader van de wettelijke taken van de OVB en de voorziene omvorming van de organisatie. Een periode van 50 jaar pootvisvoorziening komt daarmee ten einde. Voor pootvis moeten visstandbeheerders voortaan terecht bij het verzelfstandigd Viskweekcentrum Valkenswaard of bij buitenlandse viskwekers.

5. Karperuitzettingen in Nederland: spiegelkarperprojecten

Met de afname van het bestand spiegelkarper de afgelopen decennia, wordt dit type meer en meer gekoesterd door karpervissers. Dit uit zich onder meer in het fotograferen, maar ook bestuderen en op naam brengen van de vissen. In de grote wateren, met een laag tot zeer laag bestand, is de toekomst van de spiegelkarper echter onzeker. Ook neemt de belangstelling van karpervissers voor deze wateren af omdat er steeds minder aansprekende grote karpers rondzwemmen. Op aandringen van karpervissers en hengelsportbesturen gaat de OVB in de jaren negentig meer spiegelkarpers kweken. Deze worden vooral geleverd aan hengelsportverenigingen die de vissen in afgesloten wateren uitzetten. In de daarop volgende jaren neemt de vraag naar spiegelkarpers steeds verder toe, aangewakkerd door discussies binnen de KarperStudiegroep Nederland (KSN) en de daarop volgende artikelen in het KSN-blad.

Elke karpervisser kent de term Spiegelkarperproject, meestal opgezet door leden van De KSN, waardoor de karpervissers persoonlijk bij zo'n project betrokken raken. In dit deel over de karperkweek en karperuitzettingen in Nederland wordt de achtergrond van deze projecten nader belicht.

Via verschillende viskwekers zijn in het kader van spiegelkarperprojecten pootspiegeltjes van allerlei rassen aangekocht, die voorafgaand aan de uitzetting afzonderlijk zijn gewogen, gemeten en gefotografeerd. Dit geeft inzicht in de migratie, groei en overleving van karper op diverse wateren. De spiegelkarperprojecten resulteren hierdoor niet alleen in een grotere variatie van de Nederlandse karperbestanden, maar leveren in potentie ook waardevolle informatie over de karper, het karpervissen en het karperbeheer.

5.1 Het eerste spiegelkarperproject

J. Weitjens heeft zich sterk gemaakt voor het behoud van de spiegelkarpers in de Nederlandse wateren. Hij signaleert in de jaren tachtig in de boezemwateren rondom Amsterdam een sterke afname van het bestand aan spiegelkarpers en besluit om hier samen met de hengelsportvereniging iets aan te doen. Uiteindelijk resulteert dit in het eerste Spiegelkarperproject van Nederland. Weitjens: *Toen ik in 1980 startte met het*

bevissen van een zijarm van het Amsterdam Rijnkanaal, ving ik tot mijn grote blijdschap al snel een spiegelkarper van 30 pond. Maar anders dan gedroomd bleek die vangst meer een eind dan een begin van mijn relatie met de spiegels van het boezemwater. Voor mijn ogen stortte het bijzondere spiegelbestand in. Toen ik in 1996 de feiten op een rijtje zette, bleek dat het percentage spiegelkarper van 20% naar minder dan 5% was gedaald. Ik besepte dat als er niets zou gebeuren, de spiegelkarper als verloren voor het boezemwater moest worden beschouwd.



J. Weitjens, initiatiefnemer van het eerste spiegelkarperproject en betrokken bij vele andere projecten.

Weitjens is als vrijwilliger actief binnen de commissie viswaterbeheer van de Amsterdamse Hengelsport Vereniging (AHV) en overtuigt hen van het nut en de noodzaak van uitzettingen. Onderdeel van zijn aanpak is het via een standaardprotocol fotograferen van de individuele spiegelkarpers voorafgaand aan een uitzetting. Zo zijn de vissen bij terugvangst herkenbaar, te monitoren en kan aan de hand van terugmeldingen worden aangetoond wat het effect is van de uitzettingen. Op 25 juni 1998 is de eerste uitzetting van het AHV-Spiegelkarperproject in de Amsterdamse boezem een feit. De belangrijkste doelstelling van dit project is het in kaart brengen van de verspreiding en migratie van in open boezemwater uitgezette karpers. Door een goede communicatie richting de karpervissers komen er voldoende terugmeldingen binnen om het project succesvol te maken en te continueren. Dankzij dit succes gaat in 1999 in de Nieuwkoopse plassen het tweede spiegelkarperproject van start en begint men ook in de Groningse boezemwateren met een project. In 2000 worden de eerste gefotografeerde spiegelkarpers uitgezet in een grote rivier: de IJssel (het IJssel-SKP). Tegenwoordig draaien er circa 35 volwaardige spiegelkarperprojecten, waarbij op grond van een gedegen inventarisatie en op planmatige basis het percentage spiegels binnen een karperbestand wordt verhoogd door middel van uitzettingen. Daarbij kan een volledige of een globale monitoring van de uitgezette spiegelkarpers plaatsvinden. Als de vissen voorafgaand aan de uitzetting worden gefotografeerd waardoor ze uitgebreid te volgen

zijn, dan is sprake van een spiegelkarperproject met volledige monitoring. Daarbij worden de vissen / foto's gearchiveerd en de terugvangsten in kaart gebracht. Ook lopen er projecten met globale monitoring. Hierbij worden de karpers niet bij de uitzetting gefotografeerd, maar worden de vissen wel door middel van hengelvangstregistratie en vangstfoto's gevolgd.

Het uitzetten van spiegelkarper waarbij geen enkele georganiseerde vorm van monitoring wordt toegepast, wordt per definitie niet beschouwd als een spiegelkarperproject.

Het maken van foto's van het schubbenpatroon van de spiegelkarpers is een essentieel onderdeel van een spiegelkarperproject. .



5.2 Informatie

Dat de uitgezette spiegelkarpers zo goed en betrekkelijk gemakkelijk kunnen worden gevolgd is te danken aan hun unieke beschubbingspatroon, waaraan ze hun leven lang herkenbaar zijn. Omdat van elke karper voorafgaand aan de uitzetting de linkerflank is gefotografeerd en lengte en gewicht zijn genoteerd, kunnen vangstfoto's gemakkelijk worden vergeleken met die in het fotoarchief. Om de projectspiegels te kunnen volgen dienen deze na een terugvangst wel te worden aangemeld. Bij veel terugmeldingen zullen de visrechthebbenden ook enthousiast zijn om de projecten te continueren. Daarom worden karpervissers op verschillende manieren op de hoogte gebracht van de spiegelkarperprojecten in hun regio. Hierdoor komen de aanmeldingen in de eerste jaren goed binnen, maar de ervaring is wel dat de meldingen afnemen als de karpers groter worden. Enerzijds omdat men de vissen niet meer herkent als projectspiegels, anderzijds omdat men mogelijk huiverig is dat de stek (vangstlocatie) bekend wordt. In deelnota 4 wordt beknopt ingegaan op de uitkomsten van een aantal spiegelkarperprojecten. Het is voor waterbeheerders, visstandbeheerders én karpervissers interessant dat de terugmeldingen een goed beeld geven van de groei en conditie van de uitgezette vissen. Dit geeft inzicht in het aanbod van visvoedsel in een watersysteem en de beschikbare voedselruimte voor de karper, wat weer iets zegt over de kwaliteit van het watermilieu. Aan de hand hiervan kan worden bekeken of er ruimte is voor nieuwe uitzettingen en kan

een verantwoord karperbeheer worden gevoerd. Tot slot geven de terugvangsten informatie over de groeisnelheid en overleving van de verschillende typen spiegelkarpers.

5.3 Verschillende rassen

Sinds 1998 zijn er bij de spiegelkarperprojecten vissen uitgezet die afkomstig zijn van kwekerijen in Nederland, Duitsland, Frankrijk, België en Hongarije. De projectspiegels die momenteel in Nederland rondzwemmen zijn daardoor gevarieerd in type en herkomst. Het verschil in bouw en beschubbing is prettig voor karpervissers die van variatie houden. Bovendien zorgt het uitzetten van verschillende typen, stammen en rassen dat het karperbestand minder kwetsbaar is voor herkomstgerelateerde sterfte. Door de coördinatoren van de verschillende spiegelkarperprojecten is in de afgelopen jaren een goede indruk gekregen van de sterke en zwakke kanten van de verschillende spiegelrassen.

Valkenswaardspiegels

Dit is een ras dat wordt geleverd door het Viskweekcentrum Valkenswaard. Het zijn vrij langgerekte spiegelkarpers met een gevarieerde beschubbing, waarvan bekend is dat ze een hoge leeftijd kunnen bereiken. Gemiddeld bereiken de Valkenswaardspiegels geen extreme gewichten, maar er zijn zeker uitschieters, mede dankzij hun lange levensduur. De meeste vissen groeien in de eerste twee seizoenen na uitzetting gemiddeld vier pond, in het jaar daarna 2,5 pond en dan 1,5 pond per jaar. Er zijn grote verschillen gesignaleerd in de vitaliteit van de verschillende lichten projectspiegels. Soms zijn kleine vissen geleverd (600-800 gram), die deels waarschijnlijk een prooi hebben gevormd voor snoeken en aalscholvers. Dergelijke vissen zijn zelden teruggevangen. De



grootste Valkenswaarders van de leveranties tussen 1998 en 2000 wegen nu zo'n 35 pond. In 2012 was de langste aangemelde vis 95 centimeter lang.

'Valkenswaardspiegel met een match': in de rechterbovenhoek dezelfde karper bij uitzetting in 2001, toen 41 cm met een gewicht van ruim 1 kilo.

Valkenswaard

Bij een tegenvallend aanbod van Valkenswaardspiegels zijn er (sinds 2000) spiegels van een Duitse kweker meegeleverd. Ook zijn eenmalig (in 2003) Hongaarse spiegels

geleverd, die echter een tegenvallende bouw en overleving hadden. De Duitse consumptievissen zijn over het algemeen zeer gezond en goed groeiend, met een niet al te hoge lichaamsbouw. De vissen zijn vaak zwak beschubd, met alleen op de staartwortel en bovenop de rug schubben. Hierdoor zijn vangstmeldingen vaak lastig terug te vinden. De groeicapaciteit in de eerste jaren is goed tot uitstekend, zoals te verwachten is van vissen die voor de consumptie worden gekweekt. Bij vrijwel alle projecten zwemmen de eerste twintigponders na vier groeiseizoenen rond, soms is dit gewicht al bereikt binnen twee seizoenen. De overleving is over het algemeen goed, maar sterk afhankelijk van de kwaliteit bij levering. Het is nog onbekend welke leeftijdsontwikkeling bij deze vissen kan plaatsvinden.

Villedonspiegels via VKC Valkenswaard

Deze Franse vissen zijn zwak beschubd en worden periodiek geleverd door het Viskweekcentrum Valkenswaard. Ze zijn afkomstig van het Franse betaalwater Lac de Villedon. De breed gebouwde vissen hebben aanleg tot een 'hangbuik'. Circa 75% van de geleverde spiegels is vrij kaal, met alleen schubben bij de staart en bovenop de rug. De groeicapaciteit is uitstekend, zelfs nog iets beter dan de geleverde Duitse spiegels. Aan de hand van de terugmeldingen kan worden gesteld dat de overleving goed is. Dat de Villedonners tot groot formaat uit kunnen groeien, bewijzen deze al jaren op hun Franse thuiswater. Een nauwkeurig gevolgde Villedonspiegel die in november 2002 is uitgezet in een afgesloten en voedselrijk Nederlands water, woog binnen acht jaar 50 pond.

Valkenswaard-Villedon kruising

Deze kruising is enkele jaren geleverd door het Viskweekcentrum Valkenswaard. Het was een experiment om te bekijken of het inkruisen van Frans bloed van Villedonspiegels een goede invloed zou hebben op de vitaliteit van de Valkenswaardspiegels. Het streven was om in de eerste levensjaren minder uitval en aldus een betere oogst te verkrijgen. Daarbij was de verwachting dat de vissen een hogere lichaamsbouw zouden krijgen dan de Valkenswaardspiegels, wat het gewicht ten goede zou komen. De terugmeldpercentages en de groeisnelheid van dit type zijn goed. Een vis die in november 2006 in open water is uitgezet met een gewicht van 900 gram, werd in november 2010 gevangen met een gewicht van 22 pond: een gewichtstoename van ruim 10 kilo in vier groeiseizoenen.

Franse spiegels van Carpfarm

Afkomstig uit La Brenne in Frankrijk, vanaf 2006 in Nederland geleverd door Carpfarm. Gevarieerd van kleur en bouw, met een flink percentage hoog gebouwde vissen. Bij levering meestal zwakbeschubd met zwaarbeschubde uitschieters. De geleverde vissen zijn in de regel van goede kwaliteit en (mede daardoor) is de overleving en het aantal terugmeldingen hoog. In afgesloten wateren groeien deze karpers snel maar in open water blijven ze qua groei gemiddeld (iets) achter bij de sneller groeiende Duitse spiegels. Een uitschieter op de Amsterdamse boezem was een in december 2007 uitgezette vis, die in november 2011 werd gevangen, 80 centimeter lang en bijna 27 pond. In mei 2011 was deze vis nog 74 centimeter en 19 pond; een groei van acht pond in zes maanden.

Duitse spiegels van Peschkes

Een type afkomstig van de Duitse kweker Peschkes, in 2010 voor het eerst in Nederland uitgezet. De vissen zijn bij levering vrij slank, met opvallend kleine koppen, vinnen en bekdraden, met een donkere en diep gevorkte staart. Hierdoor verschillen deze sterk van de Duitse spiegels die via het Viskweekcentrum Valkenswaard worden geleverd. Iets rijker beschubd dan andere Duitse spiegels maar de meeste individuen zijn nauwelijks tot weinig beschubd. Na uitzetting vertoont dit type een redelijke tot snelle groei, waarbij de lichaamsbouw snel hoger wordt. Beschadigingen die bij de levering worden waargenomen zijn over het algemeen snel verdwenen. De snelste groei werd gemeten in een afgesloten zandwinplas. In mei 2010 uitgezet op nog geen 3 pond en in juni 2011 gevangen op 13 pond, zelfs bij ideale omstandigheden is dit een forse groei.

Viskweekcentrum Valkenswaard

De spiegelkarpersprojecten betrekken hun karpers voornamelijk bij drie leveranciers, waarvan het Viskweekcentrum Valkenswaard van oudsher het meest bekend is. Nadat de OVB in 2002 was gestopt met het kweken van vis, bestellen de coördinatoren van de spiegelkarpersprojecten hun spiegels voortaan bij Jan van Mechelen, de nieuwe eigenaar van het Viskweekcentrum. Van Mechelen beschikt over een grote moderne broedhal, waar de voortplanting van de karpers plaatsvindt en het broed kan opgroeien. Vanuit de broedhal kan de vis worden overgezet in de omliggende vijvers, maar als gevolg van de aanhoudende vraat door aalscholvers is dat vrijwel niet rendabel. Het overspannen van de kleinere vijvers met draden -om de aalscholvers het jagen te bemoeilijken- is nog enigszins betaalbaar, maar het overspannen van de grote vijvers is een te grote investering. Juist deze grote vijvers zijn echter nodig om de karpers voldoende groeiruimte te bieden. Van Mechelen besluit om het karpersbroed vanuit de broedhal naar het oosten van Duitsland te transporteren, waar nog wel vijverteelt mogelijk is. Na enkele redelijke oogsten in 2001 en 2002 komen er in de daarop volgende jaren echter onvoldoende vissen uit Duitsland terug om aan de vraag van de spiegelkarpersprojecten te voldoen. Om toch voldoende karpers te leveren worden de partijen Valkenswaardspiegels aangevuld met Duitse spiegels en kan men bij het Viskweekcentrum bovendien Franse spiegels uit het Lac de Villedon bestellen. Om een sterk karpertype met goede groeieigenschappen te verkrijgen, besluit Van Mechelen om de Valkenswaardspiegels te kruisen met Villedonspiegels. Dit levert fraai beschubde spiegelkarpers op, die dankzij hun goede herkenbaarheid gewild zijn bij de spiegelkarpersprojecten. Na een goede oogst in het najaar van 2006 valt de opbrengst in de jaren daarna helaas tegen. In 2009 brengt Van Mechelen een deel van het karpersbroed naar Villedon, in de hoop dat daar een betere groei en overleving mogelijk is. Bij de afwisseling in het najaar van 2011 worden de uitgezette Valkenswaardspiegels echter nauwelijks teruggevangen. De oorzaak van de slechte overleving is niet bekend, maar waarschijnlijk hebben de Valkenswaarders te lijden gehad van de concurrentie met de talrijk aanwezige Villedonspiegels. Van Mechelen: *Het blijft moeilijk om de kweek van variabel beschubde spiegelkarpers, zoals onze befaamde Valkenswaardspiegel, op te zetten. Dit komt ook door de opbrengstprijzen van deze vissen. De kwekers zijn niet echt geïnteresseerd, omdat er onvoldoende rendement in zit. Bij mij is die interesse nog wel aanwezig, onder meer vanwege mijn OVB-verleden en mijn affiniteit met de*

karpervisserij en de specifieke wensen van karpervissers. In 2012 zijn twee vijvers in Valkenswaard bezet met mooie Valkenswaardspiegels, die we vanaf 2014 leveren. Ook zijn er 3000 prachtige volschubspiegels naar Villedon gebracht. Hierdoor kunnen we weer heel goed spiegelkarpersprojecten faciliteren

Viskwekerij Peschkes

De KSN regio Zwolle heeft enkele jaren geleden contact gezocht met de Duitse viskweker Peschkes, die in het Mittelgebirge kweekvijvers heeft liggen met een totaal wateroppervlak van 500 hectare. In 2010 heeft deze kweker voor het eerst karpers geleverd voor de spiegelkarpersprojecten. Regiovertegenwoordiger van De KSN regio Zwolle A. Lokhorst was hier nauw bij betrokken en is goed te spreken over de viskweker en de geleverde vissen.

Lokhorst: Onze ervaringen met Peschkes zijn erg positief. Beloften worden nagekomen, de prijs is zeer redelijk en de visjes worden door Peschkes met eigen vervoer in een goede conditie afgeleverd. De spiegelkarpers hebben een vrij slanke lichaamsbouw bij de levering, maar opmerkelijk genoeg verandert die bouw in het eerste jaar na uitzetting. Vooral in relatief voedselrijke wateren met een lage visbezetting neemt de lichaamshoogte zienderogen toe, waarbij een snelle groei wordt gerealiseerd. Of dat een aantal jaren doorzet kunnen we nog niet beoordelen. Het enige minpuntje is de wat karige beschubbing. In 2010 zat er nog een redelijk aantal zwaarder beschubde vissen bij, maar de levering in 2011 bestond vooral uit vrij kale exemplaren, met wat schubben bij de staart en op de rug. Opmerkelijk was dat een paar procent van de vissen echte leders waren, waarbij echt geen enkel schubje te bekennen was. Hele bijzondere vissen uiteraard, maar een goede monitoring van dergelijke vissen is vrijwel onmogelijk. Omdat de vissen pas twee jaar zijn uitgezet is er nog niet veel over de overleving en groei te zeggen, maar voorlopig ziet het er goed uit. Het aantal teruggemelde vissen is heel redelijk en ze zien er bij de terugvangst bovendien gezond uit. Als er al beschadigingen bij de uitzet zichtbaar waren, dan zijn deze vrijwel allemaal geheeld. Naar mijn idee zijn de vooruitzichten erg gunstig.

Per jaar levert Peschkes tussen de 110 en 120 ton 3-jarige karpertjes, die vooral als consumptievissen worden verkocht. Dit zijn zowel spiegel- als schubkarpers, die bij aflevering in het najaar gemiddeld circa 2.000 gram wegen. Peschkes is al 25 jaar actief met viskweek en de afgelopen 15 jaar worden deze vissen ook geleverd aan circa 180 hengelsportverenigingen in binnen- en buitenland. Op de kwekerij werkt men op een zo natuurlijk mogelijke wijze, waarbij de ouderdieren op ondiepe vijvers afpaaien en de jonge vissen op de doorgroeivijvers niet of nauwelijks worden bijgevoerd. Dat is waarschijnlijk de reden waarom de karpers bij aflevering een vrij slanke lichaamsbouw hebben. Bij de viskweek wordt nauw samengewerkt met de Universiteiten van Wageningen, Düsseldorf en Göttingen en op verzoek wordt bij iedere aflevering een gezondheidsverklaring van de Universiteit Wageningen overhandigd.

Carpfarm

Het Nederlandse bedrijf Carpfarm levert Franse edelschub- en spiegelkarpers aan spiegelkarpersprojecten, hengelsportverenigingen en particuliere watereigenaren. De

vissen hebben een overwegend hoge lichaamsvorm en vertonen een goede groei, wat volgens mede-eigenaar K. Walters zo goed mogelijk voldoet aan de vraag:

"De hedendaagse karpervissers en visstandbeheerders stellen hoge eisen. Niet alleen moet de vis een goede lichaamsbouw hebben en in potentie groot en zwaar kunnen worden, ook de beschubbing moet goed zijn. Voor spiegelkarperprojecten is het belangrijk dat de vissen individueel herkenbaar zijn. Nauwelijks beschubde en dus slecht herkenbare vissen zijn minder in trek dan spiegels die wat meer schubben op het lichaam hebben.

Het voldoen aan deze vraag is echter geen sinecure. Walters: *Sinds we 14 jaar geleden voor het eerst met de Franse kweker in contact zijn gekomen vragen we al naar meer volschubs, zwaar beschubde spiegels en rijenkarpers. Er zijn echter twee problemen met het voldoen aan deze vraag. Het uitvalpercentage van deze karpertypen is in de eerste jaren relatief hoog en deze karpers groeien veel langzamer dan zwak beschubde spiegels. Omdat karper per kilo wordt betaald en niet per schub op de flank, ligt het rendement veel te laag en is het voor de kwekers niet interessant om deze beschubbingstypen te leveren. Tenzij natuurlijk de kiloprijs omhoog gaat. In Engeland worden de zwaar beschubde karpertypen wél (beschermd) opgekweekt en kosten ze rond de 35 euro per kilo. Ik denk niet dat wij Nederlandse kopers vinden die een dergelijke kiloprijs willen betalen, behalve de enkeling die een paar mooie vissen voor zijn tuinvijver wil. Vergeet niet dat de omvangrijke kweek van karper als consumptievis de reden is waarom de hengelsport tegen een gunstig bedrag spiegelkarpers kan kopen. Consumptievissen hebben echter weinig schubben, want dan zijn ze gemakkelijk schoon te maken. Zitten we dus als karpervissers voor altijd vast aan die 'kale spiegels' die eigenlijk zijn bestemd voor de consumptie? Gelukkig niet, want ondanks dat de vraag naar karper door de hengelsport maar een klein percentage is ten opzichte van de vraag voor de consumptie, hebben wij de Franse kweker toch weten te enthousiasmeren om een rijker beschubde spiegelkarper te kweken. Dit project is al zes jaar bezig. Walters benadrukt dat het nog steeds de prioriteit van Carpfarm is om ziektevrije, genetisch sterke spiegels en schubkarpers te leveren. Dit zal ook altijd ons streven blijven. Rijkelijk beschubd of niet.*

6. Synthese en conclusies

1. Met de gedocumenteerde kweek van de karper wordt eind 19^{de} eeuw gestart, mede als uitvloeisel van de grote, technische ontwikkelingen in de (Europese) visteelt die vanaf 1850 hadden plaatsgevonden.
2. De karperteelt was in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw gericht op het produceren van (eiwitrijk) voedsel voor de menselijke consumptie. Naast een stijgende bevolkingsgroei, speelde hierbij ook de achteruitgang van veel andere vissoorten een rol. Dit gold niet alleen voor de riviertrekvisseren, maar ook de soorten die voor hun voortplanting, recrutering en productie afhankelijk zijn van verschillende deelhabitats en de migratiemogelijkheden daartussen. In deze periode begon in Nederland de grootschalige aanpak van de waterhuishouding, van de Zuiderzee (Afsluitdijk), grote rivieren (Maas), tot in de haarvaten van riviertjes en polders. Kunstwerken en peilbeheer betekenden een belangrijke reductie van het visproducerend areaal in Nederland. Visteelt, waaronder karper, werd gezien als een compenserende maatregel.
3. Begin 20^{ste} eeuw begint ook de sportvisserij zeer lokaal met het in eigen beheer kweken van karper. De vraag naar karper als pootvis voor de sportvisserij neemt vanaf 1940, maar vooral na 1960 sterk toe. Sturende factoren zijn het snelgroeiend aantal sportvissers (vrije zaterdag), de sterk verslechterde waterkwaliteit met zeer frequente vissterften en de ontwikkeling van nieuwe materialen en technieken zoals de werphengel.
4. Selectie op gunstige eigenschappen van de karper voor de sportvisserij en een grote uitbreiding van kweekareaal (Valkenswaard, Lelystad) werden tussen 1960-1980 ingezet als maatregelen om het vissen op karper te ondersteunen.
5. Vanaf 1970 wordt de karper ook object van onderzoek, voorlichting en educatie. Met het beschikbaar komen van kennis, verandert het karperbeheer na 1980 ingrijpend. Het (grootschalig) uitzetten van karper vermindert sterk. Herstel van waterkwaliteit en watersystemen worden binnen de sportvisserij belangrijke thema's, het inzicht groeit in de mogelijke impact van dichte karperbestanden op de waterkwaliteit en de sportvisserijmogelijkheden op andere soorten.
6. Tussen 1952 en 1990 is circa 2.000 ton karper voor de sportvisserij gekweekt en uitgezet. Dit komt cumulatief overeen met 2 kg karper per hectare viswater over deze gehele periode van bijna 40 jaar. In biomassa is dit minder dan 1% van het gemiddeld -indicatief- in de binnenwateren voorkomende visbestand. Lokaal, in het bijzonder in een aantal specifieke, geïsoleerde wateren voor de sportvisserij, liggen deze uitzetcijfers hoger, waarmee de biomassa uitgezette karper per hectare in de overige wateren in feite lager ligt dan 2 kg/ha.
7. Na 1990 neemt de vraag naar variatie in beschubbingstype toe, bij een nog steeds afnemende vraag naar aantal. Dit leidt tot nieuwe aandacht voor de spiegelkarper.

Aanbeveling

1. Met het opheffen van de taken van de OVB, is de transparantie op vraag, herkomst pootvis, levering, registratie en controle op kwaliteit en ziekten van de karper afgenomen. Binnen de vrije Europese markt kan pootvis bij allerlei buitenlandse kwekers worden aangekocht, met mogelijk ook het risico van insleep van visziekten. Dit vraagt binnen de georganiseerde sportvisserij om nieuw beleid en zo nodig nieuwe instrumenten om verantwoord met 'pootvis' om te gaan.

7. Bronnen en literatuur

Bangma, J. (1975). Vissen en vissen. Memo, archief D.E. van Drimmelen, J.Quak / Sportvisserij Nederland.

Beukema, J.J. (1969). Angling experiments with carp; differences between wild, domesticated and hybrid strains. Verslag hengelproeven Lelystad, Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Boddeke, R. (1963). Sportvisser en karper, Sportvisserij, no. 9.

Bungenberg de Jong, C.M. (1955). Efficiency in de pootkarperteelt. Intern rapport Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Bungenberg de Jong, C.M. (1956). Richtlijnen voor de bedrijfsvoering van de viskwekerijen van Valkenswaard en Bergeijk. Intern rapport Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Bungenberg de Jong, C.M. (1964). Geschiedenis en ontwikkeling van het viskweekbedrijf "Valkenswaard". Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Bungenberg de Jong, C.M. (1975). Karperselectie. Intern rapport Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Bungenberg de Jong, C.M. (1977). Uitgangspunten productie-planning pootvis 1978/79. Intern rapport Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Bungenberg de Jong, C.M. (1985). Resultaten kruisingsexperimenten karper. Intern rapport Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Clifford, K. & Len Arbery (1984). Redmire Pool. Beekay Publishers.

Clifford, K. (2012). A History of Carp Fishing - Revisited. Sandholme Publishing.

Karperstudiegroep Nederland (2006). Handleiding Spiegelkarperprojecten 2006. www.deksn.nl.

Maaswinkel, D. van (1948). De Nederlandsche Heidemaatschappij 60 jaar. Nederlandsche Heidemaatschappij.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1896). Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, achtste jaargang.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1899). Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, elfde jaargang.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1901). Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, dertiende jaargang.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1902). Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, veertiende jaargang.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1903). Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, vijftiende jaargang.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1905). Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, zeventiende jaargang.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1910). Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, tweeëntwintigste jaargang.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1916). Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, achtentwintigste jaargang.

Nederlandsche Heidemaatschappij (1955). Jaarverslag Heidemaatschappij 1954.

Nengerman, A.A. (1905) De Hoofdafdeeling 'Zoetwatervisscherij' der Nederlandsche Heidemaatschappij op den Landbouwtentoonstelling te Zutphen. Uit: Tijdschrift der Nederlandsche Heidemaatschappij, vol. 17.

Onze Zoetwatervisscherij (1952). Tijdschrift Nederlandsche Heidemaatschappij, aprilnummer.

Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (1957). Jaarverslag 1956.

Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (1958). Jaarverslag 1957.

Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (1959). Jaarverslag 1958.

Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (1961). Jaarverslag 1959 - 1960.

Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (1962). Jaarverslag 1960 - 1961.

Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (1964). Jaarverslag 1962 - 1963.

Quak, J. (2003). Van karper tot kennis, 50 jaar Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij. Jubileumboek 1952-2002.

Raat, A. J.P. (1990). The impact of fish on aquatic ecosystems: Fish stocking in the Netherlands 1950-1990. In: O'Grady, K.T., M.B. Butterworth, P.B. Spillet, J.C.J.

Domaniewski (eds.) Fisheries in the year 2000. Proceedings of the 21st anniversary conference of the Institute of Fisheries Management. London, 10-14th September 1990.

Raat, A.J.P. (1984). Karperselectiebeleid van de OVB 1952-1982. Intern rapport Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Spiegel, A. van der, J. Walder (1980). Cursusmap Oriëntatiecursus Visstandbeheer. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Staring, A. et al (1913). Gedenkboek der Nederlandsche Heidemaatschappij, 1888-1913. Uitgegeven door de Nederlandsche Heidemaatschappij naar aanleiding van het 25-jarig bestaan.

Terlouw, O. (1997). De OVB en de karper. Artikel in Beet Sportvissers Magazine, maart 1997.

Weitjens, J. (2012). Mondelinge en schriftelijke mededelingen over de groei van verschillende typen spiegelkarper.

Wilt, R.S. de (2009). Snelle groeiers & trage groeiers. Artikel Hét Visblad, september 2009.