

Visstandsonderzoek naar aanleiding van recente en toekomstige herinrichtingen van de Dorenbosbeek en Zwalmbeek te Brakel

Wijze van citeren:

Boets P. Poelman E. (2023). Visstandsonderzoek naar aanleiding van recente en toekomstige herinrichtingen van de Dorenbosbeek en Zwalmbeek te Brakel. Onderzoek uitgevoerd in samenwerking met de dienst integraal waterbeleid van de provincie Oost-Vlaanderen. 9p.

Contactgegevens:

Pieter Boets
Provinciaal centrum voor Milieuonderzoek
Godshuizenlaan 95, 9000 Gent
pieter.boets@oost-vlaanderen.be

Inhoud

1. Situering	4
2. Studiegebied.....	4
3. Methode.....	6
4. Resultaten en bespreking.....	6
5. Conclusie en aanbevelingen.....	8
6. Referenties	8

1. Situering

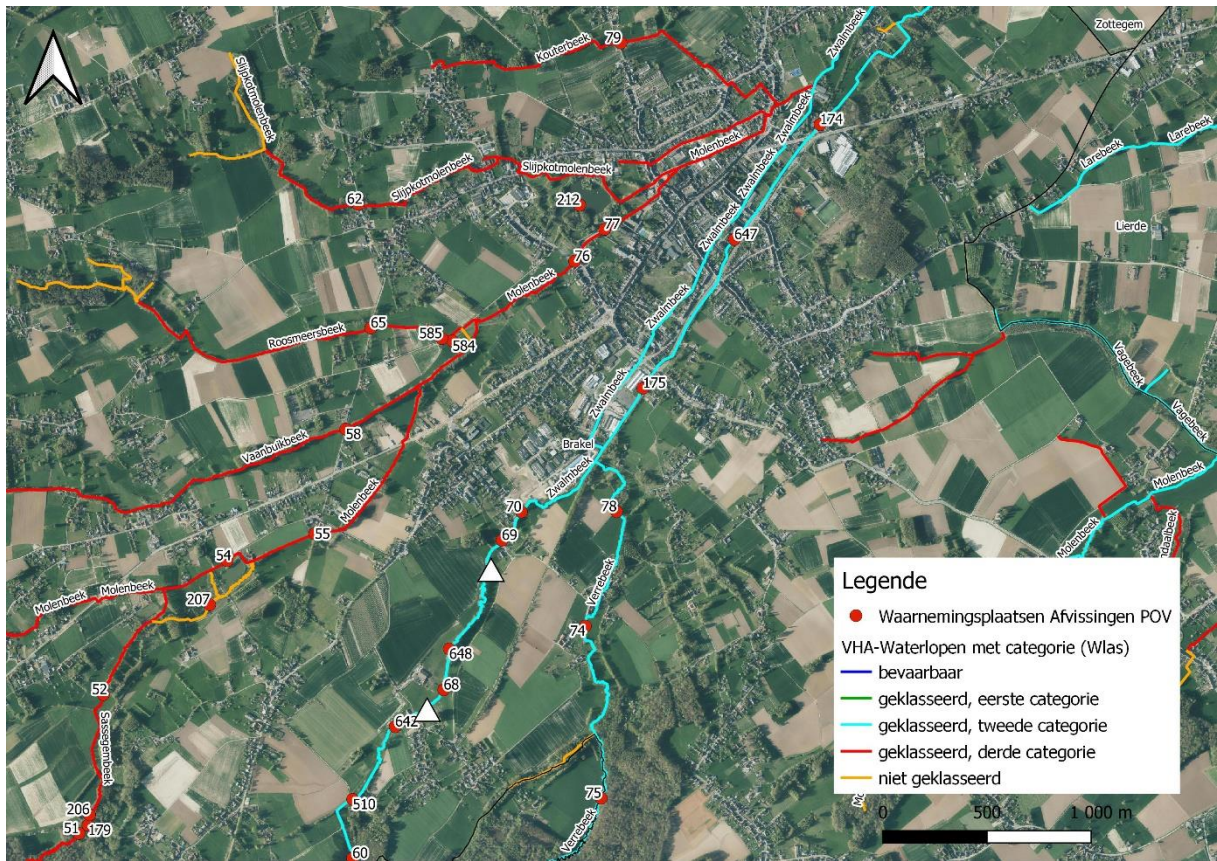
De Dorenbosbeek, gelegen te Brakel, is één van de belangrijke bovenlopen (vanuit biodiversiteitsoogpunt) van de Zwalm die ter hoogte van het centrum van Brakel overgaat in de Zwalmbeek, na samenvloeiing met de Verrebeek. Historisch werd er in het brongebied ter hoogte van Lieverenbos beekforel, rivierdonderpad en beekprik aangetroffen. Wat beekprik betreft loopt er een herstelprogramma (Van Nieuwenhuyze et al. 2022) om de soort opnieuw in de Dorenbosbeek te verkrijgen. In de Zwalm loopt er eveneens een herstelproject met beekforel (Boets et al. 2020). Rivierdonderpad, hoewel bij een aantal voorgaande onderzoeken beperkt waargenomen, lijkt nooit helemaal te zijn verdwenen in het brongebied van de Dorenbosbeek (Van Nieuwenhuyze et al. 2022). De geplande herinrichtingswerken, het vaststellen van een resterende lozing afkomstig van een landbouwbedrijf en de aanwezigheid van twee mogelijke vismigratieknelpunten op de Dorenbosbeek evenals de aanleg van een paairiffle op de Zwalmbeek ter hoogte van Topbronnen en de recente ruiming van een deel (winter 2022-2023) van de bypass van de Zwalmbeek in Brakel vormden de aanleiding voor dit onderzoek. Er werden zowel een aantal eerdere onderzochte locaties bemonsterd evenals twee nieuw gekozen trajecten in functie van de bovenstaande vraagstellingen. De resultaten van het onderzoek evenals de bespreking zijn terug te vinden in dit rapport.

2. Studiegebied

Het visstandsonderzoek werd uitgevoerd op vijf verschillende locaties waarvan twee op de Zwalmbeek en drie op de Dorenbosbeek (Tabel 1 en Figuur 1). Voor de details van de beschrijving van de Dorenbosbeek verwijzen we naar eerdere rapporten (Van Nieuwenhuyze et al. 2020; 2022, Boets et al. 2020). De Zwalmbeek (bypass) ter hoogte van Topbronnen wordt gekenmerkt door een harde bodem waar er recent stenen werden ingebracht in functie van het creëren van een geschikt paaihabitat voor stroominnende vissen, evenals om voldoende waterkolom in de duiker te hebben. Meer stroomop bevindt zich het stuk van de bypass dat recent werd geruimd (winter 2022-2023) en die vrij passeerbaar is voor vissen, maar waarbij de aanwezige roosters op sommige momenten nog wel voor vismigratieknelpunten zorgen (door ophoping van organisch materiaal, Figuur 2). Nog meer stroomopwaarts ter hoogte van de KMO-zone in Brakel wordt de waterloop gekenmerkt door vrij steile oevers met gedeeltelijke begroeiing langs de oever en op sommige locaties een sliblaag (ongeveer 30 cm dikte) (Figuur 3).

Tabel 1: Informatie van de afgeviste locaties met aanduiding van de X en Y coördinaten (Lambert 72). Het gegeven locatienummer (ID) stemt overeen met dit in de visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen.

Id	waterloop	locatie	beviste afstand (m)	Lambert X	Lambert Y
174	Zwalmbeek	Bypass thv Topbronnen	100	108048.1	166432.1
647	Zwalmbeek	Vierschaar	100	107637	165879.8
175	Zwalmbeek	Bypass thv autorijschool	100	107197.3	165165.3
69	Dorenbosbeek	Sint-Franciscusstraat	100	106520.3	164434.4
648	Dorenbosbeek	Hameidries	75	106267.2	163912



Figuur 1: Situering van de locaties uit de Provinciale visdatabank die afgevist werden tijdens het huidige onderzoek evenals de waterlopen binnen het gebied en de Lambert 72 coördinaten. De witte driehoeken geven de vismigratiekelpunten weer.



Figuur 2: Rooster op de bypass van de Zwalmbeek in Brakel welke een vismigratiekelpunt vormt door ophoping van allerlei materiaal.

3. Methode

Het visstandsonderzoek werd al wadend uitgevoerd door gebruik te maken van elektrisch vissen (rugtoestel: LR 24 electrofisher, Smith-Root). Bij het elektrisch afvissen wordt via een stroomgroep of batterij en een gelijkrichter een spanningsveld in het water opgewekt tussen een positieve en negatieve pool, wat verdovend werkt op de vis. De negatieve pool of kathode bestaat uit een platte stroomgeleidende draad. Bij wadend vissen met het rugtoestel is de draad bevestigd aan het toestel en sleept deze achter diegene die het rugtoestel bedient in het water. De positieve pool (anode) bestaat uit een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een net met geïsoleerde steel. Al stappend wordt met dit net in stroomopwaartse richting gevist. Er wordt een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie nagestreefd door met tussenpozen de anode onder water te dompelen, waardoor de daar aanwezige vis tijdelijk verdoofd wordt. De verdoofde vis wordt direct uit het water geschept en verzameld in een emmer met water. Het ononderbroken onder stroom zetten van het gekozen beektraject zou meer vis verjagen door het wegvluchten uit de schrikzone. De gevangen vissen werden telkens gesorteerd en de aantallen, individuele lengte en gewicht werden bepaald per soort. Het onderzoek werd uitgevoerd op 3/4/2023.



Figuur 3: Foto's ter illustratie van de onderzochte trajecten. Locatie 174 (links) en locatie 175 (rechts).

4. Resultaten en bespreking

Tijdens het huidige onderzoek werden er 3 verschillende soorten waargenomen: 3-doornige stekelbaars, riviergrondel en rivierdonderpad. De vondst van rivierdonderpad op 3 van de 5 locaties is zeer bemoedigend. Bij voorgaande onderzoeken werd de soort op deze locaties niet (meer) aangetroffen. De recente waarnemingen doen vermoeden dat er migratie optreedt vanuit de Verrebeek richting de Dorenbosbeek, hoewel afspoeling van het brongebied van de Dorenbosbeek ook niet uitgesloten is. In 2022 werd door Van Nieuwenhuyze et al. ook al rivierdonderpad aangetroffen in

de Dorenbosbeek thv het Lievierenbos daar waar bij vorige onderzoeken de soort niet werd waargenomen. Op basis van onze beschikbare kennis is het wel de eerste keer dat de rivierdonderpad zo ver stroomafwaarts (locatie 175) wordt waargenomen. Dit geeft ook aan dat met een aantal kleine ingrepen om het habitat van de bypass in Brakel te optimaliseren deze mogelijks ook kan gekoloniseerd worden door rivierdonderpad en dus geschikt habitat is. Dit deel van de waterloop staat dan ook ingekleurd als prioritair habitat voor deze soort. Verder zien we ook de aanwezigheid van rivierdonderpad op 2 andere locaties (één op de Zwalmbeek en één op de Dorrenbosbeek).

Tabel 2: Overzicht van de gevangen soorten (van stroomafwaarts naar stroomopwaarts) evenals het totaal aantal en totaal gewicht uitgedrukt per 100m voor de verschillende locaties en verschillende jaren dat er onderzoek werd uitgevoerd.

id	jaar	soort	aantal/100m	gewicht (g)/100m
174	2018	3-doornige stekelbaars	85.56	40
174	2023	3-doornige stekelbaars	7	20.1
174	2023	riviergrondel	2	21.6
647	2023	3-doornige stekelbaars	3	3
175	2018	3-doornige stekelbaars	10	4
175	2023	3-doornige stekelbaars	9	11.7
175	2023	rivierdonderpad	1	8.7
70	1990	geen		
70	2003	3-doornige stekelbaars	51	95.5
69	205	3-doornige stekelbaars	100	130
69	2023	3-doornige stekelbaars	14	19.3
69	2023	rivierdonderpad	4	35.8
648	2023	3-doornigestekelbaars	44	92
648	2023	rivierdonderpad	1.33	35.87
68	1990	3-doornige stekelbaars	22	NA
642	2023	riviergrondel	3	NA
642	2023	3-doornige stekelbaars	14	NA

Tijdens het huidige onderzoek werd er geen lozing meer vastgesteld ter hoogte van het landbouwbedrijf stroomafwaarts Tenbergen. Bovendien was de visuele verontreiniging verdwenen en werd er zelfs een volwassen mannetje van rivierdonderpad waargenomen thv Hammeidries. De korte levenscyclus van rivierdonderpad en enige tolerantie ten opzichte van kortstondige vervuiling maakt dat de soort na het (tijdelijk) verdwijnen ook snel weer een (deel van) een waterloop kan koloniseren. Echter zijn dergelijke lozingen ten allen tijde te vermijden aangezien er ook andere soorten zijn zoals beekprik die veel gevoeliger zijn t.o.v. vervuiling en waarbij de levenscyclus 7 en ½ jaar duurt. Een gelijkaardige vaststelling werd gedaan in de Traveinsbeek te Zottegem (Boets et al. 2022). Daar vond er een lozing plaats door een slecht functionerend overstort op de Karnemelbeek waardoor de populatie rivierdonderpad sterk decimeerde. Na het oplossen van dit probleem en dankzij enkele ingrepen om het habitat en de paai te verbeteren zien we nu een sterke toename van de populatie rivierdonderpad op de Traveinsbeek (Boets et al. 2022). Tijdens dit onderzoek en een eerder terreinbezoek in januari 2023 werden er nog twee vismigratiekelpunten vastgesteld op de Dorenbosbeek (Figuur 1 en Figuur 4): een duiker en een tijdelijk opgetrokken stuw om water op te houden in combinatie met een duiker die onvoldoende verzonken zit. Beide vismigratiekelpunten zullen mee aangepakt worden bij de herinrichting van de Dorenbosbeek ter hoogte van De Lange Haag.



Figuur 4: Foto van de stuw stroomopwaarts Tenbergen in Brakel op de Dorenbosbeek en de duiker die niet voldoende verzonken ligt.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het huidige onderzoek kunnen we besluiten dat er een verdere verspreiding van rivierdonderpad op de Dorenbosbeek en Zwalmbeek plaatsvindt. Het tegengaan van accidentele lozingen, het wegwerken van de resterende vismigratieknelpunten en de herinrichting vormen belangrijke stappen die kunnen helpen bij het verdere herstel van de populatie rivierdonderpad binnen de bovenlopen van de Zwalm. Om een goed beeld te verkrijgen over de verdere verspreiding van deze soort is het belangrijk om een cyclische monitoring uit te voeren. Daarnaast kan het ook interessant zijn om het voorkomen van deze soort ook na te gaan in de Verrebeek.

6. Referenties

Boets P., Dillen A., Auwerx J., Poelman E. (2020). Wat is de overlevingskans van uitgezette foreleitjes in de Zwalm? Een studie uitgevoerd door het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek in samenwerking met Natuur en Bos. 12p.

Boets P., Dillen A., Nervo M., Poelman E. (2022). Onderzoek naar de verspreiding van rivierdonderpad in de Traveinsbeek: status anno 2022. Studie uitgevoerd in opdracht van ANB. 11p.

Van Nieuwenhuyze W., Boets P., Poelman E. (2020). Visstandsonderzoek en evaluatie van het soortherstel voor beekprik in de Dorenbosbeek te Brakel. 13 p.

Van Nieuwenhuyze W., Boets P., Dillen A., Poelman E. (2022). Visstandsonderzoek in het kader van herinrichtingswerken en evaluatie van het soortherstel voor beekprik in de Dorenbosbeek te Brakel - 2022. 23 p.