

# Vismigratie op de kaart



Voor een platvis als de bot is migratie van zout naar zoet en visa versa van groot belang.

Al twintig jaar, sinds 2002, brengt Peter van Puijenbroek van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in kaart wat er voor migrerende vissen verandert in de Nederlandse binnenwateren. Het gaat voorzichtig de goede kant op, zegt hij.

Op de kaarten die ecooloog en beleidsonderzoeker Van Puijenbroek tekent kan je, globaal gesproken, onderscheid maken tussen goed passeerbare en niet of heel slecht passeerbare wateren. In de loop van de tijd zie je de situatie verbeteren: “Dat kwam onder andere door de aanleg van vispassages bij stuwen, sluisen en gemalen. Als je bedenkt hoeveel daarbij komt kijken, zowel in technisch als in organisatorisch en financieel opzicht, dan mag je dat een prestatie noemen.”

## Indicator

Van Puijenbroek was er vroeg bij in 2002. Pas kort daarvoor waren de eerste initiatieven voor het verbeteren van de vispasseerbaarheid van binnenwateren ontstaan. Hij zag het belang van die ontwikkeling: “Dat wordt interessant, dacht ik. We kwamen uit een periode met zeer vervuilde en eutrofe wateren en ecologen hadden toen nog weinig aandacht voor vissen. Ten onrechte. Zo was vis - en is vis nog steeds - een

## TEKST

Eric le Gras

## ILLUSTRATIES

Janny Bosman, Jelger Herder en Planbureau voor de Leefomgeving

bruikbare indicator voor de ecologie van het watersysteem, waarin waterkwaliteit, inrichting en beheer samenkomen.”

## Herstel

De eerste pogingen om iets te doen aan de fragmentatie van de binnenwateren vond hij niet alleen van belang voor trekvis: “Herstel van vispasseerbaarheid is de basis voor het herstel van hele ecosystemen. Bovendien lagen er kansen voor het ontwikkelen van nieuwe kennis over

de inrichting van vispassages. Er zat een groeipad in.”

Van Puijenbroek heeft wel twijfels over de werking van vispassages. “Migrerende vissen moeten eerst de vispassage vinden, wat soms dagen tijd kost. Bij een vispassage heb je vaak flinke stroming op een kort traject en kleine vissen kunnen moeite hebben om daar tegenin te zwemmen. Achter de stuw heb je juist weinig stroming. Op zich logisch, je wilt daar zo veel mogelijk water vasthouden, maar voor migrerende vissen is het nadelig. Die hebben stroming nodig om te weten in welke richting ze moeten zwemmen en dus is het daar moeilijk en tijdrovend voor ze om de weg te vinden.”

Bovendien is het water achter een stuw voor veel trekvissoorten een ongeschikt habitat en is het voor roofvissen juist de ideale plek om te jagen. Voeg daarbij dat verschillende vissoorten verschillende eisen stellen aan passages en dat ander waterleven zoals waterkevers, libelle- en muggenlarven, torren, haften of eendagsvliegen er weinig aan hebben en je ziet dat de eerste vispassages nog geen ideale oplossing waren.

Een begin van herstel waren ze wel: “Een stuw mét passage is natuurlijk beter dan een stuw zonder. Maar je herstelt een beek, meer, kanaal of rivier pas echt als je alle obstakels verwijdert.”

### Nauwkeuriger en gedetailleerder

In 2002 startte Van Puijenbroek met de eerste vispassage-kaart en vanaf 2007 tekende hij ongeveer om de drie jaar een migratiekaart.

Je ziet ze steeds nauwkeuriger en gedetailleerder worden. Het begon met kaarten met de locaties van bestaande en geplande vispassages in kleinere wateren. De grote rivieren waren destijds nog groten-

deels onbereikbaar voor de migrerende vissen. Hij voegde ook nieuwe factoren toe, onder andere over plannen die in maak waren maar nog niet uitgevoerd. Voor grote delen van Nederland waren geen gegevens ingetekend: “Je kunt ons land verdelen in een hoger gelegen deel waar het water vrij afstroomt en het poldergebied waar gemalen en pompen nodig zijn. Voor gemalen en pompen had je in 2002 nog geen voorzieningen om vis te laten passeren. Gegevens over de poldergebieden toevoegen had dus geen zin.”

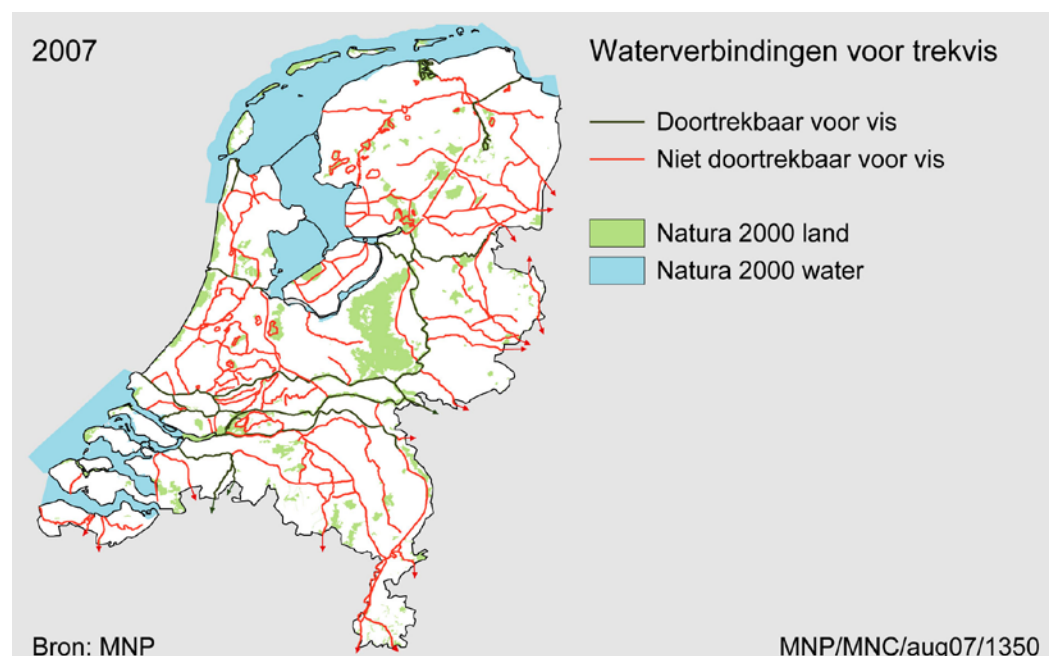
De eerste echte visroutekaart dateert uit 2007 en toont maar tweebeeksystemen die enigszins bereikbaar waren. De Nederrijn was al migreerbaar maar de Maas nog niet. Op de kaart zijn alleen de rivieren en de grotere beken en boezemwateren weergegeven, de wateren in het poldergebied ontbreken nog steeds. Van Puijenbroek: “Dat wil niet zeggen, dat vispasseerbaarheid in de kleinere wateren niet van belang is. Integendeel. Veel vissen hebben hun leefgebied in sloten maar die kunnen tijdens vorstperiodes dichtvriezen. Ze willen dan naar

de boezemwateren die langer openblijven maar konden dat niet.”

### Overgangen naar het buitenland

Een kaart uit 2011 en een kaart met data uit 2012 die in 2013 werd gepubliceerd, laten zien dat de ontwikkelingen verder zijn gegaan. Er komen veel nieuwe vispassages bij, maar de bereikbaarheid vanaf zee is nog weinig verbeterd. De kaart is verder verfijnd en toont ook de overgangen tussen de Nederlandse binnenwateren zoals Maas en Overijsselse Vecht en het buitenland.

Van Puijenbroek wijst op de veranderingen bij waterkrachtcentrales, onder andere bij Lith en Borgharen. Ook die vormen een obstakel voor trekvis, die in de turbines kan worden vermalen: “Met name paling, de enige vissoort die in het volwassen stadium stroomafwaarts zo’n centrale moet passeren. Andere vissen doen dat alleen in een jongere fase en komen er doorgaans dizzy maar levend doorheen. Op de kaart van 2011 zijn de Maas en de Nederrijn nog als bereikbaar voor trekvis geïdentificeerd, maar in 2013 is dat daarom beperkt tot ‘stroomafwaarts niet goed bereikbaar.’” ➤



De eerste migratiekaart uit 2007 laat zien dat de grote rivieren destijds onbereikbaar voor migrerende vissen waren.

Ondanks die mitsen en maren is het beeld voorzichtig positief. Op de kaarten zie je in de loop van de jaren de connectiviteit verbeteren. Er ontstaan lokale clusters, onder andere in Noord-Brabant, de Achterhoek en Oost-Groningen, waar trekvis relatief vrij kan migreren. De aansluiting met de boezemwateren blijft op veel plaatsen een zorgkindje, net als de Maas. Van Puijenbroek: “Maar hoe dan ook: er zat vooruitgang in.”

**Systemen als geheel**

Dan gaan we naar de kaarten uit de jaren 2015, 2018 en 2021. Ook in die periode was er sprake van gestage vooruitgang. Van Puijenbroek beperkt zich niet meer tot de doorgaande wateren, de snelwegen voor vis zou je kunnen zeggen, maar tekent ook de binnenwegen in. Zo ontstaat er een beeld van watersystemen als geheel: ‘Er is goed doorgepakkt. Vissoorten die in beken voorkomen profiteerden hier bijvoorbeeld van. Denk maar aan rivierprik, serpeling, kopvoorn en winde. De overgangen naar zee blijven zorgkindjes, al staan de deuren van de Haringvliet-

sluizen inmiddels op een kiertje en is er enige vismigratie mogelijk bij de Afsluitdijk door aangepast beheer. Aan de Maas is weinig verbeterd en de Noordoostpolder blijft roodgekleurd.”

Bij de Afsluitdijk en het Haringvliet wordt het contact tussen zoet en zout hersteld. In het polderland worden de resultaten van de ontwikkeling van vispassages voor gemalen en pompen zichtbaar. In het hogere deel van Nederland is te zien dat steeds meer plannen tot uitvoering zijn gekomen. De meeste polders met meer dan 330.000 kilometer aan sloten, blijven nog onbereikbaar.

**Vooruitblik naar 2040**

Dat was het verleden, maar een medewerker van het Planbureau voor de Leefomgeving kan het niet bij een terugblik laten. Van Puijenbroek kijkt dan ook vooruit en kiest voor het jaar 2040. Tegen die tijd, verwacht hij, zullen bijna alle binnenwateren passeerbaar zijn voor trekvis. En niet alleen voor soorten die vanaf zee stroomopwaarts migreren, maar ook

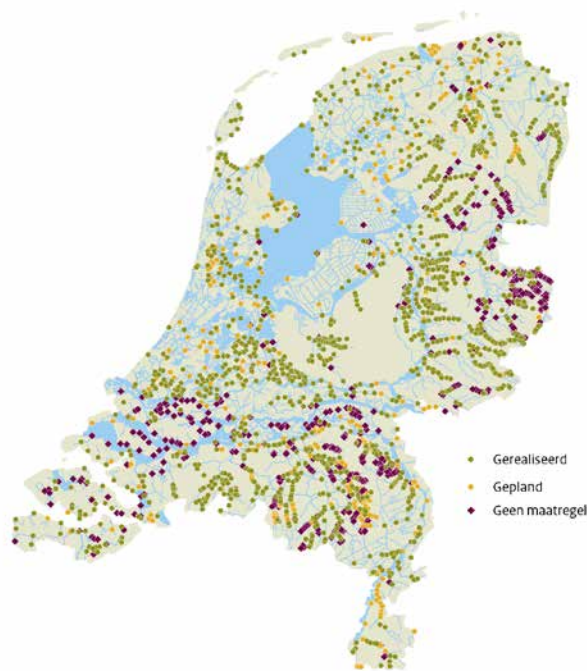
voor soorten die voor hun levenscyclus in de binnenwateren van het ene leefgebied naar het andere trekken. Vissen die het moeten hebben van seizoenmigratie zoals kopvoorn, serpeling, winde, kwabaal, sneep, driedoornige stekelbaars en spiering krijgen meer ruimte en de migratie die nodig is voor herkolonisatie van wateren die tijdelijk niet geschikt waren zal verbeteren, bijvoorbeeld de beken die deze zomer droogvielen.

Niet alle binnenwateren krijgen hun vrijheid terug. Van Puijenbroek rekent op uitzonderingen: “In de Geul ligt bijvoorbeeld een historische watermolen, die de weg verspert voor exotische grondels. Dat kan zo blijven, want die exoten zullen de zeldzame beekdonderpad die achter de watermolen overleeft verdrijven. Daar dus liever geen herstel van connectiviteit.”

**Steden en dorpen**

In het lage deel van Nederland rekent hij op meer integratie tussen de boezem en de kleinere wateren, zoals sloten. De polders die nu nog

Aanleg vismigratievoorzieningen, 2022

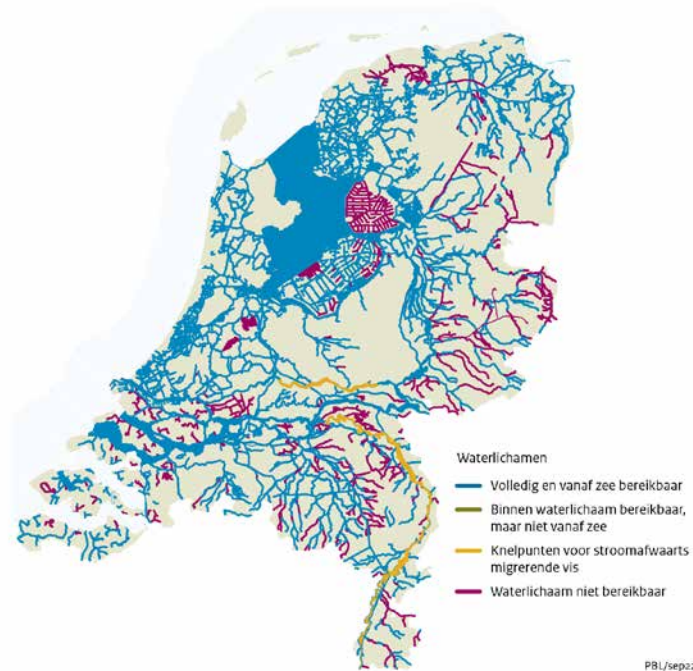


Bron: Nationale visroutekaart

PBL/sep22  
www.clo.nl/nl135010

Het aantal vismigratievoorzieningen is de afgelopen 15 jaar spectaculair toegenomen.

Vismigratie, 2022



Bron: RWS, bewerkt door PBL

PBL/sep22  
www.clo.nl/nl135010

Overzicht van de bereikbaarheid van waterlichamen voor vis in 2022.

een tamelijk eentonig leefgebied voor vis zijn gaan meer afwisseling bieden, onder andere door de aanleg van bekkens die niet alleen wateroverlast opvangen maar ook aantrekkelijke leefgebieden zijn voor vissen. Bovendien ontstaat er een koppeling met de wateren in steden en dorpen: “Het zal steeds normaler worden dat daar veel vis rondzwemt. Je kunt er zelfs speciale leefgebieden voor vis aanleggen inclusief paaigebieden, en daar burgers bij betrekken.” De ecooloog verwacht bovendien een andere inrichting van het watersysteem, zodat obstakels als stuwen en dammen verwijderd kunnen worden: “We zullen steeds vaker met periodes van grote droogte of extreme regenval te maken krijgen en dat maakt het nodig om onze wateren anders in te richten. In de hoger gelegen delen van ons land krijgen rechtgetrokken beken weer de ruimte om te meanderen en te overstromen bij hevige regenval. De steile oevers worden glooiend gemaakt. Dat is de beste manier om de steeds extremere situaties die ons veranderende klimaat gaat



Hoewel het aanleggen vistrappen een bijdrage levert aan het herstel van vis migratie, is het geen ideale oplossing.

veroorzaken op te vangen en het maakt stuwen, dammen en daarmee ook vis passages overbodig.”

En wat levert dat op? Van Puijenbroek: “Geen nieuwe soorten, daar reken ik niet op. Wel dat bepaalde soorten nieuwe leefgebieden gaan verkennen. De winde kan dat bijvoorbeeld doen en de barbeel zal ook vaker opduiken.”

### Meer vis

Bovendien zal de biomassa aan vis toenemen. Van Puijenbroek: “Als

alles mee zit gaan we terug naar grotere hoeveelheden vis.” Hij noemt de historische gegevens over de aanvoer op de visveiling van Geertruidenberg in de tijd toen het Haringvliet nog vrij bereikbaar was: “Die aanvoer was voor onze huidige begrippen gigantisch. Ik wil niet zeggen dat we dat terugkrijgen, maar een stuk die richting op zou mooi zijn.”

Het klinkt positief, maar Van Puijenbroek relativeert dat meteen ook weer: “Het gaat niet alleen om het wegnemen van obstakels voor trekvis. Bijvoorbeeld de waterkwaliteit, de aanleg van glooiende oevers, toxische stoffen en de stikstofproblematiek spelen net zo goed mee. Al met al staat Nederland en met name in het landelijk gebied, voor flinke veranderingen. Dat biedt kansen voor vissen, maar het kan ook fout gaan. Iets om goed in de gaten houden.”

Waarmee we terecht zijn gekomen bij de overheid, die het voortouw moet gaan nemen. Van Puijenbroek: “Natuur en watersystemen zijn verschillende beleidsterreinen, die zijn ondergebracht bij verschillende instanties. Betere integratie van die twee beleidsterreinen kan tot betere resultaten leiden, zowel voor de natuur als voor de binnenwateren. Dat zou een goed begin zijn.” ■

### Potentiële beïnvloeding maatregelen Afsluitdijk en Haringvliet



Bron: PBL

PBL/apr18  
www.clo.nl/nl35009

De impact van maatregelen als de vis migratierivier en de Kier in beeld gebracht.

Meer over kaarten van Van Puijenbroek op [www.clo.nl/nl350](http://www.clo.nl/nl350)