

Palen voor vis

Afgeschermd kribvakken goed voor visstand

Tekst: Marco Beers en
Frans Kerkum

Illustraties: AquaTerra-KuiperBurger
B.V., Vildaphoto,
RWS Waterdienst,
John van Schie.

Het afschermen van kribvakken met een rij palen vermindert de dynamiek die als gevolg van de golfslag van schepen ontstaat. Hierdoor kan de ontwikkeling van water- en oeverplanten worden gestimuleerd. De ontwikkeling van vegetatie kan tevens positief zijn voor vis en macrofauna. In opdracht van Rijkswaterstaat hebben Marco Beers en Frans Kerkum de effectiviteit van deze palenrijen onderzocht.

In de Lek is in 2005 door RWS-Directie Oost Nederland Water-district Rijn en Lek een aantal kribvakken afgeschermd door middel van een dubbele palenrij met daartussen bossen rijshout. Om het effect van de afscherming op flora en fauna te bepalen is door RWS Waterdienst een monitoringplan opgesteld, waarbij gedurende zes jaar de ontwikkeling van planten, vis, macrofauna, bodemkwaliteit en nematoden wordt gevolgd. Hierbij worden afgeschermd kribvakken vergeleken met open kribvakken.

Onderzoeksopzet

In opdracht van de Waterdienst zijn in 2006 verschillende parameters onderzocht om het effect van

de afscherming vast te stellen. Zo bemonsterde AquaTerra in vijf opeenvolgende maanden de visstand in zowel een open als een afgeschermd kribvak. Vanwege de verschillen tussen de dimensies van de onderzochte kribvakken en de natuurlijke spreiding in de visstand, was het na één meetjaar niet mogelijk om op basis van metingen in twee kribvakken eenduidige conclusies over het effect van de afscherming te trekken. Daarom is in 2007 besloten de vismonitoring uit te breiden naar vier open en vier afgeschermd kribvakken. De kaart op pagina 28 geeft een overzicht van de onderzochte kribvakken.

Uitvoering

Bij het bepalen van het effect van de

afscherming is de rol van kribvakken als paai- en opgroeigebied voor vis een belangrijk aspect. Daarom hebben in 2007 bemonsteringen plaatsgevonden in de zomermaanden juni, juli en augustus. Verwacht werd dat in deze maanden visbroed (vissen geboren in 2007) in de kribvakken aanwezig zijn en de vangsten daarmee een afspiegeling zouden vormen van het paaisucces en opgroeimogelijkheden van de aangetroffen vissoorten.

Per onderzoeksmaand is elk vak één keer bemonsterd. Het open water van de kribvakken is met een fijnmazige zegen met een lengte van 75 meter bevestigd. De oevers en kribben zijn met een elektrovisapparaat vanuit een boot bemonsterd. In de afgeschermd vakken zijn tevens de palenrijen met

De dubbele palenrij in de Lek zorgt voor rustig water tussen de kribben.





Kleine modderkruipers profiteren mogelijk van het rustige water achter de palenrij.

het elektrovisapparaat geïnventariseerd.

Vissen maken in het relatief heldere rivierwater vooral 's nachts gebruik van de ondiepe oeverzone en zijn dan beter te vangen. Daarom is de bemonstering met de zegen ook in het donker uitgevoerd. Deze wijze van bemonsteren, namelijk 's nachts met een zegen in de kribvakken, is een eenvoudige en naar verhouding goedkope manier voor vismonitoring in grote rivieren. 's Nachts komen vissen vanuit het open water naar de oever, zodat een bemonstering op dat moment waarschijnlijk een goed beeld van de visstand in de hele rivier geeft. Bij een eerder uitgevoerd onderzoek in de Waal is gebleken dat deze bemonsteringsmethode ook uitvoerbaar is in sneller stromende rivieren.

Aangetroffen soorten

Tijdens de verschillende bemonsteringen zijn in totaal 21 vissoorten aangetroffen, waarvan er negentien in de afgeschermden kribvakken voorkomen en zestien in de open kribvakken (zie tabel links). De kleine modderkruiper en rivierdonderpad zijn

beschermde volgens de Flora- en Faunawet en het vetje, de barbeel, kopvoorn en winde zijn opgenomen op de Rode lijst. Het valt op dat plantminnende soorten als de kleine modderkruiper en het vetje alleen in de afgeschermden kribvakken zijn gevangen. Het betreft echter slechts één tot enkele exemplaren en daarmee kan het wel of niet vangen van deze soorten berusten op toeval. Dit geldt ook voor de andere soorten die slechts in één type kribvak zijn aangetroffen.

Naast het verschil in soortensamenstelling wordt er in het afgeschermden kribvak aanzienlijk meer vis gevangen. De vangsten zijn niet gecorrigeerd voor de bemonsterde oppervlakte, waardoor de verschillen het gevolg zijn van variaties in visserij-inspanning. In de afgeschermden kribvakken zijn immers ook de palenrijen met het elektrovisapparaat bemonsterd. Daarom wordt hieronder ingegaan op de hoeveelheden vissen per hectare.

Omvang visstand

In biomassa wordt de visstand in de kribvakken overheerst door alge-

mene, eurytope soorten. Ook in aantallen zijn de vissen van het eurytope gilde het sterkst vertegenwoordigd in de vangst. In de eerste onderzoeksmaand is naast de eurytope soorten in de afgeschermden kribvakken een aanzienlijk aandeel rheofiele (stromingsminnende) soorten aangetroffen. De vangst bestond hier vooral uit broed (vissen die in 2007 zijn geboren). De aantallen en biomassa's aan vis per hectare zijn statistisch getoetst op verschillen tussen de afgeschermden en open kribvakken. Er is verder getoetst op de omvang van de totale visstand en van de gilden. Hierbij zijn geen statistische verschillen gevonden tussen de afgeschermden en open kribvakken.

Verwacht wordt dat de afscherming vooral van invloed is op de rol van de kribvakken als paai- en opgroeigebied. Daarom is voor de meest voorkomende soorten ook gekeken naar de dichtheden aan broed in de kribvakken (zie bovenstaande grafiek). Op het oog lijken de gemiddelde aantallen per hectare in de afgeschermden kribvakken hoger te liggen dan in de

gevonden. Dan doen zich tevens de grootste verschillen voor tussen de afgeschermd en open kribvakken. Ondanks dat het statistisch moeilijk aantoonbaar is, lijken de afgeschermd kribvakken daarmee in het begin van het groeiseizoen toch van waarde te zijn als paai- en opgroeigebied. Of het grootschalig afschermen van kribvakken effect zal hebben op de visstand op populatieniveau, kan pas na meerdere meetjaren worden vastgesteld. Ook in de open kribvakken wordt immers volop broed aangetroffen en de verschillen in aantallen broed tussen de kribvakken lijken in de loop van het groeiseizoen te nivelleren.

De kribvakken zijn pas in 2005 afgeschermd met als doel de groei van vegetatie te bevorderen. Hoewel

nog geen watervegetatie van betekenis aanwezig is, mag in de komende jaren worden verwacht dat zich in en langs de kribvakken planten zullen ontwikkelen en dat de waarde hiervan als paai- en opgroeigebied voor vissen toeneemt. De analyses van de macrofauna- en nematodenmonsters geven ook aan dat in de afgeschermd kribvakken meer organismen en soorten aangetroffen worden dan in de open vakken. Het lijkt er dus op dat niet alleen de morfologische omstandigheden verbeteren, maar ook de voedselrijkdom voor vis toeneemt naarmate de dynamiek in het kribvak wordt afgeschermd.

Alle parameters zullen de komende jaren verder worden onderzocht. Alvorens eventueel te beslissen over het op grotere schaal aanbrengen van

de afscherming, verdient het daarom aanbeveling om de ontwikkelingen in de huidige kribvakken te volgen. **V**

Geraadpleegde literatuur

- AquaTerra, 2007. Monitoring visstand in 2007 in vier afgeschermd en vier open kribvakken in de Lek bij Everdingen. In opdracht van RWS Waterdienst. AquaTerra Water & Bodem B.V., Geldermalsen.
- AquaTerra, 2006. Monitoring visstand twee kribvakken in de Lek bij Everdingen. In opdracht van RIZA. AquaTerra Water & Bodem B.V., Geldermalsen.

Over de auteurs

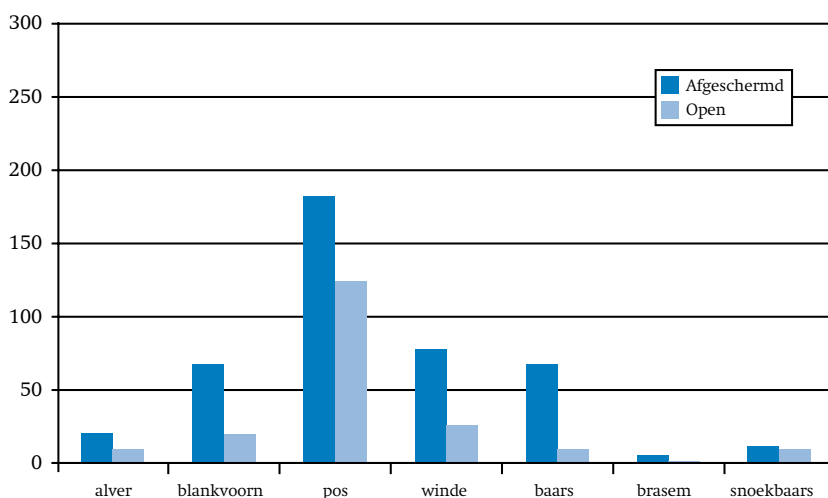
Marco Beers is als aquatisch ecoloog werkzaam bij AquaTerra-KuiperBurger B.V.



Frans Kerkum is als ecologisch adviseur werkzaam bij de afdeling Waterkwaliteit bij RWS Waterdienst. Deze landelijke dienst van Rijkswaterstaat is gevormd door samenvoeging van RIZA, RIKZ en DWW.



Gemiddelde aantal broed per ha in juni-augustus 2007



Er wordt veel jonge snoekbaars in de afgezette kribvakken aangetroffen.

