

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/32671>

Please be advised that this information was generated on 2019-04-24 and may be subject to change.

# KOPVOORN EN RIVIERDONDERPAD MIGREREN STROOMOPWAARTS IN DE OOSTRUMSCHE BEEK

M. Dorenbosch, Afdeling Dierecologie en Ecofysiologie, Radboud Universiteit Nijmegen, Toemooiveld 1, 6525 ED Nijmegen

B.J.A. Pollux, Afdeling Aquatische Oecologie en Milieu Biologie, Radboud Universiteit Nijmegen, Toemooiveld 1, 6525 ED Nijmegen

W.C.E.P. Verberk, Stichting Bargerveen, Radboud Universiteit Nijmegen, Toemooiveld 1, 6525 ED Nijmegen

**Zowel de Kopvoorn (*Leuciscus cephalus*) als de Rivierdonderpad (*Cottus gobio*) hebben een beperkte verspreiding in Limburg (CROMBAGHS *et al.*, 2000). Beide soorten worden gekarakteriseerd als stroomminnende vissen en zijn doelsoorten in het natuurbeleid. De Rivierdonderpad is een vis met een kleine homerange die een beperkte migratiecapaciteit heeft en een voorkeur toont voor structuurrijke bodems in snelstromende beken. De Kopvoorn is daarentegen een goede zwemmer die grotere afstanden kan afleggen en gerichte migratie vertoont naar zijn paai-gebieden (GUBBELS, 2000). Kopvoorns hebben een voorkeur voor beken met een gevarieerde morfologie. De paai en eiafzet vindt plaats op grind- of grove zandbodems. Beide soorten zijn daarmee indicatoren voor het ecologische streefbeeld van laaglandbeken langs de Limburgse Zandmaas.**

## BEMONSTERINGEN

In een complete bemonstering van het gehele stroomgebied van de Oostrumsche Beek (Noord-Limburg) in 1999 werden Kopvoorns en Rivierdonderpadden uitsluitend in het mondingsgebied van de beek nabij de Maas aange- troffen. Omdat stroomopwaarts een geschikt beektraject aanwezig is voor beide soorten, gekarakteriseerd door diepe meanders afgewisseld met ondiepe zand- en grindbanken (figuur 1), werd gesuggereerd dat verstuw- ing de stroomopwaartse migratie van beide soorten belemmerde (DORENBOSCH *et al.*, 2000). In het beekdal van de Oostrumsche Beek hebben sinds het jaar 2000 echter een aantal natuurher- stelmaatregelen plaatsgevonden waarvan een deel gericht was op het verbeteren van vismi- gratie in de beek. Hierbij zijn stuwen passeer- baar gemaakt voor stroomopwaarts migreren- de vissen door het aanleggen van meestromen- de zijtakken, zogenaamde beekomlopen, die om de stuw heen gelegd werden (figuur 1). De visstand in de beek is voor en na de uitvoering van deze herstelmaatregelen gemeten waar- door het mogelijk is om het effect van de maat-

regelen op de visstand te evalueren. In de lite- ratuur is weinig bekend over de effecten van beekherstelmaatregelen op stroomminnende vissen zoals de Kopvoorn en de Rivierdonder- pad. Eerder is bericht over het effect van de her- stelmaatregelen op de gehele visstand in de Oostrumsche Beek (DORENBOSCH *et al.*, 2005). In dit artikel wordt aan de hand van bemon- steringen in 1999, 2003, 2004 en enkele nieu- we bemonsteringen in 2005, een beeld gegeven van het gebruik van de beek door de Kopvoorn en de Rivierdonderpad.

## WAARNEMINGEN VAN KOPVOORNS EN RIVIERDONDERPADDEN

Zoals al aangegeven werden in 1999 beide vis- soorten alleen waargenomen in het monding- straject van de beek (figuur 1). Zowel met schep- netten als met electrovisserij zijn toen beektra- jecten die boven de eerste stuw liggen intensief en efficiënt bemonsterd. Bovendien zijn geen waarnemingen bekend uit andere bronnen. Het voorkomen van beide soorten in boven-

stroomse beektrajecten valt daarmee nage- noeg uit te sluiten.

In de jaren 2003 tot en met 2005 is na de uit- voering van de herstelmaatregelen de beek (in- clusief de nieuw aangelegde beekomlopen) be- monsterd met schepnetten. In totaal zijn in deze periode elf Rivierdonderpadden en vier Kop- voorns in de bovenstroomse beektrajecten of nieuw aangelegde beekomlopen waargenomen (figuur 1). De waargenomen Rivierdonderpad- den betroffen allemaal volwassen dieren (ouder dan één jaar, lichaamslengte meer dan 8 cm). Drie Kopvoorns betroffen subadulte dieren (ouder dan één jaar, lichaamslengte tussen 10 en 20 cm) en één Kopvoorn was een volwas- sen dier (ouder dan drie jaar, lichaamslengte 40 cm). Beide soorten zijn na 1999 wederom in het mondingstraject van de beek waargenomen (fi- guur 1). Kopvoorn en Rivierdonderpad werden zowel in de nieuwe beekomlopen (twee Kop- voorns, acht Rivierdonderpadden) als in het bo- venstrooms gelegen meanderende beektraject (twee Kopvoorns, drie Rivierdonderpadden) gevangen.

## CONCLUSIES

Eerder is gesteld dat de herstelmaatregelen in de Oostrumsche Beek een positief effect heb- ben gehad op de visfauna (DORENBOSCH *et al.*, 2005). Dit had echter vooral betrekking op vis- soorten die reeds stroomopwaarts in de beek aanwezig waren, zoals Blankvoorn (*Rutilus ru- tilus*), Baars (*Perca fluviatilis*), Bempje (*Barbatula barbatulus*) en Tiendoornige stekelbaars (*Pun- gitius pungitius*). Zoals is gesteld, valt vrijwel uit te sluiten dat Rivierdonderpad en Kopvoorn reeds stroomopwaarts aanwezig waren in de beek. De hier gepresenteerde waarnemingen vormen daarmee een belangrijke aanwijzing dat daadwerkelijk stroomopwaartse migratie naar bovenstrooms gelegen beektrajecten heeft plaatsgevonden en dat zowel Kopvoorn als Rivierdonderpad daarbij gebruik maken van de nieuw aangelegde beekomlopen. Hoewel beide soorten nu stroomopwaarts in de

FIGUUR 1  
Schematische weergave van de Oostrumsche beek met de twee beekomlopen en de plekken waar Kopvoorns (*Leuciscus cephalus*) en Rivierdonderpadden (*Cottus gobio*) zijn waargenomen (foto's: M. Dorenbosch).

Oostrumsche Beek voorkomen, blijft het de vraag of dit toevallige passanten zijn of dat er sprake is van een populatie die zich aan het vestigen is. Het is daarom zeer belangrijk om de ontwikkeling van beide soorten in de Oostrumsche Beek in de nabije toekomst te blijven volgen.

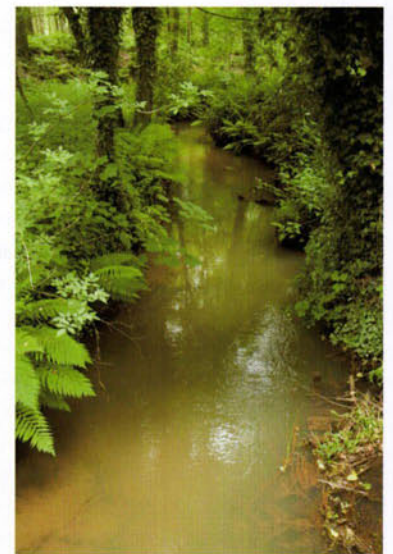
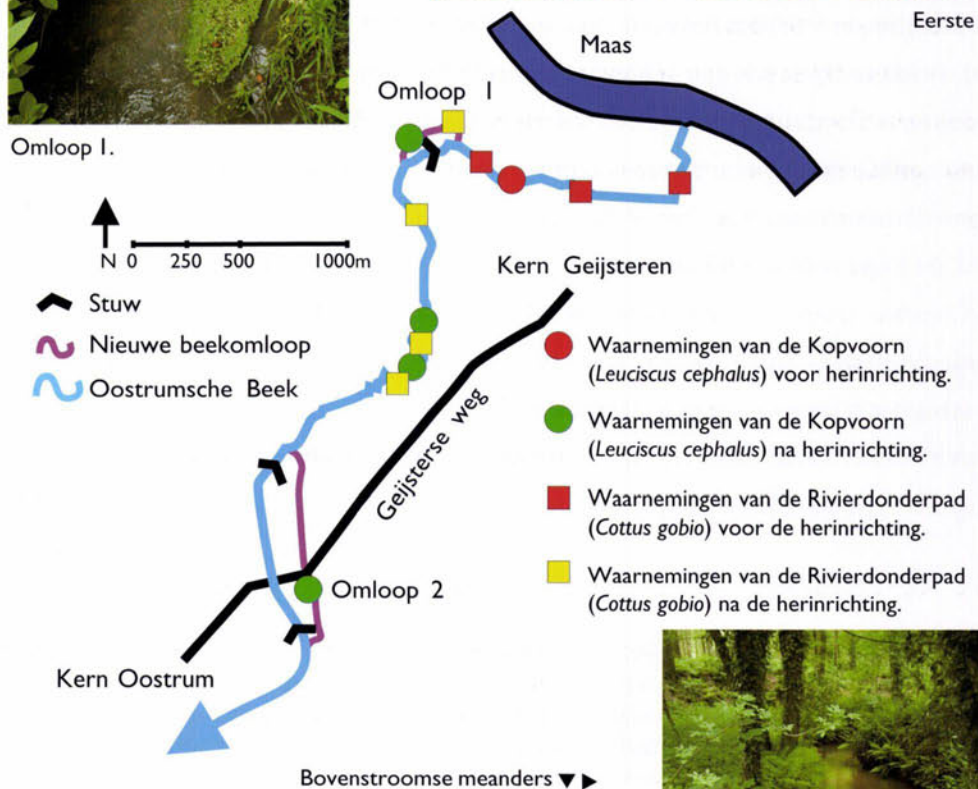
## SUMMARY

### UPSTREAM MIGRATION OF CHUB AND BULLHEAD IN THE OOSTRUMSCHE BEEK

In 1999–2000, weirs in the Oostrumsche Beek, a lowland stream in the province of Limburg (the Netherlands) were made passable for fish by constructing new side channels circumventing the weirs. As a result, fish are now able to migrate from the river Meuse towards upstream habitats situated behind these weirs. Whereas before 1999, Bullhead (*Cottus gobio*) and Chub (*Leuciscus cephalus*) were never observed in these upstream habitats, 4 individuals of Chub and 11 individuals of Bullhead were observed in the side channels as well as the upstream habitats in the 2003–2005 period. It is suggested that Bullhead and Chub do now migrate from lower to upper stretches of the stream by using the new side channels, and that stream habitats that used to be disconnected from the Meuse are now being colonised by both species.



Eerste stuw.



## LITERATUUR

CROMBAGHS, B.H.J.M., R.W. AKKERMANS, R.E.M.B. GUBBELS & G. HOOGWERF, 2000. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.  
DORENBOSCH, M., B.H.J.M. CROMBAGHS & G. VAN DER VELDE, 2000. De visgemeenschap van een laaglandbeek in relatie tot de beekmorfologie en verstuwung. Natuurhistorisch Maandblad 89 (6): 105-110.

DORENBOSCH, M., W.C.E.P. VERBERK, & B.J.A. POLLUX, 2005. Veranderingen in de visgemeenschap van de Oostrumsche Beek. Een evaluatie van de herinrichting vijf jaar na de uitvoering. Natuurhistorisch Maandblad 94 (2): 29-32.

GUBBELS, R.E.M.B., 2000. Waarnemingen aan paaiende Kopvoorns (*Leuciscus cephalus* L., 1758) in de Grensmaas. Natuurhistorisch Maandblad 89 (7): 156-159.