

tussen Duin & Dijk



Verbinden en ontsnipperen

Natuur in Noord-Holland. Jaargang 17 3 ● 2018

Vismigratie

*bij Hoogheemraadschap
Hollands Noorderkwartier*



● Voordeur van het beheergebied, Gemaal 'De Helsdeur'. Foto: Rik Beentjes.

Al aan het einde van de vorige eeuw is de term 'Vissenwater' bedacht. In het Vissenwater heeft vis de hoofdrol. Uitgangspunt is dat vissen hun hele levenscyclus in een bepaald watersysteem moeten kunnen volbrengen maar ook moeten kunnen migreren.

Vissenwater

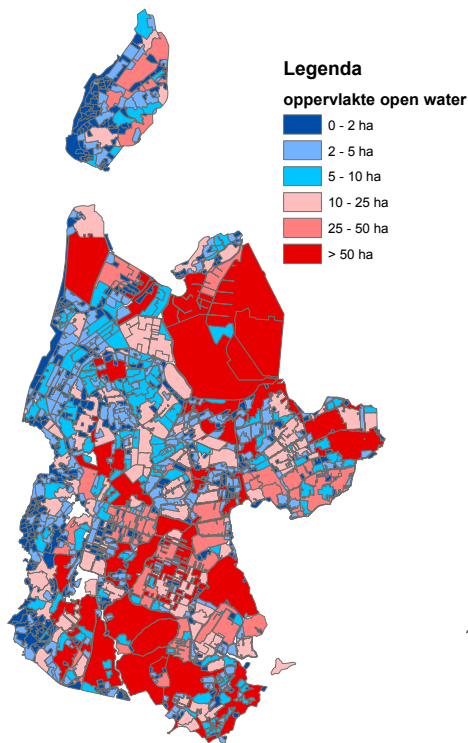
Schoon en gezond water is belangrijk voor een scala aan uiteenlopende gebruiksdoelen. Of het nu gaat om zwemwater, natuurwater of agrarisch water, ieder van die functies heeft zijn eigen set van normen om te toetsen of het water voldoet aan vooraf bepaalde kwaliteitseisen. Voor de gebruiker van het water is die normenbrij vaak onduidelijk en lastig te begrijpen.

Al aan het einde van de vorige eeuw is door het toenmalige Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Edam de term 'Vissenwater'

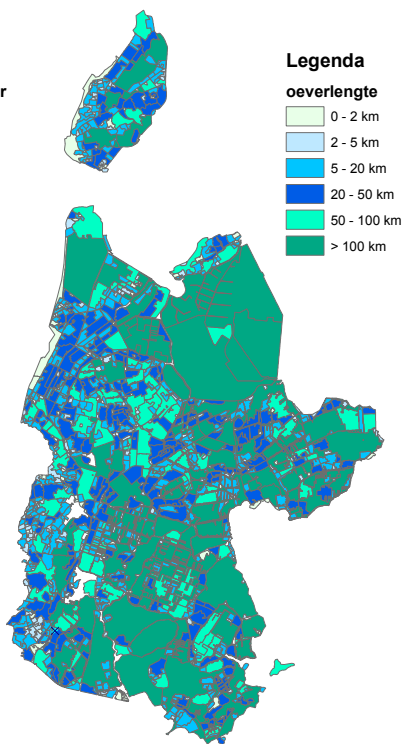
bedacht met het idee dat als aan de eisen van een bepaalde samenstelling van de visstand wordt voldaan, dit ook voldoende invulling geeft aan andere, mensgerichte watersysteemeisen.

Vissen zijn vrijwel overal aanwezig, het aantal soorten in zoetwater is beperkt en ze zijn gemakkelijk te herkennen. Verder nemen vissen een duidelijke plaats in de voedselketen in. De aan- of afwezigheid van bepaalde soorten kan iets zeggen over het functioneren van het ecosysteem. In het Vissenwater

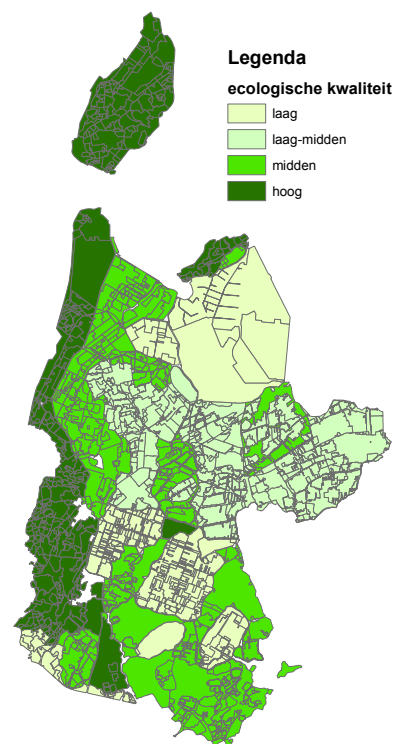
heeft vis dus de hoofdrol (en niet de visser!). Uitgangspunt is dat vissen hun hele levenscyclus (foerageren, voortplanten en overwinteren) in een bepaald watersysteem moeten kunnen volbrengen. Als het gaat om grote watersystemen als de Schermerboezem (2000 hectare) is dat nog eenvoudig te realiseren, gezien de veelheid aan leefgebieden die dat systeem herbergt. Door de versnippering in de polders, bijvoorbeeld door stuwen en gemalen, wordt het voor vissen al lastiger. Het wordt pas echt een uitdaging als er in die polders vissoorten aanwezig zijn die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van een verbinding tussen zoet en zout water. In het Noord-Hollandse polderwater zijn aal (*Anguilla anguilla*) en drie-doornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus*) hiervan de bekendste vertegenwoordigers. Deze twee soorten zijn dan ook belangrijke



● Oppervlak open water.



● Oeverlengte.



● Ecologische potentie

doelsoorten in het vismigratiebeleid van het Hoogheemraadschap.

Om de functie Vissenwater verder vorm te geven zijn streefbeeldend opgesteld, allereerst voor de boezemwateren. Met name het streefbeeld 'Vrij verkeer voor Vissen' (Jaarsma & Witjes, 2003) is een belangrijk startpunt geweest voor het verbeteren van de mogelijkheden voor vismigratie. In overleg met sport- en beroepsvissers werden de eerste verkenningen gedaan om de knelpunten boven water te krijgen. Vervolgens is begonnen met het aanpakken ervan, allereerst met de belangrijkste zoet-zout verbinding van het beheergebied, te weten gemaal en spui-inrichting De Helsdeur.

Vismigratieplan

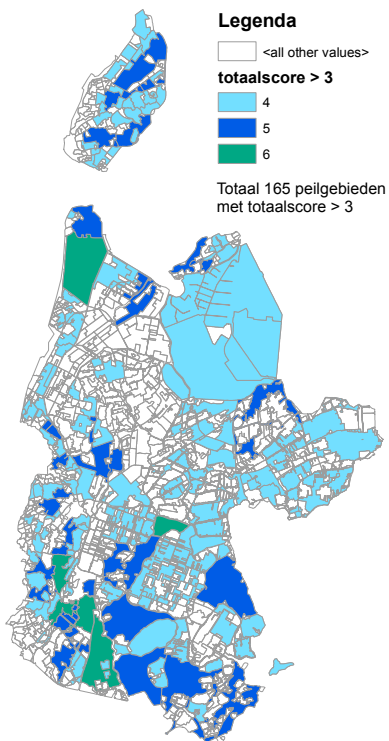
Aansluitend zag het plan 'Vismigratie Vice Versa' (VisAdvies & HHNK, 2008) het daglicht, waarin de migratieknelpunten binnen het gebied in kaart werden gebracht en geprioriteerd. Want waar begin je in een gebied met 225 polders, 360 gemalen, bijna 2000 peilgebieden en 4450 stuwen!? Hiervoor is een uitgebreide geografische (GIS)

analyse gedaan. Op basis van de peilgebieden binnen de poldersystemen zijn kaarten gemaakt met daarop per peilgebied:

- Oppervlakte aaneengesloten open water
- Kilometers oeverhabitat en
- Ecologische potentie, gekoppeld aan kennis over de waterkwaliteit, en de ligging van natuurgebieden

De GIS-analyse heeft geleid tot een overzicht van de peilgebieden die het meest interessant zijn om met het buitenwater of de boezem te verbinden. Doordat de kunstwerken (gemalen, sluisen, stuwen) in deze grote, kwalitatief goede watersystemen een flinke lokstroom opwekken, waarbij het water ook nog eens een aantrekkelijk 'luchtje' heeft voor onze aanstaande (im)migranten, komt daar veel vis op af. Door de kunstwerken op de overgangen als knelpunten aan te merken weet je wat je te doen staat!

Maar wel met verstand. Uit de analyse kwamen niet minder dan 180 knelpunten naar voren en die kun je nu eenmaal niet in één jaar oplossen. Er werd voor gekozen de uitvoering gefaseerd uit te voeren in de periode tot 2021. Ten behoeve



● Overzicht belangrijkste peilgebieden.

- van de uitvoering werden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- Prioritering van buitenwater naar boezem naar polder
 - Benutten van koppeling met andere lopende projecten
 - Van eenvoudig naar ingewikkeld ▶



• Terugslagklep met brievenbussen. Foto: Rik Beentjes.

Brievenbussen in De Helsdeur

De voordeur voor migrerende vissoorten in het beheergebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) ligt bij gemaal de Helsdeur in Den Helder. Toen dit knelpunt in 2006 'in de markt' gezet werd, liep de kostenraming van de vispassage vanwege de veiligheidsvoorzieningen zo hoog op (ruim € 500.000,=) dat er een bijeenkomst is georganiseerd met beroepsvissers, machinisten, ecologen en peilbeheerders om na te gaan of het niet anders kon. Bij die bijeenkomst bleek dat vroeger het gemaal op een kier werd gezet waardoor het kon lekken. Met een aanpassing van een paar duizend euro's aan de terugslagklep en een beetje programmeerwerk is vervolgens een vispassage gemaakt. Door deze zogenaamde brievenbussen kan de vis bij hoog water naar binnen. We laten het gemaal als het ware weer een beetje lekken. Het zoute water, dat zwaarder is dan zoet water, belandt in het zoutopvangbekken, een diepe put (16 m diep) voor het gemaal. Stijgt het peil van het zoute water onderin, dan maalt het gemaal het zoute water weer terug als lokstroom voor de vissen. Een elegante oplossing, ecologisch verantwoord en volledig geautomatiseerd; wél de vissen, niet het zoute water en dat voor een prikkie. Inmiddels weet de driedoornige stekelbaars de passage goed te vinden. Er is een populatie ontstaan die paait in het zoete stadswater van Den Helder en die vervolgens weer naar het wad gaat om zich daar te goed te doen aan wadpierenpaté en garnalencocktails.

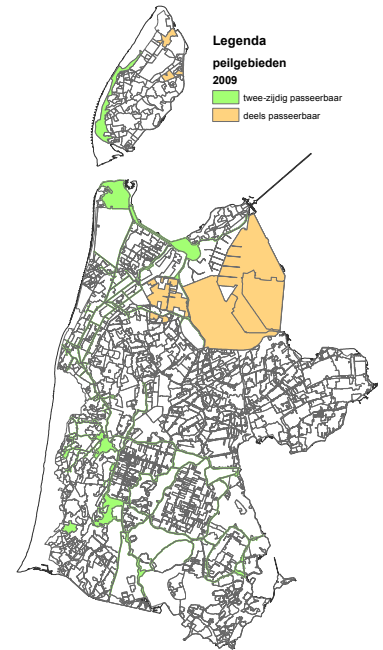
- Vooronderzoek naar aanbod migrerende vissen
- Vooronderzoek naar schadelijkheid van bestaande gemalen

Vissluis Kadoelen

Eén van de eerste migratieknelpunten die onder het Kaderrichtlijn Water (KRW)-programma vismigratie 2009-2015 werd aangepakt, was gemaal Kadoelen aan de Landsmeerderdijk in Amsterdam. Samen met het gemaal De Poel in Monnickendam bemaalt Kadoelen de Waterlandse Boezem, een uitstekend leefgebied voor de paling (*Anguilla anguilla*). Uit onderzoek in 2010 was al gebleken dat de twee grote vijzels behoorlijk 'visveilig' waren:

92% van de alen en wel 97% van de schubvissen passeerde het gemaal ongedeerd.

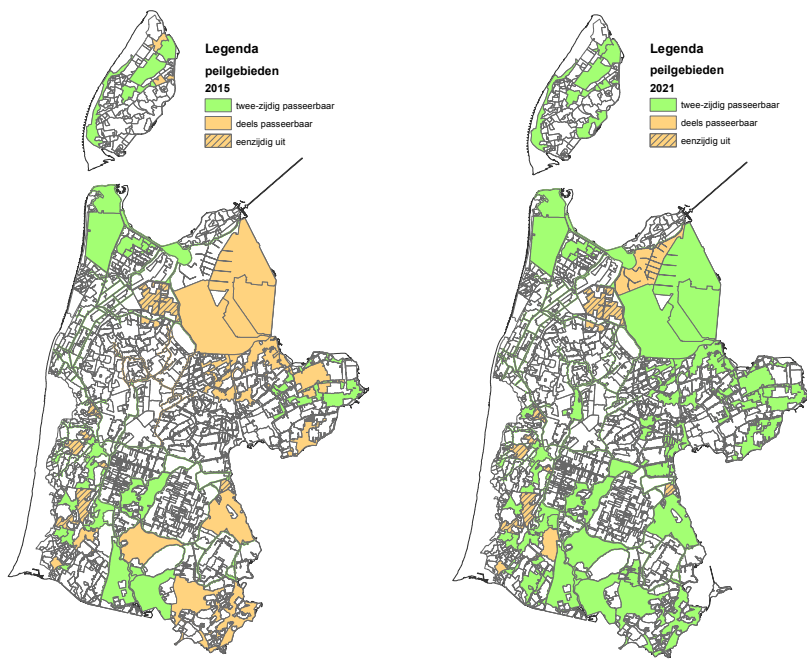
Uittrek was dus niet zo'n probleem, maar de intrek des te meer! Hoe passeer je als glasaal (*jonge paling*), driedoornige stekelbaars of spiering (*Osmerus eperlanus*) in hemelsnaam een gemaal? Er werd besloten een zogenaamde sluisvispassage met lokstroomvoorziening aan te leggen. In een koker met daarin twee grote opvangputten wordt met behulp van een kleine pomp een stroom polderwater ingebracht. Dat water stroomt aan de kant van het Noordzeekanaal naar buiten en lokt daarmee jonge aal, maar ook



brasem (*Abramis brama*), kolblei (*Blicca bjoerkna*) en snoekbaars (*Sander lucioperca*) de passage in. Na een korte wachttijd gaat de deur aan de kanaalkant dicht en die aan de polderkant open waarna de vissen door kunnen zwemmen naar de polder. De komende jaren wordt uitgebreid onderzoek gedaan naar de werking van deze en tal van andere vispassages in de regio.

Viswegen tussen polder en duin

Toen in 2003 de stuw in de Neksloot in Heemskerk moest worden gerenoveerd, stelde de werkvoorbereider voor om ook meteen iets voor de vissen te doen. Uitstekend idee natuurlijk, maar wat kon je doen bij een stuw? Na een korte zoektocht stuitte we op de zogenaamde De Wit-vispassage. Het ontwerp van Ir. W.G.J. de Wit van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden bestaat uit een rechthoekige goot waarin door middel van schotten compartimenten zijn aangebracht. Onder in de schotten zitten openingen, afwisselend links en rechts waar vissen door kunnen zwemmen. Door de constructie wordt het peilverschil tussen de compartimenten beperkt tot 5 á 10 cm. Daardoor wordt de stroomsnelheid door de openingen teruggebracht zodat onze poldervissen het hoger gelegen peil-



● Overzicht van verbonden peilgebieden, waarbij de groene kleur aangeeft dat het gebied tweezijdig verbonden is (vissen kunnen erin en eruit). Oranje staat voor werk in uitvoering. Situatie 2009, 2015, 2021.



● Snoek in vispassage Neksloot.
Foto: HHNK.

gebied in stapjes kunnen bereiken. Gelet op het peilverschil van circa 15 cm over de stuw Neksloot, zou een bak van drie compartimenten moeten volstaan. Deze bak kon pefab in roestvast staal geleverd worden en een paar weken later kon de eerste vispasseerbare stuw op werking worden gecontroleerd door de plaatselijke hengelsportvereniging. Met passerende baars (*Perca fluviatilis*), blankvoorn (*Rutilus rutilus*), brasem, aal en zelfs een snoek (*Esox lucius*), was het project geslaagd! Als je vissen uit het Binnenmeer in Uitgeest ook een reisje naar de duinen gunt, ligt er echter nog een obstakel: de Piet Verduin stuw in de Tolvaart. Als onderdeel van het KRW-programma vismigratie is ook deze stuw inmiddels passeerbaar gemaakt en kan de vis uit de Uitgeester- en Heemskerkerbroek Landgoed Marquette bereiken! Door een aanpassing van de inlaat in de Korendijk werd een vissluis gecreëerd waardoor vissen ook nog richting de Castricumerpolder kunnen zwemmen. In het voorjaar van 2017 is de route langs de drie vispassages in samenwerking met plaatselijke beroepsvissers onderzocht op de goede werking. Naast blankvoorn en baars werden ook aal, snoek, zeelt (*Tinca tinca*) en bittervoorn (*Rhodeus amarus*) in de fuiken aangetroffen.

Waar staan we op dit moment?

In de periode van 2008 tot 2016 zijn ruim 45 knelpunten aangepakt en gebieden tweezijdig ontsloten. Dat wil zeggen dat vissen die dat willen het gebied in en uit kunnen en dat er daarnaast een visveilige uittrekvoorziening aanwezig is. Het streven is om in 2021 circa 75 gebieden met de boezem of het buitenwater verbonden te hebben. De taken van een waterschap zitten er nooit op, altijd zijn er uitdagingen, bijvoorbeeld in de vorm van de klimaatverandering. Niet alleen de zeespiegelstijging is van belang met het oog op de veiligheid, maar ook de opwarming van de sloten. Nu al is de gemiddelde watergang eerder warm, warmer en langer warm en dat beïnvloedt afbraak in de sloten. De opwarming maakt het groeiseizoen van de waterplanten langer, wat het meest prominent is in het stedelijke water (hittestress). In relatie tot vis is er een trend waar te nemen naar veranderende visbestanden, het helder wordende water speelt daar een hoofdrol bij. Helder water, met een langer groeiseizoen voor water- en oeverplanten, daar hoort een 'andere' visstand bij. Soorten van troebel water zoals brasem, snoekbaars en karper nemen in aantal af, soorten van helder water zoals ruisvoorn (*Scardinius*

erythrophthalmus), snoek en zeelt nemen langzaam in aantal toe. De aanwezigheid van migratievoorzieningen ondersteunt dit proces. Werken aan de inrichting van watersystemen, het aanleggen van vispassages en het monitoren van de effecten op de visstand zijn werkzaamheden die de komende jaren hoog op de waterkwaliteitsagenda van het Hoogheemraadschap blijven staan.

Hans Roodzand
Rik Beentjes
Adviseurs Integraal Waterbeheer en Ecologie
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Stationsplein 136,
1703 WC Heerhugowaard
Correspondentieadres:
r.beentjes@hhnk.nl

Literatuur

- VISADVIES & HHNK, 2008. Vismigratie Vice Versa. Strategisch plan voor het oplossen van vismigratieknelpunten in het beheersgebied van Hollands Noorderkwartier.
- JAARSMA, N.G. & T.G.J. WITJES, 2003. Functie vissenwater in de boezemsysteem van Hollands Noorderkwartier: integrale systeemanalyse en inschatting van de haalbaarheid van de voorlopige streefbeeld. Witteveen+Bos, Deventer.