

Dit profiel dient gelezen, geïnterpreteerd en gebruikt te worden in combinatie met de leeswijzer, waarin de noodzakelijke uitleg van de verschillende paragrafen vermeld is.

Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) H1145

1. Status

Habitatrichtlijn Bijlage II (inwerkingtreding 1994).

2. Kenschets

Beschrijving: De Grote modderkruiper is een fraaie tot 30 cm lange slanke vis uit de familie van de modderkruipers. Alle drie soorten modderkruipers die in ons land voorkomen hebben tastdraden aan de kop, bij de Grote modderkruiper zijn dat er tien (bij de Kleine modderkruiper zes; voor andere verschillen zie de beschrijving van de Kleine modderkruiper). In de paaitijd is het mannetje van de Grote modderkruiper oranjekleurig. Hij heeft dan aan het einde van zijn lichaam aan weerskanten oranje, ovaalvormige klierbulten. In de volksmond wordt de Grote modderkruiper ook wel fluitaal, aalpieper, donderaal of weeraal genoemd. De eerste twee namen duiden op het fluitende geluid dat de vis maakt als hij wordt opgepakt. Dit geluid wordt veroorzaakt door lucht die via de anus de darmen verlaat. De darm van de Grote modderkruiper fungeert als een soort long om zuurstof op te nemen, naast opname via de huid en de kieuwen. De volksnamen 'weeraal' en 'donderaal' heeft de vis te danken aan het feit dat hij onrustig wordt bij luchtdrukschommelingen; daarom werd hij vroeger wel door boeren in weckflessen gehouden als een soort barometer.

Relatief belang in Europa: zeer groot

Het verspreidingsgebied van de Grote modderkruiper strekt zich uit van West-, Midden- en Oost-Europa tot aan de Oeral. De soort ontbreekt in Engeland, het Alpengebied, Zuid-Europa en Scandinavië. In Noordwest-Europa ligt het zwaartepunt in de laagvlaktes en rivierdelta's van Nederland, Noord-Duitsland en Polen. In Nederland wordt de Grote modderkruiper relatief vaak aangetroffen; in Duitsland en België is de soort veel zeldzamer en de verspreiding in Frankrijk is marginaal.

3. Ecologische vereisten

Leefgebied: De Grote modderkruiper leeft in ondiep, stilstaand of zeer langzaam stromend water met een dikke modderlaag op de bodem en een rijke begroeiing. Van nature komt de soort voor in vergevorderde verlandingsstadia van grote en kleine wateren en in overstromingsvlaktes langs oevers. Vanuit de vissenfauna bekeken betreft het de zogenoemde 'black-fish' gemeenschap, waarin naast Grote modderkruiper ook Zeelt, Tiendoornige stekelbaars en Kroeskarper thuishoren. De Grote modderkruiper komt ook wel voor in langzaam stromende rivieren en beken maar wordt in ons land het meest aangetroffen in kleine wateren, vooral in poldersloten, met een geschikte waterkwaliteit. Vaak zijn de vindplaatsen locaties met kwelwater en/of bicarbonaatrijk water. Het water kan zuurstofrijk of zuurstofarm zijn. De Grote modderkruiper is een van de weinige vissen die het goed uithoudt in zuurstofarm water, zodat de soort daar een goede concurrentiepositie heeft. Door darm- en huidademhaling is de Grote modderkruiper aangepast aan een zuurstofarm milieu.

De vis paait van maart tot eind juni op plekken met ondiep water, doorgaans dicht langs de oevers in holten of onder de beschutting van begroeiing. Overhangende wilgen bijvoorbeeld of drijvende watervegetatie bieden geschikte beschutting. De Grote modderkruipers zetten eitjes zowel in de watervegetatie als op een kale ondergrond af. De eitjes komen na acht tot negen dagen uit. De jonge vissen zijn na twee jaar geslachtsrijp, bij een lengte van circa 15 cm. De vis is 's nachts actief en verblijft overdag in de bovenste bodemlaag, die veel organische modder (sapropelium) bevat. De Grote modderkruiper is in staat om lange tijd in de modderlaag in leven te blijven en overleeft daarin ook als de waterlaag opdroogt. Als dat gebeurt worden de levensfuncties tot een minimum

beperkt, waarbij de vis op een levend fossiel gaat lijken (de wetenschappelijke naam verwijst daarnaar). Een dikke slijmlaag beschermt de Grote modderkruiper tegen uitdroging en de vis kan zuurstof dan vrijwel uitsluitend opnemen via huidademhaling. Deze laatste eigenschap stelt de Grote modderkruiper ook in staat om kleine afstanden over land af te leggen om op die manier geïsoleerde wateren te bereiken. Een belangrijke bedreiging voor de soort vormt het intensief schonen van sloten, waarbij waterplanten en modderlagen worden verwijderd.

Voedsel: Net als de Kleine modderkruiper vindt de Grote modderkruiper zijn voedsel in de bodem. De modderkruipers eten allerlei kleine dieren zoals wormen, watervlooien, muggenlarven en kreeftjes.

4. Huidig voorkomen

De Grote modderkruiper wordt in alle Nederlandse provincies aangetroffen met uitzondering van Zeeland. In Noord-Holland komt de soort marginaal voor. De soort is plaatselijk talrijk in West-Brabant, in de laagveengebieden van Noordwest-Overijssel en in boezemwateren en moerassen in het rivierengebied en langs grote beken.

5. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

Trends in Nederland: Er zijn weinig oude waarnemingen van de Grote modderkruiper; de meeste gegevens dateren van na 1990. Lange tijd heeft de Grote modderkruiper niet in de belangstelling gestaan en is er weinig onderzoek aan de soort verricht. Er zijn aanwijzingen dat het verspreidingsgebied is achteruitgegaan, maar de inventarisatie-dichtheden zijn te klein om dit met zekerheid te zeggen. Het leefgebied zal in de loop der twintigste eeuw zijn gekrompen. Veel oude meanders zijn verdwenen en de overstromingsdynamiek van de rivieren is ingedamd, waardoor kleine potentieel geschikte watertjes niet meer ontstaan. Verder heeft in de polders de ruilverkaveling (en intensivering van de landbouw) voor een afname van de waterkwaliteit en slootmorfologie gezorgd. Het steeds verder verdwijnen van voor de Grote modderkruiper geschikte natuurlijke biotopen en verkeerd beheer van de kunstmatige biotopen (sloten) die gingen dienen als leefgebieden hebben vermoedelijk een neerwaartse trend voor deze soort ingezet.

Recente ontwikkelingen: In de recente periode is het beeld van de verspreiding van de soort veel duidelijker geworden. Over een recente trend kan niets worden gezegd.

Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: onbekend

Er zijn aanwijzingen voor afname van het verspreidingsgebied van de Grote modderkruiper in ons land, maar de inventarisatiedichtheid is te gering voor betrouwbare uitspraken.

Beoordelingsaspect populatie: onbekend

De trend in dichtheden is voor de Grote modderkruiper niet goed te geven. Daarom wordt het aantal 1x1 km-hokken als maat voor de populatie gebruikt. Maar ook daarover is in feite te weinig informatie. Aangenomen wordt dat de populatie van de Grote modderkruiper zich van de afname in het verleden nog niet wezenlijk heeft hersteld, hoewel hier en daar natuurontwikkeling zijn vruchten afwerpt.

In de periode 1950-2007 is de soort in totaal in 420 1x1 km-hokken aangetroffen. Recent (1992-2007) zijn er 205 km-hokken bekend waarin de Grote modderkruiper voorkomt, daarbij zijn Noord-Nederland (Drenthe, Friesland, Groningen) en Zuid-Holland echter relatief slecht onderzocht.

Beoordelingsaspect leefgebied: matig ongunstig

Het voor de Grote modderkruiper geschikte leefgebied is in de laatste vijftig jaar veel kleiner geworden. Dit is voor een groot deel het gevolg van een veranderde waterhuishouding met instelling van een onnatuurlijk waterpeilbeheer: 's zomers hoge waterstand en 's winters lage waterstand.

Beoordelingsaspect toekomstperspectief: matig ongunstig

De soort heeft nog steeds een ruime verspreiding in ons land en komt voor in laagveengebieden, rivieren en beekdalen. De toepassing van de Kader Richtlijn Water (KRW) en de gedragscode voor waterschappen kunnen een positieve bijdrage leveren aan een verbetering van het leefgebied van de soort. Vermoedelijk blijven de verbeteringen echter beperkt omdat er in ons land weinig ruimte is voor structureel herstel van het leefgebied door een meer natuurlijk peilbeheer.

Landelijke instandhoudingsdoelstelling:

Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie.

Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling:

- **natuurlijk verspreidingsgebied:** 163 10x10 km-hokken

- **populatie:** 2234 1x1 km-hokken

Oordeel: matig ongunstig

Staat van instandhouding			
Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	matig gunstig	matig ongunstig	?
Populatie	matig ongunstig	matig ongunstig	?
Leefgebied	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig
Toekomst	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig
Eindoordeel	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig

6. Bronnen

- Brouwer, T., B. Crombaghs, A. Dijkstra, A.J. Scheper & P.P. Schollema, 2008. Vissenatlas Groningen Drenthe. Verspreiding van zoetwatervissen in Groningen en Drenthe in de periode 1980-2007. Profiel, Bedum.
- Crombaghs, B.H.J.M., N. van den Berg & A.B. Goutbeek, 2002. Verspreidingsatlas van zoetwatervissen in stromende en stilstaande wateren in Overijssel. Provincie Overijssel, Zwolle.
- Crombaghs, B.H.J.M., R.W. Akkermans, R.E.M.B. Gubbels & G. Hoogerwerf, 2000. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, [Roermond].
- Eekelen, R. van & A.H. van den Berg, 2006. De Grote modderkruiper in het rivierengebied. De Levende Natuur 107(5): 202-207.
- Emmerik, W.A.M. van & H.W. de Nie, 2006. De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- Eijk, J.L. van & M. Zekhuis, 2001. Paai van grote modderkruipers in het Haaksbergerveen. RAVON 4(1): 6-11.
- Kranenbarg, J., R.P.J.H. Struijk, E. Brokkelkamp, W. Kuijsten, F. Spikmans & P. Frigge, 2008. Verspreidingsonderzoek vissen 2007. RAVON rapport 2008-05. Stichting RAVON, Nijmegen.

- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem.
- Zollinger, R., R. Creemers & F. Spikmans, 2003. Gegevensvoorziening vis- en amfibiesoorten Annex II Habitatrichtlijn. Overzicht beste leefgebieden Kamsalamander, Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Rivierdonderpad. Stichting RAVON, [Nijmegen].