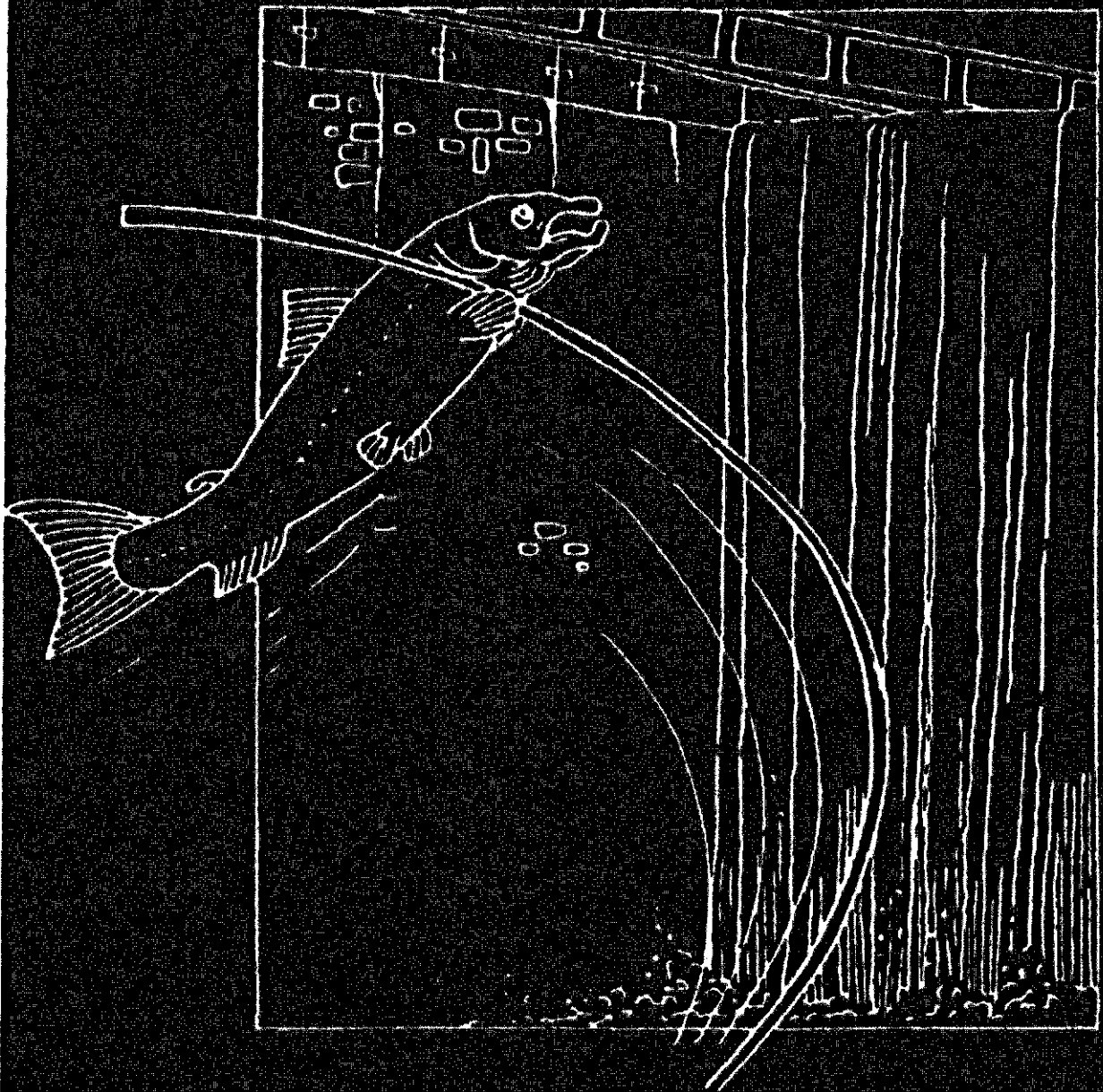


Themadag Vismigratie boven water



27 april 2000 te Amersfoort



Tauw

Organisatie ter
Verbetering van de
Binnenvisserij



1 Inleiding

Zes jaar geleden organiseerde de Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (OVB) een landelijke studiedag rondom het thema vismigratie. Tijdens deze studiedag werd een overzicht gepresenteerd van de inzichten op het gebied van vismigratie en de aanpak van de problematiek in de praktijk. Deze kennis is gebundeld in het boek *Vismigratie, vispassage en visgeleiding in Nederland*. Dit boek is nog steeds een veel gebruikt naslagwerk bij ontwerp van vispassages.

De afgelopen jaren is door waterbeheerders veel ervaring opgedaan met het ontwerp en toepassing van vispassages. Nieuwe typen vispassages zijn ontwikkeld. Voorts zijn voor nieuwe toepassingsgebieden, zoals poldergebieden en de overgang van zout naar zoet, voorzieningen ontworpen. Voor de OVB en Tauw is dit aanleiding geweest om op 27 april 2000 een Workshop over vismigratie te organiseren.

De themadag Vismigratie Boven water had tot doel inzicht te verkrijgen in de stand van zaken op vismigratiegebied in Nederland. Daarnaast was het ook de bedoeling om aandacht te krijgen voor "nieuwe" probleemgebieden en natuurlijk achterhalen of er nog problemen zijn die nog niet onderkent worden. Het laatste doel was om ook de bestuurders te interesseren voor de vismigratieproblematiek.

Tijdens de themadag zijn de eerste twee doelen gerealiseerd. Helaas is het ons niet gelukt om de bestuurders te interesseren. Maar we hopen dat onderhavige syllabus uiteindelijk toch ook door de bestuurders zal worden gelezen en de ze alsnog te interesseren.

In deze syllabus zijn uitgebreide samenvattingen van de inleidingen opgenomen en is een samenvatting gegeven van de "open-space" bijeenkomsten. Ook de gestelde vragen aan de inleiders zijn voorzien van een antwoord.

Wij hopen dat deze themadag een impuls heeft gegeven aan het verder oplossen van de vismigratieproblematiek in Nederland.

Pim de Kwaadsteniet (TAUW, Deventer)

Stephan Jansen (Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein)

2 Vismigratie, stiefkind of speerpunt van waterschapsbeleid?

(door dr.ir. H.H. Tolkamp)

dr.ir. H.H. Tolkamp, afd. Waterkwaliteitsbeheer, Zuiveringschap Limburg, Roermond.
Postbus 314, 6040 AH Roermond; h.tolkamp@zl.nl

2.1 Samenvatting

Aan de hand van voorbeelden uit de aanpak van vismigratiebelemmeringen in Limburg wordt geïllustreerd hoe de bestuurlijke opvattingen c.q. het waterschappelijke beleid is geëvolueerd in de afgelopen decennia. Het bieden van oplossingen bij hindernissen door deze op te heffen of door de aanleg van een passeerbare omleiding wordt nu beschouwd als onderdeel van de reguliere taak van de waterbeheerders. Twintig jaar geleden was het vooral het ministerie van LNV dat de eerste schreden op dit pad zette en experimentele vistrappen realiseerde met behulp van de visstandbeheerders.

Vistrappen die 10 jaar geleden werden aangelegd blijken soms onneembaar voor vis. Hier speelt een vergelijkbare problematiek als bij de herinrichting van soms nog maar kort geleden genormaliseerde beken: erken je fouten en herstel ze.

Het streven om "milieuvriendelijke" of "groene" stroom te willen produceren vormt een nieuwe stimulans voor het doen herleven van stuwen en het turbineren van de beken. Hierdoor kan concurrentie ontstaan tussen de waterbehoefte van de stroomproducent en die van de vistrap. Oplossingen zijn denkbaar en een voorbeeld zal worden gegeven aan de hand van de Roermonds ECI-centrale met Francis-turbine die momenteel wordt gerestaureerd onder opheffing van de vismigratiebelemmeringen en de aanleg van een visgeleidingssysteem.

2.2 Inleiding

Migratiebelemmeringen zijn hindernissen voor de verplaatsing van organismen. Deze verplaatsing is nodig voor de herbevolking van wateren of het zich kunnen handhaven binnen het biotoop. De belemmeringen bestaan vooral in de vorm van kunstwerken, de waterkwaliteit, de habitatomstandigheden in de wateren en het voedselaanbod. Over het algemeen denken we bij vismigratie barrières vooral aan vaste of beweegbare (molen)stuwen.

Bij het oplossen van vismigratiebelemmeringen zijn de eerste voorbeelden dan ook steeds te vinden in de vorm van vistrappen langs stuwen. Een prima zaak en als eerste stap zeker de juiste.

Toch zijn we inmiddels wel tot het inzicht gekomen dat er veel meer moet gebeuren dan het passeerbaar maken van de fysieke hindernissen. Dit is ook niet iets dat we ons recent pas beseffen, nee dat is toch al weer een hele tijd zo. Zo werd er in 1990 in opdracht van de gezamenlijke Limburgse waterbeheerders en mede gefinancierd door de STOWA en de OVB een provinciebreed onderzoek uitgevoerd naar alle bekende migratie-knelpunten (Buskens & Nijhof, 1990).

Uit de inventarisatie van de kunstwerken komen de volgende aantallen naar voren (tabel 1). De meesten vormen een migratieknelpunt en om deze op te heffen werd berekend - aan de hand van het prijspeil 1990 - dat er voor geheel Limburg ca. 50 miljoen gulden uitgegeven zou moeten worden.

Wanneer hierin prioriteiten worden gesteld, met name aan de hand van het te verwachten rendement in bredere context en samenhang van overige knelpunten als de

habitatgeschiktheid (zoals de nog gave hydro-morfologie van beken), de waterkwaliteit, maar ook de omvang van het te ontsluiten beekstelsel, en de nog resterende ongunstige omstandigheden in het systeem als periodiek droogvallen, betegeling en overkluizing, dan zou met 16 miljoen gulden een hoog ecologisch rendement worden verkregen (Buskens & Tolkamp, 1991).

Tabel 1 Het aantal vismigratie-knelpunten in Limburg in 1990 (uit Buskens & Nijhof, 1990).

Regelbare stuwen	315
Bodemvallen	150
Verdeelwerken	49
Vaste stuwen	45
Watermolenstuwen	40
Grondduikers	35
Terugslagkleppen	17
Te hoge uitstroom	12
Gemalen	3
Totaal	666

In 1990 waren er in Limburg al diverse vistrappen aangelegd, met name ook door de stimulerende werking die vanuit het Ministerie van LNV uitging door het financieren van de vistrappen. Zo ligt een van de eerste bekkentrappen in de Hambeek, een zijtak van de Roer, in Roermond.

In de film over de Zalm-terugkeer in NL worden mooie voorbeelden gegeven van vistrappen in de Neerbeek, de benedenloop van de Tungelroysebeek, waar reeds in de tachtiger jaren de eerste, experimentele vistrappen werden aangelegd. Er was in die tijd de nodige scepsis en terughoudendheid van de waterschappen. Die ging voor de aanleg van de vistrap bij Neer zelfs zover dat het waterschap (Midden Limburg) de aanleg lange tijd heeft tegengehouden omdat er onvoldoende garanties waren dat er geen afvoerproblemen zouden ontstaan door gebrekkig onderhoud aan de vistrappen. Uiteindelijk is het waterschap toch akkoord gegaan, nadat de betreffende gemeente (Roggel en Neer) zich garant stelde voor het onderhoud dat door of namens de visstandsbeheerders moest worden uitgevoerd. Ja u hoort het goed, niet het waterschap Midden Limburg nam het onderhoud op zich, de plaatselijk visclub kreeg die taak. Zo betaalde het waterschap ook niet mee aan de aanleg van de vistrap, maar werd deze bekostigd met subsidiegeld van LNV en de provincie Limburg, alsook de bijdrage in natura van de vissers zelf, die in handkracht de schanskorven vulden met stortsteen. Inmiddels is er gelukkig wel het een en ander veranderd en neemt het gemoderniseerde waterschap Peel en Maasvallei zijn taken serieus. Ongehinderde vismigratie is een van de uitgangspunten bij het nemen van maatregelen door het waterschap. In de afgelopen jaren zijn er tientallen vispassages aangelegd in de meeste beeksystemen. Zo zal in 2000 de Tungelroysebeek, waarin in 1990 nog 8 regelbare en 1 vaste stuw voorkwamen, geheel vismigratiebarrière-vrij zijn wat

deze kunstwerken betreft. De molenstuwen zijn passeerbaar gemaakt met vistrappen of omleidingstakken (by-passes). De regelbare stuwen worden standaard vervangen door De Wit-stuwen met vertical-slot passages.

Een tweede voorbeeld komt uit het gebied van het Waterschap Roer en Overmaas, waarvoor Rob Gubbels in 1993 tijdens de studiedag over vismigratie al aankondigde dat in 1994 de Gulp in z'n geheel migratiebelemmeringen-vrij zou zijn. Dat is in 1994 helaas niet gelukt maar twee jaar later wel, nadat de benodigde grondverwerving had kunnen plaatsvinden.

Dat het niet altijd lukt om de goede voornemens te realiseren binnen de beoogde tijdspanne is iets waar we bij de planning van herstelmaatregelen in het waterbeheer terdege rekening mee moeten houden. Grondverwerving ten behoeve van de aanleg van meanders en beschikbaar krijgen van meanderstroken, de aanleg van een omleidingstak etc. berust eigenlijk altijd op vrijwillige medewerking van de grondeigenaren en dat kan de realisatie lange tijd ophouden. Wat betreft de Gulp en de aanleg van de reeds door Gubbels en Jacobs (1994) beschreven omleiding is deze er enkele jaren door vertraagd.

De door Muyres aangekondigde vrij optrekbare Maas tot aan de Belgische grens per 1996 is er ook nog steeds niet omdat er allerlei nieuwe ontwikkelingen zijn die de aanleg van een vispassage bij de stuw in Borgharen hebben vertraagd. De belangrijkste ontwikkeling die hier een rol speelt is de maatschappelijke wens om groene stroom te produceren, waarbij ook de aanleg van waterkrachtcentrales een belangrijke rol speelt.

In de Maas heeft dat geleid tot het uitstellen van de vistrap in afwachting van de studies naar de mogelijkheden de oplossing voor het migratieprobleem te combineren met de oplossing voor het produceren van witte energie. Daarvoor is zelfs het opstellen van een Milieu-effectrapportage noodzakelijk.

Tegelijkertijd kwam de oplossing van een van de belangrijkste knelpunten in de Roer in handen van het Waterschap Roer en Overmaas: de voormalige ECI-centrale in Roermond in de stedelijke Roer. Deze elektriciteitscentrale werkte nog tot begin jaren 50 en is daarna in verval geraakt. Het waterschap verwierf enkele jaren geleden de stuwrechten en de gebouwen en had de bedoeling om de stuwwerken e.d. te verwijderen, toen er een aanvraag kwam om de centrale nieuw leven in te blazen en hier milieuvriendelijke of wat men ook wel noemt regeneratieve energie te gaan produceren.

Ik moet toegeven, begin jaren negentig werd in reactie op een enquête naar de mogelijkheden om in de beken met een beetje verval stroom op te wekken met kleine turbines, door de waterbeheerders breed afgewezen vanwege het toevoegen van de migratieknelpunten aan de beken en ook vanwege de schade die mogelijk aan de vispopulatie zou worden toegebracht.

Nu deed de vraag zich opnieuw voor en doordat er nu geen strijd gevoerd hoefde te worden tussen de stuwrechthebbende (wat meestal de moleneigenaar is die een commercieel belang heeft) en de waterbeheerders, was het mogelijk om te onderzoeken of het wellicht mogelijk zou zijn onder strikte voorwaarden het opwekken van energie met een turbine wel toe te staan en zo wellicht een win-win situatie te scheppen, van de nood een deugd te maken. Dat wil zeggen, de migratiebelemmering in de Roer op te heffen en toch groene stroom te produceren.

In een samenwerkingsverband tussen het Waterschap Roer en Overmaas, het Zuiveringschap Limburg, de gemeente Roermond, de visstandsbeheerders voor de Roer en Ecowatt, de firma die de energiecentrale gaat beheren, werd een studie uitgevoerd naar de

mogelijkheden om een werkende turbine in de Roer te hebben die passeerbaar zou zijn voor op- en aftrekkende vis en waarbij geen schade aan de vis-populaties in de Roer zou worden toegebracht. Dat betekende dat in beeld moest komen hoe de Roer en de Hambeek als migratieroute fungeren en welke mogelijkheden er zijn voor zodanige visgeleiding dat de historische centrale, die bij lage afvoeren behoefte heeft aan het totale debiet van de Roer van zo'n 16 m³/s, niet de passerende vis om zeep helpt. Het heeft in plaats van een optimistische paar maanden wel bijna een jaar geduurd, maar daarvoor is er een oplossing gevonden die alle partijen zint (Vriese & Haddingh, 1998). De stedelijke Roer krijgt een vispassage, de ECI-centrale krijgt een bovenstrooms visweersysteem (bestaande uit een licht- en bellenscherm met geluid) en de eis dat na een instelperiode de visschade meetbaar minder zal zijn dan 5% van de passerende vis (een eis vergelijkbaar aan de eis die bij Borgharen wordt gesteld) waarbij bij aantoonbare grotere schade aanvullende maatregelen genomen moeten worden. Dit is vastgelegd in de Milieuvergunning en de Keurvergunning en dit betekent dat bij te grote schade de centrale tijdelijk, of in het uiterste geval zelfs permanent, stil gezet zal worden.

De voordelen die aan deze oplossing zijn verbonden zijn legio en hebben zeker belangrijk bijgedragen aan het bestuurlijk draagvlak voor de oplossingen: de stedelijke Roer wordt meer en nadrukkelijker bij de woonomgeving betrokken, de vispassage blijkt inpasbaar in de nieuwe wijk die in de omgeving wordt aangelegd, de ECI-centrale die de status van rijksmonument, heeft kan worden gerestaureerd met een werkende Francis-turbine, waarbij aanvullend een zeer aantrekkelijke uitwerking is gegeven aan het feit dat van de aanvankelijke twee turbines er één werkend wordt gerestaureerd, terwijl de andere fungeert als museum met een opengewerkt voedingskanaal, turbinekamer, stroomgenerator, etc. , toegankelijk voor publiek.

Een volgend voordeel is nog dat ten behoeve van de centrale en ter bescherming van de turbine een grof vuil rooster nodig is, waardoor de aloude gewoonte om dit drijfvuil zo veel mogelijk op transport te houden, nu verleden tijd is door de automatische drijfvuil-ruiminstallatie bij de ECI-centrale. Er is een overeenkomst met de gemeente Roermond gesloten die zich garant stellen voor de afvoer van dit drijfvuil, wat anders in de Maas terecht zou zijn gekomen. Het drijvend grof vuil opgevangen voor de grof-vuil balk voor de instroom van de vistrap in de Hambeek vormt een goede illustratie van de hoeveelheid grof vuil die ook bij de centrale te verwachten is. En natuurlijk moet ook de optrekbaarheid van de stedelijke Roer via beide verbindingen met de Maas gegarandeerd kunnen worden.

Daarvoor wordt een vertical-slot passage aangelegd die de vissen zal weglokken van de turbine-uitstroom en ze de kans geeft de centrale voorbij te zwemmen.

Ik denk dat de voorbeelden die ik u zojuist heb geschetst een ontwikkeling illustreren die kenmerkend is voor de afgelopen 25 jaar, in Limburg gericht op het weer bereikbaar maken van de zijbeken van de Maas.

Medio jaren zeventig en zeker tot halverwege de jaren tachtig hadden de waterschappen in Nederland wel het besef dat stuwen en gemalen een knelpunt vormden voor het herstel van de vislevensgemeenschappen in de Nederlandse wateren, het zat toen nog in dezelfde sfeer als de maar mondjesmaat tot uitvoer komende wens tot herinrichting van genormaliseerde beken. De insteek van de waterschappen was met name dat men nog bezig was de met de afflossing van de investeringen voor het verbeteren van de waterhuishouding en nu deed zich al weer de vraag voor om te gaan investeren in het terugdraaien of mitigeren van deze maatregelen. Stuwen passeerbaar maken met een vistrap of zelfs er door vervangen. Ik herinner me de aanvankelijke discussies nog heel goed waarbij het waterschap stelde dat de aanleg van een vispassage een maatregel was

ten behoeve van de levensgemeenschap en dat dit daarom bekostigd zou moeten worden door de kwaliteitsbeheerder en de natuurbeheerders c.q. LNV. Toen het besef kwam dat de integrale verantwoordelijkheid van het watersysteem, inclusief de levensgemeenschappen bij de waterbeheerders ligt en dat maatregelen die schade toebrengen aan het watersysteem en met name de levensgemeenschappen door de waterbeheerders moeten worden uitgevoerd en bekostigd, was al snel duidelijk dat het kostenveroorzakersprincipe zoals dat momenteel een belangrijk uitgangspunt vormt in de discussies rond de EU Kaderrichtlijn Water, ook hier van toepassing is. In Limburg werd daartoe in de eerste beheersplannen reeds een duidelijke afspraak vastgelegd, namelijk dat het passeerbaar maken van stuwen met een vistrap (ook een kunstwerk) de taak van het waterschap is, terwijl het opheffen van de barrière met een omleidingstak wordt gezien als een herinrichtingsmaatregel en wordt gezien als onderdeel van deze herinrichting, mede bekostigd door de kwaliteitsbeheerder. En zo gebeurt het momenteel.

Er is heel wat veranderd sedert de tachtiger jaren toen de eerste vistrappen hooguit werden getolereerd, maar aangelegd door de vissers zelf. Nu vormen vispassages een vanzelfsprekend onderdeel van de inrichtingstaak van de waterbeheerders. Althans in Limburg en voor zover ik dat kan overzien, ook in de rest van pleistoceen Nederland. En binnen Limburg staat de ontwikkeling niet stil. Uit een onderzoek dat we in Noord en Midden-Limburg hebben laten uitvoeren naar de werking van de vispassages (Vriese et al., 1998) bleek dat er overal wel iets aan mankeert. Van de 10 bekkens in een bekkentrap is er altijd wel minstens één die net niet goed ligt, of zelfs de hele vistrap is niet goed aangelegd, zoals in de Swalm (ter hoogte van het zwembad), waar de stroomsnelheid te hoog is of het niveauverschil niet laag genoeg. Dergelijke vistrappen die alleen geschikt zijn voor de sterkere vissen, tenzij ze eerst naar fitness of turnen gaan, moeten worden verbeterd, of beter nog, aangepast aan de nieuwste mogelijkheden. Zo zullen we deze vistrap die ongeveer 8 jaar geleden in de Swalm werd aangelegd door de waterbeheerders (Peel en Maasvallei, Zuiveringschap, met Regiwa-subsidie), maar die niet goed blijkt te functioneren onder andere door te hoge stroomsnelheden en het te veel civiel-technisch benaderen van het ontwerp, volledig verwijderen onder gelijktijdige verwijdering van de gepasseerde stuw. De vistrap is voor de meeste vis even onneembaar als de kruising van de Vennekotenbach met de Schwalm, die feitelijk als een buis de beek doorsteekt. De reden dat de stuw werd aangelegd was het verhogen van de waterstand in de vijvers vaan een recreatiecomplex. De voeding van deze vijvers wordt nu geregeld via een aparte voedingsloop die veel verder bovenstrooms aantakt teneinde toch het benodigde verval te verkrijgen.

In Zuid-Limburg in de Geul hebben we een soortgelijke mislukte vistrap bij de Epenermolen. Deze is zodanig ongelukkig aangelegd dat deze voor vis geheel onneembaar is. Die moet er dus weer uit en vervangen worden door een by-pass of een trap met meer treden.

2.3 Meer dan salmoniden en paling

Bij vismigratie denken de meesten ook direct aan zalm en forel en wellicht aan paling, want de trek naar en van zoet naar zout en omgekeerd krijgt veel meer aandacht dan de verplaatsingen van vissen binnen het zoete habitat, of de trek van stekelbaarsjes naar en van zee. Het is dan ook wel logisch dat de aandacht voor het opheffen van migratieknelpunten begonnen is bij de beheerders van beken bij de watermolens en de stuwen.

Dat was een eerste stap die nu vooral moet worden aangevuld met de juiste inrichting van de beken als habitat om de levensgemeenschappen te herbergen en een ongehinderd voortbestaan te bieden. Dat betekent ook dat de traditionele visvang-installaties in de vorm van onder andere palingroosters, zoals die bij veel watermolens nog aanwezig zijn, ook moeten verdwijnen, zoals die ook nog in de Schwalm aanwezig is bij de molen aan de Hariksee.

In laag Nederland is het aantal hindernissen echter nog veel groter en het besef dat de hier aanwezige niveauverschillen voor vele vissoorten onoverkomelijke hindernissen vormen die door de waterbeheerders passeerbaar gemaakt zullen moeten worden, verdient hier meer aandacht. Dit vormt echter een geheel eigen problematiek, waarbij waarschijnlijk meer dan bij de beken gekozen zal moeten worden voor technische oplossingen om vissen de gewenste mobiliteit te kunnen bieden.

Ik vraag me daarbij af of er in West-Nederland met zijn vele kunstmatige niveauverschillen, waterinlaat- en wateruitslag-systemen met gemalen en stuwen, sifons en sluizen wel voldoende aandacht is voor de migratieproblematiek en of de ontwikkeling die de waterschappen in Oost-Nederland hebben doorgemaakt van stiefkind naar speerpunt, bij de bedijkte waterschappen ook al zover is. Hieraan zal in andere voordrachten aandacht worden besteed.

2.4 Geciteerde literatuur

Buskens, R.F.M. & J. Nijhof, 1990. Vismigratie Limburgse beken. Mogelijkheden voor herstel en optimalisatie. Grontmij NV, Eindhoven

Buskens, R.F.M. en H.H. Tolkamp, 1991. Herstel en optimalisatie van vismigratie in Limburgse beken. Waterschapsbelangen, 1991, nr. 1: pp. 3 - 7.

Gubbels, R.E.M.B. en J.J.M. Jacobs, 1994. De Gulp vrij van migratieknelpunten. In: A.J.P. Raat (red.), Vismigratie, visgeleiding en vispassages in Nederland. Lezingen en posterpresentaties van de Studiedag Vismigratie, Utrecht, 15-12.1993. OVB, Nieuwegein, pp.243-247.

Vriese, F.T. en R.H. Haddingh, 1998. Vismigratie en visgeleiding, in relatie tot de ECI-centrale te Roermond. OVB-Nieuwegein, OND 00057, pp. 118.

Vriese, F.T., S.A.W. Jansen, G.A.J. de Laak, J.C.J De Hoog en J.C.A. Merckx, 1998. Herstel visfauna Limburgse beken, fase II. OVB-onderzoeksrapport 1982-02, OVB, Nieuwegein.