

# Polders, polderwateren en vissen

Theo de Jong

Poldergebieden zijn bij uitstek door mensenhand gecreëerde landschappen. Kleinschalige inrichtingsmaatregelen zijn hier van belang voor het behoud en de ontwikkeling van een natuurlijke, zich zelf in stand houdende levensgemeenschap van poldervissen.

De aard en omvang van de voorgestelde maatregelen worden in eerste instantie bepaald door de waterhuishoudkundige randvoorwaarden. Bovendien zijn poldergebieden over het algemeen typische landbouwgebieden waarin de natuur, en zeker de natuurlijke visfauna, slechts een ondergeschikte rol speelt. In die zin is het creëren van een breed maatschappelijk draagvlak voor het uitvoeren van maatregelen onontbeerlijk.

Voor stromende wateren is recent veel kennis opgedaan over de opheffing van knelpunten in de leefsituatie van vissen. Voor polderwateren is nog relatief weinig bekend over dergelijke knelpunten. Mogelijk aanwezige knelpunten kunnen in beeld worden gebracht door:

- de huidige situatie door onderzoek vast te leggen
- een streefbeeld voor de visfauna voor het gebied op te stellen
- het streefbeeld te confronteren met de huidige situatie.

Waar het streefbeeld (sterk) afwijkt van de huidige situatie is sprake van (grote) knelpunten. Door het treffen van maatregelen met als doel de knelpunten op te heffen zal de "toekomstige actuele situatie" overeenkomen met het streefbeeld (de Jong & Hoogerwerf, 2002).

## Maatregelen

In het leefgebied van vissen kunnen grofweg drie deelleefgebieden onderscheiden worden:

- een overwinteringsgebied: de diepere delen van het water
- een paaiplaats en opgroei gebied voor jonge vissen: de ondiepe (delen van) het water
- een zomer gebied: het foerage gebied voor zowel de jonge als de oudere levensstadia van vissen

Bij poldervissen liggen deze deelgebieden veelal op korte afstand van elkaar. Voor een natuurlijke vislevensgemeenschap is het noodzakelijk dat alle drie deelleefgebieden in het leefgebied aanwezig zijn en voor de vissen goed bereikbaar zijn. De te treffen inrichtingsmaatregelen zijn gericht op alle deelleefgebieden en het met elkaar in verbinding brengen van die deelleefgebieden. Bij het



Grote modderkruiper

verbinden van wateren moet bedacht worden dat sommige geïsoleerde wateren hun natuurwetenschappelijke waarde juist ontleen aan hun geïsoleerde ligging. Verbinden is dan uit den boze.

Bij maatregelen voor het verbeteren van de leefomstandigheden voor vissen kan onderscheid gemaakt worden tussen:

- grootschalige maatregelen met een polderomvattend effect (polderpeilverhoging).
- kleinschalige maatregelen met slechts een plaatselijk effect (het weer op diepte brengen van één verlande sloot, het aanbrengen van een vergrote duiker)

Voor de visfauna is het gewenst de maatregelen ter verbetering van het leefgebied zo uitgebreid mogelijk uit te voeren. Bij grootschalige maatregelen zullen, naast financiële motieven en de instandhouding van de huidige gebruiksfuncties van het gebied, de waterhuishoudkundige randvoorwaarden belangrijke beperkingen zijn bij de bepaling van de aard en omvang van de toe te passen maatregelen. Anderzijds kan grootschalige natuurontwikkeling (bijvoorbeeld vernatting van delen van het Groene Hart) een enorme positieve stimulans zijn.

Waar de grootschalige maatregelen mogelijk pas na jaren (van overleg en compromisvorming) gerealiseerd kunnen worden, zijn kleinschalige maatregelen gemakkelijk en op relatief korte termijn uitvoerbaar. Wel moet bedacht worden dat wanneer de voorgestelde maatregelen slechts



## Ondiepe inhammen als paaiplaats

ten dele gerealiseerd kunnen worden, de consequentie hiervan is dat een (lokaal) onvolledige, zichzelf (deels) niet instandhoudende natuurlijke vislevensgemeenschap geaccepteerd moet worden!

Voor het verbeteren van de leefomstandigheden voor pol-dervissen komen 15 kleinschalige (inrichtings)maatregelen in aanmerking:

### 1. Aanleg van ondiepe oeverzones

Door aanleg van ondiepe worden paai- en opgroeigebieden voor vissen worden gecreëerd. Om ondiepe oeverzones als zodanig te kunnen laten functioneren, moet de waterdiepte maximaal 30 cm bedragen.

De aanleg ervan kan op verschillende manieren gebeuren:

- Door de oever langs een watergang tot onder het waterniveau af te vlakken wordt een brede, natte en voor vissen toegankelijke moeraszone gecreëerd. Deze maatregel kan over de gehele lengte van de watergang uitgevoerd worden, maar ook in kleinere delen waardoor het ruimtebeslag beperkter is.
- De aanleg van accoladeprofielen. Hierbij wordt de gehele watergang vergraven; het profiel bestaat uit een dieper centraal deel, geflankeerd door ondiepere zones.
- De aanleg van korte, ondiepe zijsloten. Door het graven van circa 25 meter lange ondiepe zijsloten met een maximale diepte van 30 centimeter wordt een uitstekend paai- en opgroeigebied gecreëerd.
- Door plaatselijk ondiepe inhammen te graven. De grootte hiervan kan variëren 10 tot 20 meter lengte en een breedte van 5 tot 10 meter.

### 2. Vergroten oevervariatie

Door het maken van inhammen in oevers of door het laten staan van grote plukken vegetatie langs oevers ontstaat er meer variatie in de oeverstructuur en lokale

stromingspatronen. Relatief eenvormige waterlopen kunnen op deze wijze omgevormd worden naar een meer natuurlijke waterloop, waarbij voor vissen nieuwe leefgebiedmogelijkheden, met name veel schuilplaatsen ontstaan.

### 3. Aanplant van bomen en struiken

Veel polderwateren zijn zeer eenvormig en hierdoor arm aan structuur. Bij verschillende voorgaande maatregelen worden ook schuilplaatsen voor vissen gecreëerd. Extra schuilplaatsen kunnen worden gerealiseerd door aanplant van struiken en bomen direct langs de watergang. Onder overhangende takken en tussen de wortels ontstaan geschikte schuilplaatsen. In het water hangende takken vormen voor een aantal soorten bovendien geschikte eiafzetplaatsen.

### 4. Aanleg van overwinteringsplaatsen

Door in watergangen enkele diepere delen uit te baggeren of uit te graven ontstaan geschikte overwinteringsplaatsen voor vissen. De overwinteringsplaatsen dienen zo breed mogelijk te zijn. De diepte is afhankelijk van de grondsoort, de bodemopbouw en grondwaterstromen. In veengebieden met veel baggerproductie zullen de gegraven diepe overwinteringsplaatsen snel vollopen met bagger. De volgelopen diepe gaten kunnen in de zomer eenvoudig met de baggerpomp weer op diepte gebracht worden. Per kilometer watering dienen tenminste 4 van dergelijke overwinteringsplaatsen te worden gerealiseerd (de Jong & Hoogerwerf, 2002).

### 5. Schouwen

Het schouwen (het controleren of het waterafvoerend vermogen van een watergang voldoende is) is een verantwoordelijkheid van het waterschap. Bij het schouwen blijkt vaker het uiterlijk van de watergang van meer belang dan het waterafvoerend vermogen van de water-



gang. Het gegeven dat een watergang er 'netjes bij ligt' of dat de kanten keurig recht zijn afgestoken of dat er langs de sloot een duidelijke strook bagger ligt als bewijs van de werkzaamheden is dan belangrijker dan de diepte en het waterafvoerend vermogen.

De richtlijnen voor de schouw dienen op zodanige wijze te worden aangepast dat het waterafvoerend vermogen doorslaggevend is. Is dat op peil dan moet het mogelijk zijn één zijde van de sloot ongeschoond te laten zodat daar vorming van een verlandingsvegetatie mogelijk is. Ook kan, in overleg met het waterschap, afgezien worden van het schouwen van tussensloten. Hierdoor hebben de agrariërs een grotere vrijheid in de manier van slootonderhoud.

#### 6. Tussensloten niet schonen

Op veel bedrijven is het voor de waterafvoer niet noodzakelijk de tussensloten elk jaar te schonen. Door deze sloten slechts eens in de twee of drie jaar te schonen kan de oevervegetatie tot in het water groeien. Door doodlopende einden van sloten niet elk jaar te schonen kan daar een verlandingsvegetatie ontstaan. In beide gevallen ontstaan er situaties die aan veel vissen een schuilplaats bieden.

#### 7. Gefaseerd maai- en schoningsbeheer

Voor vissen is het van groot belang dat bij maai- en schoningsbeheer niet alle water- en moerasvegetatie wordt verwijderd. Door een gefaseerd maai- en schoningsbeheer kan zowel het watervoerend vermogen van watergangen gegarandeerd worden én blijven er voor vissen voldoende schuil-, paai- en opgroeimogelijkheden gehandhaafd.

#### 8. Gecombineerd beheer

Door baggeren en schonen op elkaar af te stemmen is een optimaal visbeheer te realiseren. De Jong (2004) beschrijft een situatie waarbij door het aan een zijde schonen en

baggeren van een circa 8 meter brede watergang en de andere zijden enkele jaren ongemoeid te laten een ideale situatie is ontstaan. In het regelmatig gebaggerde deel vinden de vissen een voldoende diepe overwinteringsplaats. In deze helft van het water is het watervoerend vermogen voldoende. Het extensief beheerde gedeelte bevat veel schuilplaatsen en is een goed paai- en opgroeigebied.

#### 9. Open verbindingen tussen de watergangen

Kleine, ondiepere watergangen kunnen functioneren als paai- en opgroeigebied voor vissoorten. Door verschil in peilgebied zijn dergelijke ondiepe watergangen vaak niet bereikbaar. Door aanleg of herstel van de verbinding tussen hoofdwatergangen en kleine zijwatergangen kunnen de wateren weer bereikbaar worden. In gebieden met zogenaamde 'hoog- en laagwatersloten' (met name in het lage westen van Nederland) kunnen deze verbindingen slechts bepaalde perioden van het jaar 'open staan'. In de praktijk blijkt dat het 'open staan' in voor- en najaar gedurende enkele weken voldoende is om vissen van de smallere sloten gebruik te laten maken.

#### 10. Afmetingen van duikers

Daar waar dammen in een watergang moeten worden aangelegd worden duikers geplaatst om een waterverbinding te behouden. Duikers met een afmeting van 1,20 bij 2 meter (breedte x hoogte), waarbij de waterdiepte in de duiker circa één meter bedraagt en de wateroppervlakte niet tot aan de bovenkant van de duiker reikt, zijn goed voor vissen passeerbaar.

#### 11. Verplaatsen stuwen en dammen

Vanuit agrarische belangen zijn vaak dammen, houten schotten en stuwen aangebracht bij de monding van de sloot op de hoofdwatergang. Door deze stuwen tenminste 25 meter landinwaarts te plaatsen, kunnen paai- en

Het schonen van een sloot



Verbrede monding van sloot

opgroeigebieden worden gerealiseerd, met behoud van agrarische belangen. Door tegelijk het slootgedeelte tussen stuw en de hoofdwatergang te verbreden wordt bovendien een geschikt opgroeigebied gecreëerd.

#### 12. Verbodding wetering-sloot tenminste 1:15

In poldergebieden voeren smalle, ondiepe sloten het water af naar brede, diepe weteringen. Vanuit de weteringen wordt het water getransporteerd naar het boezemwater. Over de noodzakelijke verhouding diepe wetering - ondiepe sloot ten behoeve van paai- en opgroeimogelijkheden is vrij weinig bekend. Voor poldergebieden dient op 10 -15 km sloot (gesommeerde lengtes) tenminste 1 km wetering aanwezig te zijn (de Jong & Hoogerwerf, 2002). Dit kan betekenen dat enkele sloten in een gebied verbreed en verdiept moeten worden om een gunstigere verhouding wetering - sloot te realiseren.

#### 13. Vismigratievoorzieningen aanleggen

Bij de migratieproblematiek wordt er veelal vanuit gegaan dat dit probleem vooral speelt in stromende wateren voor de bekende trekvisserij als zalm, zeeforel en paling. Onbekend is dat ook in polderwateren vissen als bijvoorbeeld snoek, brasem en blankvoorn in de voortplantingstijd trektochten ondernemen. Een goede manier om stuwen e.d. in polderwateren passeerbaar te maken is het plaatsen van De Wit-vispassages. Deze passages zijn eenvoudig aan te brengen, hebben geen groot ruimtebeslag en zijn relatief goedkoop. Ze zijn al op een aantal plaatsen, onder andere in Vlaanderen en in de provincie Utrecht succesvol toegepast. Dergelijke passages blijken goed te functioneren (Zoetemeyer, 1999).

#### 14. Automatische Mechanische Inlaatsuizen

Waar de aanleg van vispassages niet mogelijk is, kunnen stuwen het beste vervangen worden door Automatische

Mechanische Inlaatsuizen (AMI). Een AMI laat het water aan de onderkant door. Al bij geringe opening kunnen vissen zich onder de stuw door verplaatsen.

15. *Openingen in schutsluizen en vaste stuwen ten behoeve van de paling*  
De intrek van jonge glasaal van uit zee is de laatste jaren, door diverse oorzaken, sterk verminderd. Bovendien zijn door een efficiëntere waterhuishouding de intrekmogelijkheden vanuit het boezemwater naar de polderwateren ook verminderd. Dammen zijn aangelegd, schutsluizen worden niet meer gebruikt en sluisdeuren zijn 'passend' gemaakt, waardoor ze niet meer lekken, maar er ook geen lokstroom meer aanwezig is.

Wanneer in de sluisdeuren kleine gaten (Ø 25 mm) of smalle spleten (100 mm x 10 mm) worden aangebracht, kan deze intrek wel plaats vinden. Er wordt een lokstroom gecreëerd door polderwater in de sluis te pompen. Door de sluis één keer per week aan de polderzijde te openen kunnen de glasalen de polder bereiken.

Door toepassing van deze kleinschalige inrichtingsmaatregelen en door het aanbrengen van enkele relatief eenvoudige wijzigingen in technische kunstwerken kan er veel winst behaald worden voor de populaties poldervissen.

#### Literatuur

- Crombaghs, B.H.J.M., R.W. Akkermans, R.E.M.B. Gubbels & G. Hoogerwerf, 2000. Vissen in Limburgse beken. Natuurhistorisch Genootschap van Limburg, Maastricht.
- Jong, Th. H. de & G. Hoogerwerf, 2002. Gebiedsgerichte knelpuntenanalyse en ontwikkelingsvisie visfauna voor het beheersgebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Bureau Viridis & Bureau Limes Divergens - Natuurbalans, Nijmegen.



Jong, Th. H. de, 2002. Amfibieën, vissen en baggeren: richtlijnen voor het baggeren van wateren met betrekking tot het voorkomen van kwetsbare en bedreigde amfibieën en vissen. Bureau Viridis, Culemborg.

Jong, Th. H. de, 2004. Vissen in waterland. Inventarisatie en maatregelen. Bureau Viridis, Culemborg.

Zoetemeyer, R.B., 1999. Ontwikkelings- en beheervisie sport- en beroepvisserij Stichtse Rijnlanden 2000 - 2010. Visserijplatform Stichtse Rijnlanden en het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden

Kroeskarper

Foto: Ben Crombaghs

**Theo de Jong**  
werkgroep Poldervissen, Bureau Viridis  
Rijnlaan 25  
4105 GS Culemborg  
0345-51 99 46  
viridis@planet.nl