

Herstel vismigratie in Noord-Nederland in volle gang

Herstel van vismigratie is vanuit de Kaderrichtlijn Water een belangrijke opgave. In de KRW vormt vis één van de ecologische groepen waarvoor doelen worden opgesteld en maatregelen uitgewerkt. Tevens is deze groep een belangrijk beoordelingselement van de ecologische kwaliteit van het water. De waterbeheerders worden dan ook aangespoord vismigratieknelpunten aan te pakken. De waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en Aa's stelden in 2005 samen met de Hengelsportfederatie Groningen-Drenthe de visie 'Van Wad tot Aa' vast en besloten daarmee de vismigratieproblemen gestroomlijnd aan te pakken. De uitvoering is inmiddels in volle gang.

Veel karakteristieke vissoorten zijn uit de Nederlandse wateren verdwenen. Enerzijds heeft dit te maken met waterkwaliteitsproblemen, anderzijds met de strakke inrichting van de watergangen. Barrières, zoals gemalen, stuwen en sluizen, spelen hierbij een belangrijke rol. Deze zorgen voor een versnippering van de leefomgeving van vis. De paaien- en opgroei gebieden zijn onbereikbaar.

De kansen voor herstel van vismigratie worden nog niet overal benut. Het ontbreekt aan een samenhangend beleid op dit gebied. Het bereikbaar maken van de leefgebieden van vis is niet alleen belangrijk voor vis, maar ook voor dieren die afhankelijk zijn van vis, zoals visetende vogels (lepelaar, visdiefje, ijsvogel).

Het probleem, een barrière, is vaak snel signaleerd. Is het echter ook een ecologisch knelpunt? Welke maatregelen kunnen we nemen? Een antwoord op deze vragen is niet altijd direct te geven. Realisatie van vispassages gebeurde vaak op ad-hocbasis, zonder zicht op de resterende knelpunten in het stroomgebied. Daarnaast bestonden nog de nodige vragen over het nut en de noodzaak rond vismigratie, ook bij waterschapsbesturen. Voor de Hengelsportfederatie Groningen-Drenthe, Waterschap Hunze en Aa's en Waterschap Noorderzijlvest is het bovenstaande reden geweest om een gezamenlijke visie op te stellen over de problemen met vismigratie. De visie moet tot meer aandacht leiden voor de geconstateerde problemen en de basis leggen voor een meer gestructureerde en doelmatige aanpak van de problemen binnen de twee beheergebieden van de waterschappen.

Het plan voor herstel van vismigratie is gebaseerd op een analyse van de verschillende watersystemen. Centraal hierin staat de vraag: hoe functioneren de watersystemen momenteel voor vis en welke visecologische relaties (in tijd en ruimte) zijn aanwezig? Belangrijk is dat het gehele stroomgebied, van Waddenzee tot en met de bovenlopen van de beken, in beschouwing wordt genomen. De verschillende stroomgebieden

bevatten wateren van uiteenlopende aard. Daarom is een verdeling gemaakt in zoet-zout-overgangen, polderwateren, boezemwateren en beken.

In potentie vormt ieder kunstwerk een barrière. In deze optiek zijn binnen het gehele studiegebied meer dan duizend knelpunten aanwezig. Het is praktisch niet mogelijk, maar zeker ook niet nodig om alle

knelpunten op te lossen. Tevens is geïnventariseerd welke vissoorten in het stroomgebied voorkomen en welke migratiebehoefte deze soorten hebben (zie de tabel). Daarom is per waterschap een gebiedsgerichte uitwerking gemaakt. Hierin zijn onder andere de belangrijkste waterlopen geïdentificeerd. Voor deze prioritaire waterlopen en gebieden is geïnventariseerd waar barrières voorkomen. Voor de geselecteerde knelpunten zijn vervolgens maatregelen voorgesteld. Door rekening te houden met onder andere het type kunstwerk, peilverschil, doelsoorten en afvoer is bij de keuze voor een maatregel per locatie telkens een inschatting gemaakt voor de oplossingsrichting (natuurlijk, semi-natuurlijk, technisch of aangepast beheer) en de kosten.

De visie kent de volgende uitgangspunten:

Deze stuw in het Oostervoortse diep is één van de belangrijkste knelpunten in het beheergebied van Waterschap Noorderzijlvest (foto: Jeroen Huisman).





Stenen vispassage in het Anreperdiep ter hoogte van Assen. Regelmatig onderhoud is noodzakelijk om de werking van de vispassage te garanderen. De hydroloog geeft aanwijzingen en tips (foto: Herman Wanningen).

- Realisatie van vrije vismigratie tussen zee en de bovenlopen van beken in 2015;
- Bij renovatie of vernieuwing van kunstwerken in de overige wateren wordt geanalyseerd in hoeverre een vismigratievoorziening noodzakelijk is;
- Het aanhouden van het stand-stillprincipe conform de KRW. Er worden geen nieuwe knelpunten aangelegd;
- Bij de aanpak van migratieknelpunten wordt idealiter de meest natuurlijke oplossing gekozen en wordt rekening gehouden met de landschappelijke inpassing.

De studie resulteerde in een overzicht van respectievelijk 97 en 100 prioritair knelpunten voor Waterschap Noorderzijlvest en Waterschap Hunze en Aa's. In de periode tot 2016 wordt getracht de aangegeven migratiebarrières passeerbaar te maken.

Gekozen is voor een gefaseerde aanpak die aansluit aan bij het tijdschema van de KRW.

Sinds het vaststellen van de visie in 2005 door de waterschapsbesturen zijn de herstelplannen in een stroomversnelling geraakt. Diverse projecten zijn inmiddels begonnen of zijn alsnog binnen lopende en nieuwe herinrichting opgenomen. Sprekende voorbeelden hiervan zijn de herinrichtingsprojecten in de stroomgebieden van het Peizerdiep, Ruiten Aa/Runde, Hunze en de Drentse Aa. In het stroomgebied van Peizerdiep zijn bijvoorbeeld 17 vispassages in voorbereiding. De gehele Ruiten Aa wordt de komende tien jaar in het kader van de totstandkoming van de ecologische hoofdstructuur Westerwolde over een lengte van 25 kilometer passeerbaar voor vissen gemaakt. Ook de gemalen hebben inmiddels de nodige aandacht. Naast een barrièrewerking kunnen gemalen ook

vissen beschadigen. Onderzoek naar nieuwe visvriendelijke technieken is daarom in gang gezet.

Door de keuze van heldere uitgangspunten is bij de waterschappen meer draagvlak ontstaan en vindt intussen gestructureerd overleg plaats tussen ecologen, hydrologen en projectleiders. Uitgangspunt is dat een aangelegde vismigratievoorziening ook daadwerkelijk functioneert. De waterschapsecoloog neemt nu standaard deel aan het ontwerp en de realisatie van een traject. In de nazorgfase van de projecten wordt voortaan standaard een evaluatie-onderzoek opgenomen.

Ook bij externe partijen, zoals provincies, de Dienst Landelijk Gebied en natuurbeschermingsorganisaties bestaat draagvlak voor de visie en worden de uitgangspunten in het beleid en in uitvoeringsprojecten meegenomen. Door combinaties te zoeken met lopende en nieuwe herinrichtingen kunnen migratieknelpunten relatief goedkoop worden uitgevoerd. Dit geldt eveneens voor de renovatie en vernieuwing van gemalen, stuwen en sluizen.

Het uitgangspunt 'van Wad tot Aa' heeft inmiddels een vaste plaats gevonden in het maatregelenplan dat dit jaar voor de KRW wordt uitgewerkt. Hiermee hebben de waterschappen invulling gegeven aan het 'KRW-proof' realiseren van een gezonde visstand.

Jeroen Huisman (Waterschap Noorderzijlvest)
Herman Wanningen en Peter Paul Schollema (Waterschap Hunze en Aa's)
Martin Kroes (VisAdvies)
Piet Riemersma (Grontmij)

Indeling van wateren op grond van drie categorieën.

(sub)categorie	omschrijving	doelsoorten
A	belangrijke migratieroute en leefgebied voor diadrome soorten	
A1	soorten die tussen Waddenzee en (benedenlopen van) rivieren migreren	zeeprik, bot, aal, fint, spiering
A2	soorten die tussen Waddenzee en (bovenlopen van) beken migreren	rievierprik, aal
A3	soorten die tussen Waddenzee en polders/boezems migreren	aal, driedoornige stekelbaars
B	belangrijke migratieroute en leefgebied voor reofiele (beek)vissoorten	
B1	soorten die tussen stilstaand en stromend water migreren	winde, alver
B2	soorten die binnen stromend water migreren	kopvoorn, serpeling, riviergrondel
C	belangrijke migratieroute en leefgebied voor overige (eurytope) soorten	
C1	soorten die een groot leefgebied nodig hebben	meerval
C2	soorten die relatief hoge eisen stellen aan paai- en opgroei gebied	snoek

Hevelvistrap is een mogelijke oplossing voor knelpunten

In 2006 is de eerste hevelvistrap geplaatst op een stuw in de Hertogswetering bij Berghem ten noorden van Oss. De resultaten van een monitoringsonderzoek van vorig jaar mei tot en met afgelopen mei laten zien dat deze vistrap passeerbaar is voor vissen met een uiteenlopende zwemcapaciteit. Waterschap Aa en Maas beschouwt de hevelvistrap als een goed alternatief voor andere technische vismigratievoorzieningen.

Met dit innovatieve nieuwe type vistrap wil het waterschap een alternatief hebben voor locaties waar vismigratieknelpunten opgelost moeten worden, maar waar geen ruimte is voor de aanleg van een (semi-natuurlijke) conventionele vistrap. Vanuit verschillende plekken in en buiten Nederland wordt met veel belangstelling gekeken naar de ervaringen met de hevelvistrap.

De Hertogswetering is een ruim 30 kilometer lange lijnvormige watergang in het noordoosten van Noord-Brabant. De wetering is in 1100 gegraven ten behoeve van de afwatering van het achterliggende gebied. De Hertogswetering is een zogeheten ecologische verbindingzone voor weidevogels, moerasvogels, poelkikker en de grote en kleine modderkruiper. Deze twee laatste zijn bepalend voor de inrichting van de waterloop zelf; de weide- en moerasvogels stellen eisen aan de inrichting van de omgeving. Voor aanleg van de verbinding zijn de oevers aangepast. Daarnaast kreeg de Hertogswetering de functie viswater. Dit heeft tot gevolg dat bestaande vismigratiebarrières binnen de Hertogswetering opgeheven moeten worden. De stuw in de Hertogswetering bij Berghem is in het voorjaar van 2006 grondig gerenoveerd en daarbij voorzien van een hevelvistrap. Het hoogteverschil tussen de peilen aan weerszijde van de stuw bedraagt maximaal 1,4 meter.

Het werkingsprincipe van de hevelvistrap berust op een hevel waarin een luchtbel zit. De grootte van de luchtbel is bepalend

De hevelvistrap.



voor het debiet in de hevelvistrap. Nadat het aangevoerde water door de hevelwerking over het hoogste punt in de hevelvistrap is gebracht, stroomt het water over een reeks schotten die vergelijkbaar zijn met de schotten in een conventionele vistrap. De tussenschotten, die telkens een hoogteverschil van tien centimeter overbruggen, verdelen het totale hoogteverschil over de stuw in kleine stappen. Hiermee is het peilverschil eenvoudig te overbruggen voor vissen. Om de mogelijkheden voor de passage van slechtere zwemmers te verbeteren, zijn in de vistrap borstels aangebracht. Deze lopen vanaf de bodem van elk compartiment door tot in de doorzwemopening.

Praktijkervaring

De ervaringen in het afgelopen jaar waren positief. Met het peilbeheer treden geen problemen op. Het debiet door de hevel heen is zo gering dat ook in droge periode voldoende peil gehandhaafd kan worden. In het eerste jaar is geen onderhoud gepleegd; er heeft zich geen vuil opgehoopt in of voor de vistrap. De enige negatieve ervaring was een vandaal die vlak na plaatsing van de vistrap één van de kijkvensters heeft ingeslagen. Herhaling hiervan is voorkomen door plaatsing van extra dik, onbreekbaar polycarbonaat. De vishevel is door de vrij hoge plaatsing duidelijk aanwezig in het landschap. Niet iedereen vindt dit mooi.

Monitoring

Aangezien de geplaatste hevelvistrap het eerste exemplaar betreft van dit nieuwe type vistrap, heeft Waterschap Aa en

Maas opdracht gegeven aan ingenieursbureau Witteveen+Bos om de passage van vissen te monitoren. Dat gebeurde door aan de instroom- en uitzwemzijde van de hevelvistrap een fuikconstructie aan te brengen. In de maanden mei, juni, augustus en oktober van 2006 hebben medewerkers van het waterschap de fuik gelicht en de vangsten geregistreerd. Van maart tot en met mei van dit jaar heeft een visserijbedrijf de lichte van de fuik en de registratie van de vangsten verzorgd. De fuik heeft in totaal gedurende 88 dagen achter de uitzwemopening

gestaan. In deze periode zijn 29 lichten uitgevoerd.

Resultaten

Gedurende de onderzoeksperiode zijn 612 vissen gevangen die elf vissoorten vertegenwoordigden. Daarnaast zijn rivierkreeftjes en kikkervisjes in de fuik aangetroffen. De aantalsverdeling en het lengtebereik per soort is weergegeven in de tabel.

Vangstsamenstelling in aantal en lengtebereik per soort.

vissoorten	aantal	lengtebereik (cm)
alver	8	4-14
baars	163	6-17
blankvoorn	153	5-15
brasem	48	9-42
kolblei	1	5
kleine modderkruiper	35	4-10
riviergrondel	168	4-16
snoek	1	12
snoekbaars	1	23
zeelt	1	5
aal	33	20-67
overige soorten		
rivierkreeft	9	
kikkervis	150	

Conclusies

De totale vangst was divers van samenstelling: zowel goede (snoek, blankvoorn) als minder goede zwemmers (kleine modderkruiper, riviergrondel). Dit laat zien dat de stroomsnelheid over de schotten de hevelvistrap geschikt maakt voor passage van vissen met uiteenlopende zwemcapaciteiten. Het totaal aantal vissen dat tijdens de onderzoeksperiode is gevangen, was niet hoog. Waarschijnlijk is dit het gevolg van een gering aanbod van vis.

Uit het onderzoek komt naar voren dat de hevelvistrap een geschikt alternatief is voor andere technische vismigratievoorzieningen. Een voordeel van dit type is dat minder ruimte nodig is dan bij andere types. Nader onderzoek aan de hevelvistrap in andere watertypen (onder andere een stromend water en met een groter visaanbod) zal moeten aantonen of de hevel voor alle vissoorten van alle lengteklassen goed functioneert.

Voor meer informatie:
Jappe Beekman (073) 615 68 11.

Jappe Beekman en Kees van Os
(Waterschap Aa en Maas)
Guus Kruitwagen (Witteveen+Bos)