

# Instrument tussen vis(eisen) en waterbeheer

## De Visscan

Pim de Kwaadsteniet



Foto: Ben Crombaghs

Driedoornige  
stekelbaars

De Visscan is een instrument ten behoeve van de planvorming voor vis in systemen van polder- en boezemwateren. Dit instrument biedt de mogelijkheid om op een relatief snelle manier een samenhangend pakket van maatregelen voor poldervissen te formuleren.

De Visscan gaat er van uit dat problemen voor vis in polder- en boezemwateren tweeledig kunnen zijn: onvoldoende kwaliteit van (deel)leefgebieden en versnippering ervan. Kwaliteitsproblemen zijn onder meer onvoldoende zuurstof, te weinig doorzicht, afwezigheid van water- en oeverplanten of juist aanwezigheid ervan. Poldervissen stellen echter ook eisen aan de kwantiteit en onderlinge ruimtelijke samenhang van deelleefgebieden. Soorten als de driedoornige stekelbaars en paling trekken van polders naar zee en vice versa. Een ander voorbeeld is de snoek die bij voorkeur paait in poldersloten en ondergelopen graslanden en als volwassen exemplaar bij voorkeur jaagt in groot open water.

Het metapopulatie-concept vormt een belangrijke basis voor de visscan. Metapopulaties worden gevormd door meerdere, ruimtelijk van elkaar gescheiden ('versnipperde') deelpopulaties, die door middel van verbindingzones met elkaar verbonden zijn. Een metapopulatie is duurzaam, omdat de kans op volledige sterfte (bij calamiteiten), genetische verarming en inteelteffecten door migratie tussen deelpopulaties beperkt worden. Deze theorie dient echter niet klakkeloos te worden toegepast, want er zijn situaties waarbij barrières binnen een watersysteem juist gewenst zijn. Beschermde en relatief zeldzame vissoorten als de grote modderkruiper en de bittervoorn gedijen vaak in kleinschalige wateren met specifieke kwaliteiten. Verbindingen aanbrengen met wateren van een geheel andere kwaliteit kan dan meer kwaad dan goed doen. Een gebiedsgerichte, pragmatische aanpak en gezond verstand zijn daarom altijd noodzakelijk.

### Toelichting en toepassing

De visscan is een instrument ten behoeve van de planvorming voor vis in systemen van polder- en boezemwateren, waarin de meest recente visecologische kennis is opgeno-

men. De visscan is in eerste instantie gericht op zoete wateren. Recent is de Visscan uitgebreid met polderwateren met brakke kenmerken bij zoet-zoutovergangen. De methodiek van de Visscan is schematisch aangeven in figuur 1 en wordt aan de hand van een praktijkvoorbeeld, de zeekeleipolder Niervaert in het noordwestelijke deel van Noord-Brabant (waterschap Land van Nassau) toegelicht.

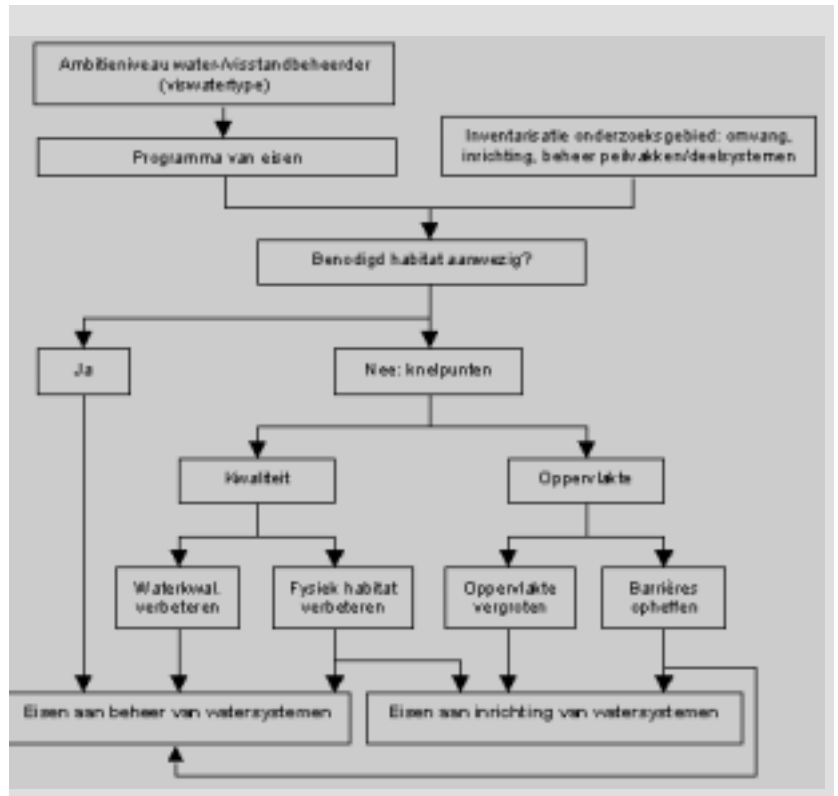
De Visscan start met de keuze van het ambitieniveau (viswatertype) door de betreffende water- en/of visstandbeheerder. De keuze kan worden bepaald door de functie die aan een water is toegekend, recente of historische visstandsgegevens, de toestand van het watersysteem en voorziene ontwikkelingen. Voor bemalinggebied Niervaert is gekozen voor het ambitieniveau van het snoek-blankvoorn viswatertype. Deze keuze is vooral gebaseerd op de functie als ecologische verbindingzone die aan de Aalskreek is toegekend (zie figuur 2) en het agrarische grondgebruik in het gebied.

Aan het ambitieniveau (snoek-blankvoorn viswatertype) is een programma van eisen gekoppeld, bestaande uit eisen aan de kwaliteit van het vishabitat en eisen omtrent de gewenste omvang ervan. Voor de uitvoering van de visscan wordt een grondige analyse van het betreffende watersysteem uitgevoerd. Bij de inventarisatie worden onder meer de omvang en samenhang van peilvakken, het gevoerde maai- en peilbeheer, aanwezige vegetatie, water- en waterbodembodemkwaliteit in beeld gebracht.

De eisen van de geambieerde visstand worden vervolgens geconfronteerd met de huidige situatie van het onderzoeksgebied, wat (meestal) knelpunten oplevert.

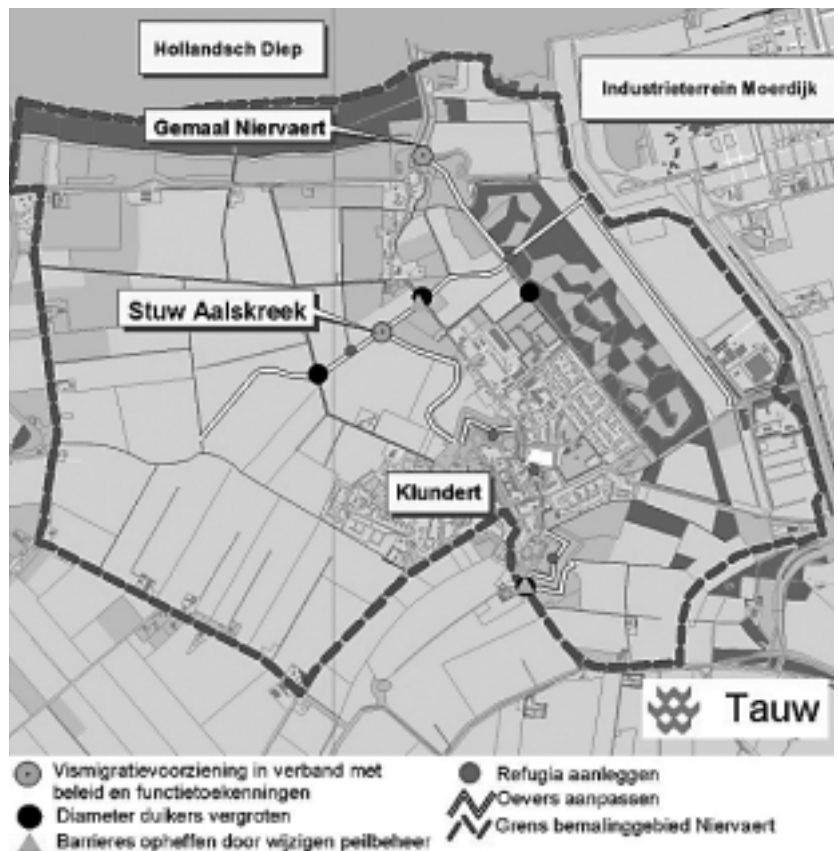
Bij bemalingsgebied Niervaert zijn de belangrijkste knelpunten voor vis met betrekking tot de kwaliteit van waterlopen: onvoldoende doorzicht van het water, de aanwezigheid van sliblagen en gebrek aan water- en oevervegetatie. Dit laatste wordt veelal veroorzaakt door de aanwezigheid van zeer steile, monotone taluds. Verder is de oppervlakte van de aaneengesloten waterlopen en peilvakken te klein voor het duurzaam voorkomen van de geambieerde visstand. Oorzaken hiervan zijn de opdeling van het bemalinggebied in meerdere kleine peilgebieden door stuwen, de aanwezigheid van smalle, ondiepe waterlopen en de geringe diameter van sommige duikers.

Op grond van de geconstateerde knelpunten worden in de visscan via globale oplossingsrichtingen gedetailleerde ingrepen uitgewerkt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen ingrepen in het beheer en ingrepen in de inrichting van waterlopen. De vereiste oppervlakte aaneengesloten leefgebied voor vis kan in bemalingsgebied Niervaert worden bereikt door het samenvoegen van peilvakken (door aanpassing van het peilbeheer), het passeerbaar maken van stuwen, het verruimen van waterlopen en het vergroten van de diameter van enkele duikers. De gewenste kwaliteit van het bemalingsgebied als leefgebied voor vis kan worden bereikt door de aanleg van wintercotopen (refugia) voor vissen, het verflauwen van oevers, het aanpassen van het maai-beheer en het verbeteren van de waterkwaliteit door baggeren en het saneren van riooloverstorten. Door de oevers van enkele waterlopen te verflauwen kan een voor de gewenste visstand benodigde vegetatie van oever- en waterplanten tot ontwikkeling komen en ontstaan (potentiële) paai- en opgroei gebieden. Refugia dienen te worden aangelegd om vissterfte bij langdurige ijsvorming in winters te voorkomen. Het maai-beheer dient te worden aangepast om ontwikkeling en handhaving van een gezonde water- en oevervegetatie mogelijk te maken.



Figuur 1: Visscan voor aanpak vismigratieproblematiek in polder- en boezemwateren

Figuur 2: Overzichtskaart met voorgestelde maatregelen voor bemalinggebied Niervaert.



Uit de ingrepen die uit de Visscan naar voren komen wordt een selectie gemaakt. Prioritering van de ingrepen is belangrijk om het traject naar daadwerkelijke realisatie te bespoedigen. Uitgangspunt hierbij is het kiezen van een set van maatregelen waarbij wordt voldaan aan de gestelde eisen voor kwantiteit en kwaliteit van het leefgebied van vis. Verder is het belangrijk om in te spelen op gebiedsspecifieke en waterhuishoudkundige kenmerken van het gebied en op functietoekenningen en ontwikkelingen. Ook het kostenplaatje is natuurlijk van belang. Een aantal maatregelen ligt voor hand omdat ze gemakkelijk en tegen relatief weinig kosten kunnen worden genomen (bijvoorbeeld minder rigoreus schonen van waterlopen of de aanleg van natuurvriendelijke oevers op plaatsen waar de ruimte hiervoor aanwezig is). Andere maatregelen zullen waarschijnlijk pas worden uitgevoerd, indien kan worden meegelift met andere ontwikkelingen (vergroten waterdiepte in het kader van een baggerplan, aanleg van een vispassage bij renovatie van een gemaal of stuw, verbetering waterkwaliteit bij aanpak rioolstelsel). Onderdeel van de Visscan is dan ook het verkrijgen

van een goed beeld van de waterhuishoudkundige ontwikkelingen in het gebied, zodat hierop kan worden ingespeeld.

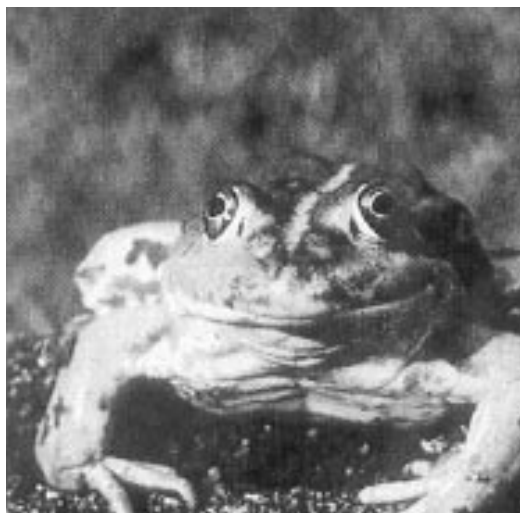
Voor het bemalinggebied Niervaert is op basis van het bovenstaande aanbevolen om in de Aalskreek, een waterloop met de deelfunctie 'Ecologische Verbindingszone', een vispassage aan te leggen. Hiermee ontstaat een verbinding met meer noordelijk gelegen waterlopen die dezelfde deelfunctie hebben. Geadviseerd is verder om enkele peilvakken samen te voegen, zodat een grotere aaneengesloten oppervlakte ontstaat. Daarbij is uitgegaan van kennis van peilbeheer en de mogelijkheden daarmee in het plangebied. Tevens is aanbevolen om langs alle waterlopen met de deelfunctie 'Ecologische Verbindingszone' oevers (plaatselijk) te verflauwen om ontwikkeling van een duurzame vegetatie mogelijk te maken. Het maai-beheer langs deze waterlopen dient te worden afgestemd op het ontwikkelen en handhaven van deze vegetatie. Zodoende krijgt de ecologische verbindingzone een duidelijke meerwaarde voor vis. Inmiddels is een aantal maatregelen uitgevoerd, zoals de inrichting van de ecologische verbindingzone en een vernieuwend ontwerp voor vispassage naast een stuw het een waterstandsverschil van 0,90 en een vrij gering debiet. Verder is de 'nul-situatie' met betrekking tot de visstand vastgelegd.

#### Ten slotte

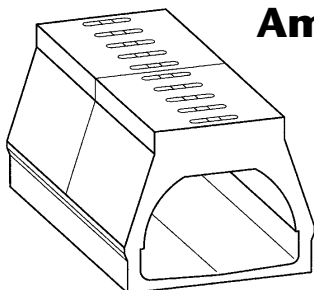
Uit de toepassing van de visscan in bemalinggebied Niervaert bleek dat op een vrij snelle (en dus weinig kostbare) wijze een compleet en samenhangend pakket van maatregelen ten behoeve van vis kon worden geselecteerd. Hierbij werd duidelijk waar barrières voor vis opgeheven dienen te worden en, minstens zo belangrijk, waar dit niet relevant of noodzakelijk is. Zo kunnen praktische vragen als: 'is een vispassage bij dit gemaal of stuw nodig of zinvol?' nu vanuit een heldere visie worden beantwoord. Ook werd aangegeven waar de kwaliteit van de vishabitat verbeterd dient te worden. Veelal betekent dit meeliftten met geplande ontwikkelingen ter verbetering van de (ecologische) kwaliteit van wateren. Ontwikkelingen als reconstructie, waterbeheer 21e eeuw, natuurontwikkeling, stedelijke waterplannen, baggerplannen, nieuwbouw en renovatie van kunstwerken bieden kansen om te werken aan duurzame viswatersystemen. Het uitvoeren van een visscan biedt hierbij de concrete handvatten.

## ACO PRO III

*Klaar voor een veilige oversteeek!*



### Amfibieëntunnels en geleidingswanden



ACO DRAIN BV Postbus 310 3770 AH BARNEVELD  
Tel.: 0342 40 51 20 Fax : 0342 40 51 40

#### Pim de Kwaadsteniet

Tauw  
Afdeling Water, Ruimte en Riolerings  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
tel. 030 - 2824911  
e-mail: pdk@tauw.nl