

NIEUWE INVENTARISATIEMETHODE BESCHERMT GROTE MODDERKRUIPER



Stockphoto

De grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) heeft een langgerekt bijna rond lichaam dat bij de staart zijdelings afgeplat is. Rond de bek bevinden zich tien bekdraden: vier op de bovenlip, vier op de onderlip en twee in de mondhoeken. Grote modderkruipers kunnen circa 30 centimeter lang worden

De grote modderkruiper is een beschermde vissoort. Omdat hij verborgen in dichtbegroeide sloten leeft, is zijn aanwezigheid moeilijk te constateren. Dat maakt bescherming lastig. Waterschap Rivierenland en RAVON (Reptielen, Amfibieën, Vissen Onderzoek Nederland) hebben samen onderzocht waar en hoe vaak de vis voorkomt in het beheergebied van het waterschap. Op basis daarvan is het mogelijk een soortmanagementplan op te stellen ter bescherming van deze zeldzame vis.

De grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) kwam van nature voor in moerassige wateren in de overstromingsvlakten van rivieren en beken. Deze gebieden zijn in de loop der eeuwen ingepolderd. Tegenwoordig leeft de vis dan ook vooral in poldersloten. De kwaliteit en omvang van het leefgebied zijn echter achteruit gegaan door meer intensief agrarisch landgebruik en ruilverkavelingprojecten, waardoor het voortbestaan van de vis wordt bedreigd.

Grote delen van het beheergebied van waterschap Rivierenland bevinden zich in de ingepolderde voormalige overstromingsvlakten van de Rijn en de Maas. Het baggeren en schonen van de watergangen kan negatieve gevolgen hebben voor de vis: er belanden dieren op de kant of het leefgebied wordt tijdelijk ongeschikt.

Waterschappen zijn in het kader van de Flora- en faunawet verplicht rekening te houden met de aanwezigheid van deze beschermde diersoort. Dit kunnen zij bijvoorbeeld doen door gefaseerd te schonen. Bijvoorbeeld door de ene oever van de watergang het ene jaar en de andere oever het andere jaar te schonen.

Omdat de grote modderkruiper steeds vaker opduikt bij onderzoeken, moet er op steeds grotere schaal rekening mee gehouden worden. Waterschap Rivierenland zoekt daarom naar nieuwe methodes om zowel het waterbeheer als de bescherming van de soort optimaal te dienen. Hiervoor is een soortmanagementplan nodig, waarin staat hoe de soort het best beschermd kan worden.

Zo'n plan bevat een strategie voor de duurzame instandhouding van de soort in vier fasen: veiligstellen, versterken, verbinden en/of verbreiden. Om een soortmanagementplan op te

kunnen stellen is beter inzicht nodig in de aanwezigheid en het leefgebied van de grote modderkruiper. Daarom is hiernaar in 2013 door RAVON uitgebreid onderzoek gedaan in vijf gebieden: Land van Maas en Waal, Bommelerwaard, Neder-Betuwe, Overbetuwe en de Vijfheerenlanden.

3-STAPPENMETHODE

RAVON koos voor een nieuwe 3-stappenmethode: habitatkwaliteitsbeoordeling, eDNA-verspreidingsonderzoek en het in kaart brengen van populaties, leefgebieden en verbindingzones. De methode bleek effectief: er ontstond een goed beeld van het belang van de verschillende deelgebieden en mogelijke verbindingen daartussen voor de grote modderkruiper.

Stap 1: Habitatkwaliteit van sloten beoordelen

RAVON bezocht alle deelgebieden om de geschiktheid van de sloten als leefgebied voor de grote modderkruiper te beoordelen. Hierbij werd gelet op factoren als de aanwezigheid van verlandingsvegetatie – dichtgegroeide sloten met structuurrijke moerasvegetatie –, extensief landgebruik, kwelgebonden watervegetatie en de aanwezigheid van een voldoende dikke modderlaag.

Stap 2: Verspreidingsonderzoek in geselecteerde sloten

Omdat het zeer arbeidsintensief is om in alle wateren in een gebied de aanwezigheid van de grote modderkruiper te onderzoeken, is een deel van de geschikte sloten onderzocht. Op basis van de habitatkwaliteitsbeoordeling werden 168 monsterpunten geselecteerd. Deze punten zijn zo verdeeld dat ze een goed en redelijk gedetailleerd beeld van de verspreiding van de soort geven. Alle punten zijn bemonsterd met behulp van environmental DNA (eDNA). Alle in het water levende organismen laten DNA-sporen in het water achter. In water breekt dit eDNA binnen drie weken af. Het vinden ervan wijst dus op recente aanwezigheid van een soort. Dit is de meest efficiënte methode voor verspreidingsonderzoek.

Het onderzoek heeft aangetoond dat de soort in vrijwel alle onderzochte sloten in het Land van Maas en Waal voorkomt en ook in het gebied Neder-Betuwe zijn grote populaties aangetroffen. In de Vijfheerenlanden, Overbetuwe en Bommelerwaard werd de soort maar op enkele plaatsen aangetroffen.

Stap 3: Populatie-analyse

De verzamelde informatie is gebruikt voor een analyse van de populaties, leefgebieden en verbindingzones. Die zijn vervolgens in kaart gebracht.

De kaarten laten zien dat het leefgebied van de grote modderkruiper in Neder-Betuwe niet aaneengesloten is, maar uit verschillende populaties bestaat, die geïsoleerd zijn door tussenliggend ongeschikt leefgebied en/of barrières. Voor het in stand houden is het nodig de habitat te verbeteren en populaties met elkaar te verbinden. De bredere watergangen in beheer bij het waterschap zijn hierbij van belang als verbindingzone. Vanwege het succes van dit onderzoek is het waterschap van plan om het ook in het overige deel van het beheergebied uit te voeren.

Jan Kranenbarg
Arthur de Bruin
Frank Spikmans
Jelger Herder
(RAVON)
Johan de Jong
Bjorn Prudon
(waterschap Rivierenland)

Een uitgebreide versie van dit artikel is te vinden op H₂O-Online. Deze is te lezen door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op www.vakbladH2o.nl



SAMENVATTING

De 3-stappenmethode (habitatbeoordeling, eDNA-onderzoek en populatie-analyse) blijkt een effectieve werkwijze om het belang van gebieden voor de grote modderkruiper, een beschermde zeldzame vissoort, te bepalen. De kaarten die bij de populatie-analyse gemaakt zijn, vormen de basis voor het soortmanagementplan. Op basis van deze populatiekaarten kan het waterschap namelijk bekijken waar en hoe waterbeheer te combineren is met het beschermen van deze bijzondere vis.