



# Onderzoek naar het visbestand in de bovenloop van de Maarkebeek in Bos Ter Rijst

### **Wijze van citeren**

Boets P., Dillen A., Poelman E. (2021). Onderzoek naar het visbestand in de bovenloop van de Maarkebeek in Bos Ter Rijst. Studie uitgevoerd in samenwerking met Natuur en Bos.

### **Contactgegevens**

Pieter Boets  
Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek  
Godshuizenlaan 95 - 9000 Gent  
[pieter.boets@oost-vlaanderen.be](mailto:pieter.boets@oost-vlaanderen.be)  
09 267 89 18

### **Dankwoord**

Graag willen we studenten Ruben Deschuytter en Michiel De Keyser bedanken voor de hulp tijdens het onderzoek.

## Inhoud

Situering .....	4
Materiaal en methoden .....	4
Resultaten en bespreking.....	6
Referenties .....	9

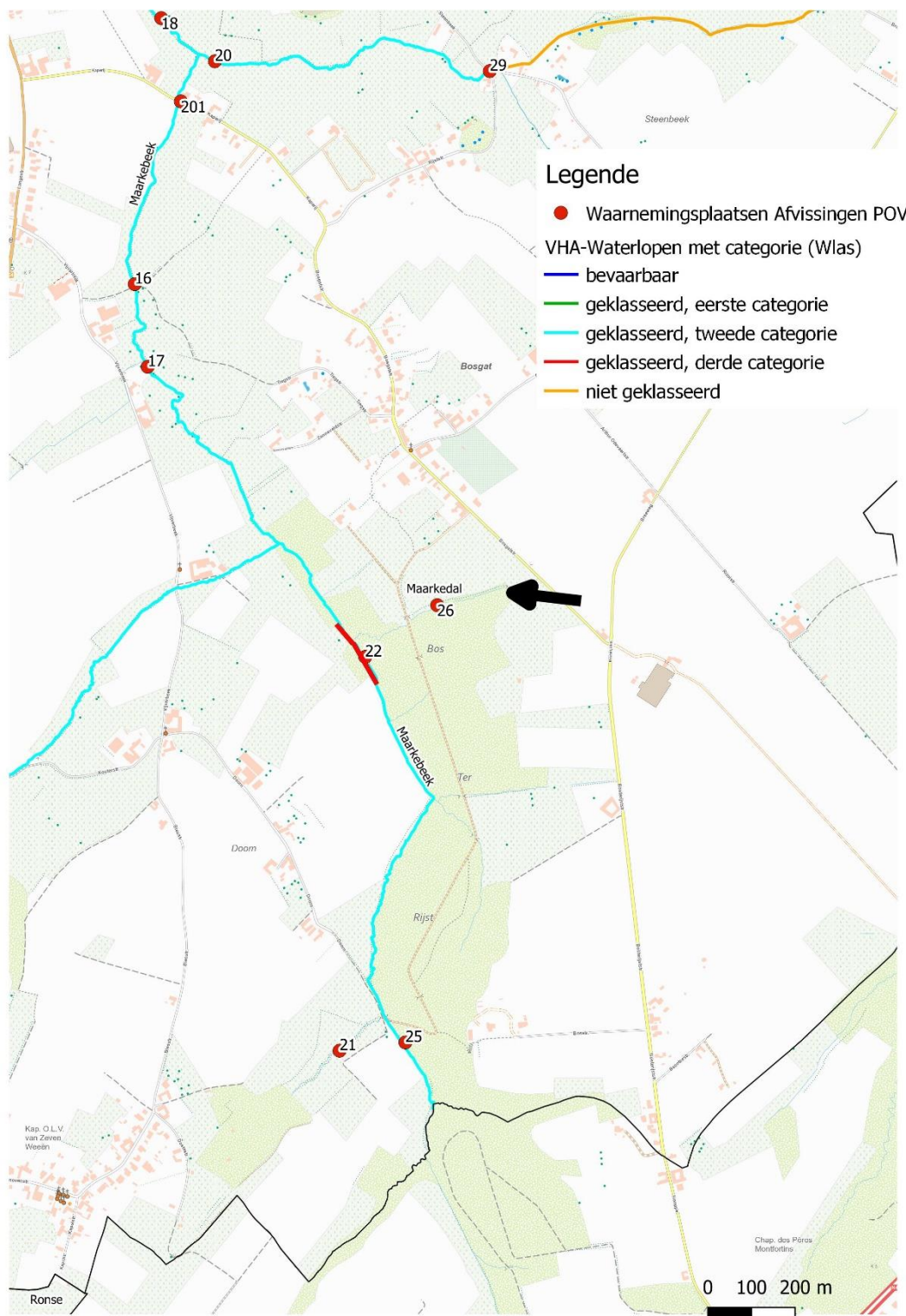
## Situering

Het bekken van de Maarkebeek, bestaande uit de hoofdloop en enkele belangrijke zijwaterlopen (Krombeek, Pauwelsbeek, Nederaalbeek) vormen een belangrijk habitat voor verschillende doelsoorten waaronder beekprik en rivierdonderpad (Samsoen & Dillen 2007; Boets et al. 2017). Daarnaast lopen er in dit bekken ook herstelprogramma's met stroomminnende vissoorten waaronder serpeling, kopvoorn en beekforel. Het bekken wordt gekenmerkt door nog natuurlijke loopjes met een goede structuurkwaliteit en relatief goede waterkwaliteit. Het brongebied van de Maarkebeek ontspringt in Bos ter Rijst op de grens met Wallonië. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat rivierdonderpad vooral voorkomt in de middenloop (hoofdzakelijk ter hoogte van Kaperij te Maarkedal) en in iets mindere mate in de bovenloop van de Maarkebeek ter hoogte van Bos ter Rijst (Samsoen & Dillen 2007). In dit brongebied is er echter nog een landbouwbedrijf gelegen waar er zich regelmatig milieuincidenten voordoen met onvergunde lozingen in een zijloopje dat doorheen het bos naar de Maarkebeek stroomt. Hierdoor staat de huidige populatie rivierdonderpad en bij uitbreiding ook de andere aquatische soorten onder druk. De populatie rivierdonderpad is in deze bovenloop erg beperkt (Samsoen & Dillen 2007; 2012) en zeer gevoelig voor dergelijke verstoringen. Om de impact van deze lozingen na te gaan en een idee te krijgen van de huidige toestand van de populatie rivierdonderpad in de bovenloop werd er een onderzoek uitgevoerd in het voorjaar van 2021. Hierbij werd er stroomopwaarts en stroomafwaarts van het bewuste zijwaterloopje een traject afgevist met behulp van een draagbaar elektrovisserijtoestel. De resultaten evenals een korte bespreking zijn terug te vinden in dit rapport.

## Materiaal en methoden

Er werden bij dit onderzoek 2 trajecten afgevist thv locatie 22 waarbij er 50 meter waterloop stroomafwaarts van het zijwaterloopje waar er zich verontreiniging op bevindt werd gevist en 100m waterloop stroomopwaarts (Figuur 1). Het onderzoek vond plaats op 19/04/2021 al wadend met behulp van een draagbaar elektrovisserijtoestel (LR 24 elektrofisher, Smith-Root). Tijdens het afvissen met een elektrisch toestel wordt er een elektrisch spanningsveld in het water opgewekt tussen de positieve pool (anode) en de negatieve pool (kathode, in dit geval een platte stroom geleidende koperen gevlochten draad). De positieve pool (anode) bestaat uit een schepnet met geïsoleerde steel met daaraan bevestigd een stroom geleidende metalen ring met geïsoleerde steel. Tijdens het stroomopwaarts afstappen van het traject wordt de anode met regelmatige tussenpozen onder water gedompeld om zo de aanwezige vissen te verdoven. Dit om een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie te bekomen. De verdoofde vis wordt uit het water geschept m.b.v. het schepnet en in een emmer met water verzameld. Bij het ononderbroken stroom geven zou er meer vis weggejaagd worden in het te bevissen traject door de aanwezigheid van een schrikzone die ontstaat voor de anode.

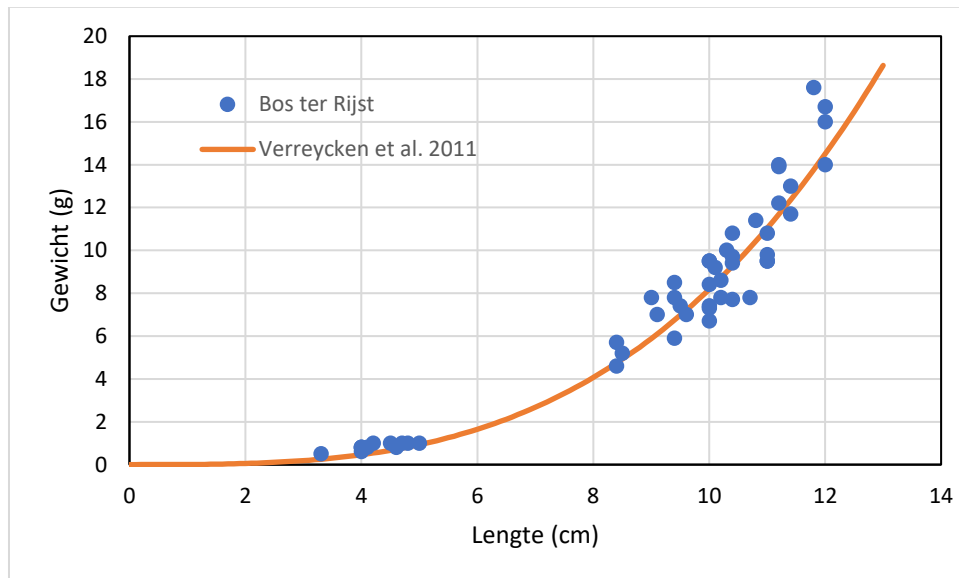
De gevangen vissen werden eerst gesorteerd en nadien opgemeten (tot op 0,1 cm nauwkeurig en 0,1g nauwkeurig, rekening houdend met het feit dat de vis nat en levend afgewogen werd). Na het verzamelen van deze data werden de vissen terug uitgezet in de trajecten waar deze afgevist werden.



Figuur 1 – Topografische kaart met weergave van de afgeviste trajecten (rode lijn) evenals het zijwaterloepje waar regelmatig vervuiling wordt waargenomen (aangeduid met een zwarte pijl). De nummers komen overeen met de afvislocaties zoals opgenomen in de visdatabank van de provincie Oost-Vlaanderen.

## Resultaten en bespreking

Tijdens het onderzoek in 2021 werd er net stroomafwaarts het zijwaterloopje thv de monding met de Maarkebeek slechts 1 rivierdonderpad gevonden, en geen andere vissoorten. Stroomopwaarts van het zijwaterloopje werden er 51 bempjes en 1 rivierdonderpad gevangen. De lengte-gewichtsverhoudingen van de gevangen bempjes geven aan dat deze rond de normale standaard lengte-gewichtsverhouding schommelen en vaak zelfs iets er boven zitten (Figuur 2).



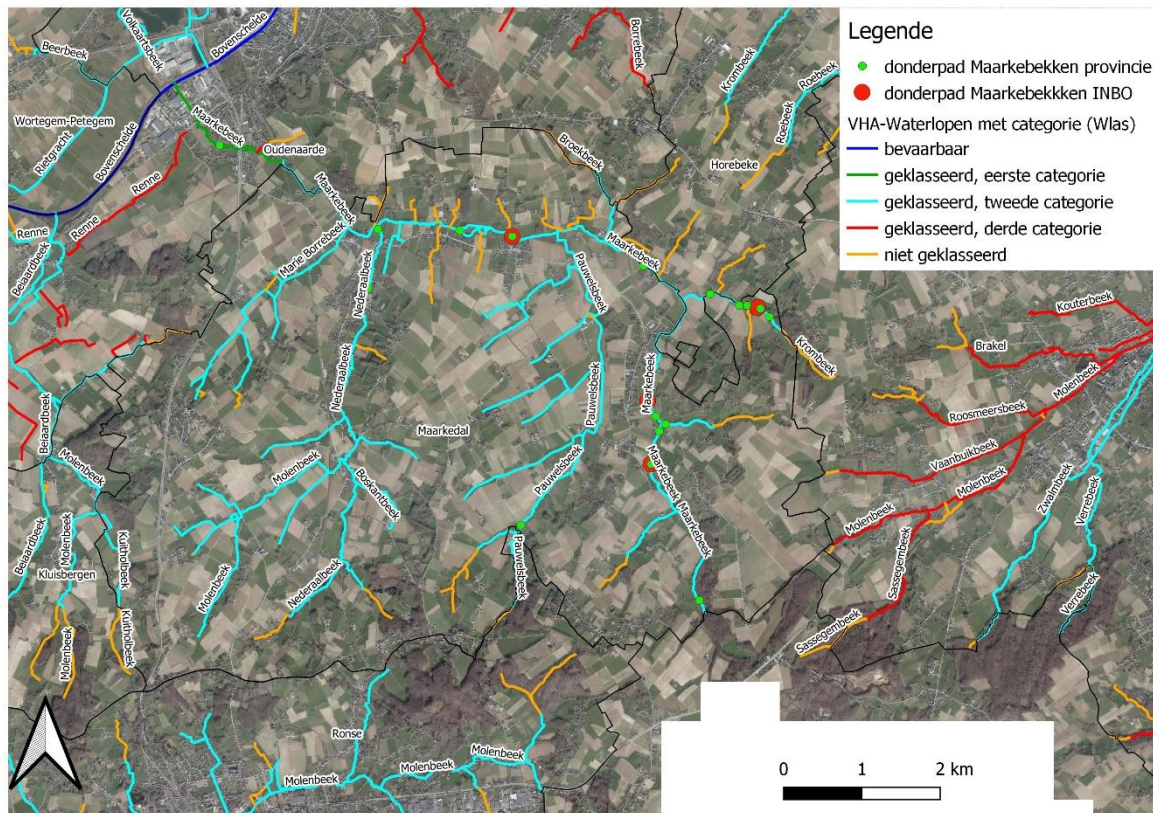
Figuur 2 – Lengte-gewichtsverhouding van de gevangen bempjes in de bovenloop van de Maarkebeek.

Bij het onderzoek door Samsoen & Dillen (2007) werd er op deze locatie (22) geen vis gevangen (Tabel 1). Meer stroomopwaarts werd er wel bempje en rivierdonderpad gevangen zij het in beperkte mate.

Tabel 1 – Overzicht van de gevangen soorten en hun absolute aantallen op basis van de gegevens beschikbaar in de provinciale gegevensdatabank van de provincie Oost-Vlaanderen voor de bovenloop van de Maarkebeek.

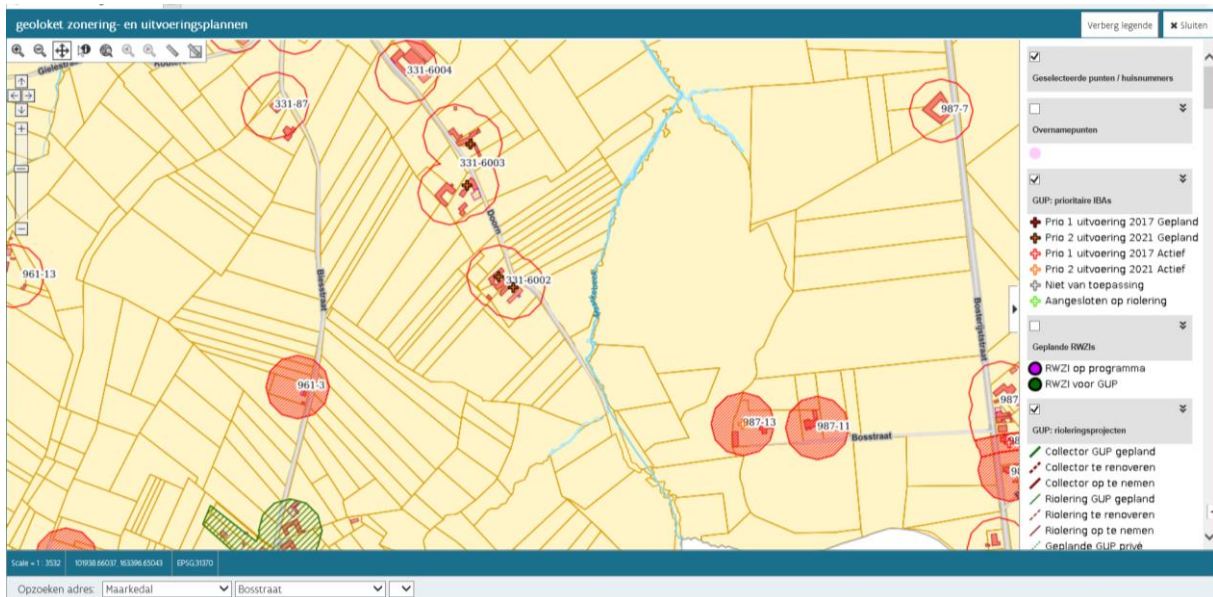
locatie	jaartal	lengte onderzocht traject (m)	bempje	rivierdonderpad
21	2007	50	0	0
22	2007	50	0	0
22	2021	100	51	2
25	2007	50	19	1
25	2019	75	14	0
26	2007	50	0	0

Op basis van de structuur van de waterloop en de aanwezigheid van rivierdonderpad meer stroomafwaarts in de hoofdloop, evenals de reeds lang gekende aanwezigheid in de Krombeek en Steenbeek, 2 zijbeken van de Maarkebeek (Boets et al. 2017; VIS databank INBO, Figuur 3) is het verwonderlijk dat rivierdonderpad hier niet voorkomt of slechts in zeer beperkte aantallen.



Figuur 3 – Overzicht van het voorkomen van rivierdonderpad binnen het bekken van de Maarbeek op basis van de gegevens van het INBO en de provincie Oost-Vlaanderen tussen 1997 en 2021.

Dit is vermoedelijk te wijten aan 1) nog een aantal IBA's die recent zijn aangesloten (Figuur 4) waardoor enige verbetering te verwachten valt, en 2) als gevolg van milieu-incidenten die regelmatig plaatsvinden op het zijloopje ter hoogte van meetpunt 22. Reeds in 2007 werden er meldingen gemaakt van lozingen en incidenten in Bos ter Rijst. Bijna 15 jaar later zijn er nog steeds meldingen van accidentele lozingen in dit bronbosbeekje (figuur 5). Gezien de gevoeligheid van rivierdonderpad en bij uitbreiding het hele ecosysteem van Bos ter Rijst dat nochtans wettelijke bescherming geniet (Habitatrichtlijn) valt het ten sterkste aan te raden om een grondige controle uit te voeren van de vergunningsvoorwaarden en een gedetailleerde controle van de afvoer- en overloopsystemen bij de verantwoordelijke van deze lozingen en dit bij voorkeur door de vergunningverlenende instantie. Bij blijvende milieuproblemen zou zelfs de milieuvergunning voor dit bedrijf ingetrokken moeten kunnen worden.



Figuur 4 – Zonerings- en uitvoeringsplannen (geoloket VMM) met weergave van de individueel te behandelen afvalwaterinstallaties. Rode gearceerde cirkels duiden op een actieve IBA. Rode cirkels zonder kruis zijn IBA's die sinds 2017 actief zijn. IBA's voorgesteld door een rode cirkel en rood kruis duiden op geplande installatie in 2021.



Figuur 5 – Foto genomen van het bronbosbeekje in Bos ter Rijst op 17 juli 2021.



## Referenties

- Boets P., Dillen A. & Poelman E. (2017). Visstandsonderzoek van enkele beken gelegen in het stroomgebied van de Maarkebeek. 11p.
- Samsoen L. & Dillen A. (2007). Visstandonderzoek van het bekken van de Maarkebeek– april 2007. Rapport van het PCM en het ANB.
- Samsoen L. & Dillen A. (2012). Visstandonderzoek van het bekken van de Maarkebeek – april 2012. Rapport van het PCM en het ANB.
- Verreycken H., Van Thuyne G. & Belpaire, C. (2011). Length–weight relationships of 40 freshwater fish species from two decades of monitoring in Flanders (Belgium). *Journal of Applied Ichthyology*. 27. 10.1111/j.1439-0426.2011.01815.x.