

## Bastaardmodderkruipers stiekem binnen gekomen?

In 2015 werd bij genetisch onderzoek ontdekt dat er in Nederland naast de kleine modderkruiper ook hybride kleine modderkruipers voorkomen. Inmiddels is het onderzoek naar de verspreiding, herkomst en herkenning van deze bastaardmodderkruipers afgerond. Het rapport is inmiddels vrijgegeven op [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl) > Infotheek > Soortinformatie > Vissen > Bastaardmodderkruiper.

De bastaardmodderkruiper is ontstaan door hybridisatie in Zuid-oost Europa tussen de kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*), *C. elongatoides* en *C. tanaitica*. Ze zijn triploïd, wat inhoudt dat ze van alle drie de oudersoorten één kopie van het genoom hebben. Door hun bijzondere voortplanting hebben ze zich los van hun oudersoorten verder over Europa kunnen uitbreiden. De visjes zijn vrouwelijk en klonen zichzelf. Dit kunnen ze echter niet helemaal alleen; om de groei van een embryo te starten hebben ze wel een spermadonor nodig. Daardoor kunnen de hybriden alleen voorkomen op plaatsen waar ook oudersoorten aanwezig zijn.

### Voorkomen in Nederland

- Legenda**
- Hybride modderkruiper
  - Hybride historisch
  - Enkel kleine modderkruiper
  - Kleine modderkruiper historisch



De verspreiding van de hybriden in Nederland is onderzocht door verspreid over het land dieren te vangen en DNA af te nemen. De hybriden blijken momenteel in een groot deel van Nederland voor te komen, zie kaart. In de regio's die een relatief grote mate van connectiviteit met grote rivieren en met elkaar hebben worden vrijwel overal hybriden aangetroffen. De hybriden waren echter afwezig op geïsoleerde locaties zoals Zeeuws Vlaanderen en de Drentse Aa waar wel de gewone kleine modderkruiper voorkomt.

### Herkomst

Door DNA af te nemen bij in Naturalis aanwezige museumexemplaren van de kleine modderkruiper kon er terug gekeken worden in de tijd. Op veel historische locaties (1919-1982) bleken uitsluitend pure kleine modderkruipers voor te komen terwijl op enkele daarvan inmiddels voornamelijk hybriden werden gevangen. De oudste vondst van hybriden tussen de museum exemplaren dateerde uit 1951 uit een poel langs de Maas bij Maastricht. Dit duidt erop dat de hybriden zich waarschijnlijk relatief recent (100-150 jaar geleden) in Nederland gevestigd hebben. Mogelijk dat de hybriden stiekem vanuit Oost-Europa zijn meegekomen met vistransporten die in de eerste helft van de 20e eeuw op stoom kwamen.



**Mannetjes kleine modderkruiper zijn te herkennen aan een schub die bovenop de borstvin ligt. Hybriden zijn altijd vrouwelijk en hebben deze schub dus nooit. (Foto's: Jelger Herder)**

### Hoe herken je de hybriden?

Op uiterlijke kenmerken zijn hybriden en pure kleine modderkruipers nauwelijks van elkaar te onderscheiden. De maximale lengte bleek het beste kenmerk, de hybriden kunnen namelijk groter dan 11,5 cm worden en de pure kleine modderkruipers niet. De beste manier om, los van genetisch onderzoek, vast te stellen of er hybriden aanwezig zijn is het vaststellen van de geslachtsverhouding. Doordat de hybriden zichzelf klonen (en dus allemaal vrouwelijk zijn) ontstaat er een scheve geslachtsverhouding in populaties met hybriden. Deze ligt veelal boven de 10 vrouwtjes op 1 mannetje. Bij pure populaties kleine modderkruipers komen grofweg evenveel mannetjes als vrouwtjes voor.

### Mogelijke impact van hybriden

De hybriden zijn voor de voortplanting afhankelijk van de kleine modderkruiper. Verdringing van de kleine modderkruiper is dus niet mogelijk. Wel staat vast dat de hybriden zeer dominant kunnen worden over de pure kleine modderkruipers. Dit zou de kwetsbaarheid van populaties voor calamiteiten kunnen vergroten omdat het effectief aantal voortplantende dieren zeer laag is. Het is daarom belangrijk om de zuivere populaties van kleine modderkruiper te behouden.

### Jelger Herder (RAVON) & Kees van Bochove (Datura)

