



Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek

# Visstandsonderzoek en evaluatie van het soortherstel voor beekprik in de Dorenbosbeek te Brakel

---

**Wijze van citeren:**

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

**Contactgegevens:**

Pieter Boets  
Provinciaal centrum voor Milieuonderzoek  
Godshuizenlaan 95, 9000 Gent  
[pieter.boets@oost-vlaanderen.be](mailto:pieter.boets@oost-vlaanderen.be)

## Inhoud

1. Situering .....	4
2. Studiegebied.....	4
3. Methode.....	6
4. Resultaten .....	7
5. Discussie en aanbevelingen.....	11
6. Besluit.....	15
7. Referenties .....	15

## 1. Situering

Het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek (PCM) onderzocht op twee locaties de visstand in de Dorenbosbeek (Brakel), een bovenloop van de Zwalm. Het doel van het onderzoek was om enerzijds de situatie voor aanvang van herinrichtingswerken gecoördineerd door de Dienst Integraal Waterbeleid van de Provincie Oost-Vlaanderen te kennen en anderzijds het soortherstel van beekprik door Natuur en Bos te evalueren. In de nabije toekomst zal men de Dorenbosbeek voor een stuk laten hermeanderen (waardoor ook een duiker zal omzeild worden), zal een oud stuk waterloop ingericht worden als poel en zullen enkele hoogstammige bomen geveld worden. Hierdoor moet verdere migratie stroomopwaarts van vissoorten mogelijk zijn en zou zich op termijn een duurzamer visbestand kunnen ontwikkelen. Op basis van de resultaten in dit rapport zal het mogelijk zijn om het effect van de geplande herinrichtingswerken op het visbestand in te schatten. De Dorenbosbeek werd bovendien, op basis van analyses uitgevoerd door het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, door Natuur en Bos geselecteerd als waterloop voor de herintroductie van beekprik. De afgelopen twee jaar werden in het voorjaar telkens beekpriklarven uitgezet die afkomstig waren van ouderdieren uit de Sassegembeek (Brakel) maar die werden opgekweekt in het Centrum voor Visteelt in Linkebeek. In dit rapport wordt ook het succes van deze uitzet geëvalueerd.

## 2. Studiegebied

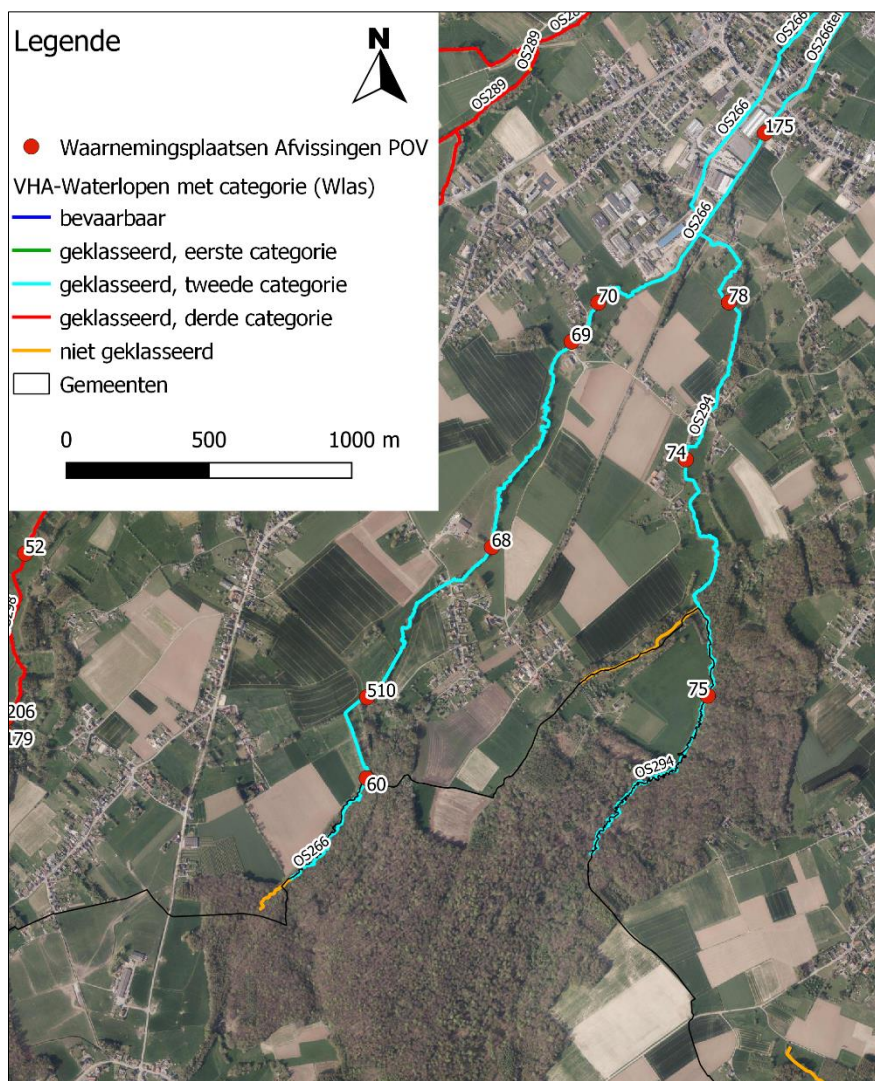
Het onderzoek werd uitgevoerd op twee locaties in de Dorenbosbeek op grondgebied Brakel: stroomafwaarts de voetweg die de beek kruist (locatie 510) en in het Bois De La Louvière (locatie 60) (zie foto 1). Figuur 1 en tabel 1 geven de verschillende trajecten weer die werden afgevist. De ID-nummers stemmen overeen met de nummers zoals ingegeven in de provinciale visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen. De Dorenbosbeek is één van de bovenlopen van de Zwalm en is geklasseerd als waterloop van 2<sup>de</sup> categorie. Over de Dorenbosbeek zeggen Verbiest et al. (1995): De beek bezit nog waardevolle structuurkenmerken ter hoogte van het Bois De La Louvière en stroomt langs de bosrand, niet in het bos zelf. Ze is meanderend met diep uitgesneden, steile oevers. De beekbodem is slijkerig, de oever drassig en plaatselijk verruigd. De afwissing vond plaats op 28 april 2020.



Foto 1: Dorenbosbeek ter hoogte van locatie 60, gelegen in het Bois De La Louvière.

Tabel 1: Overzicht van de verschillende locaties waar er een traject is afgevist met aanduiding van de X en Y coördinaten (Lambert 72). De gegeven locatienummers (IDs) stemmen overeen met deze in de visdatabank van de provincie Oost-Vlaanderen.

ID	Straat	Omschrijving	Gemeente	X	Y	Bevist	Breedte
510	Lange Haag	stroomaf voetweg-kruising beek	Brakel	105803,24	163188,95	100m	/
60	Lange Haag	Bois de La Louvière	Brakel	105802,39	162905,39	100m	170cm



Figuur 1: Overzicht van de afgeviste locaties op de Dorenbosbeek (OS266). De locatienummers stemmen overeen met de nummers zoals vermeld in de visdatabank van de provincie Oost-Vlaanderen. Naast de locaties van het huidig onderzoek (60 en 510) uitgevoerd in 2020 staan ook de locaties die in voorgaande jaren werden afgevist weergegeven.

### 3. Methode

Het visstandsonderzoek werd al wadend uitgevoerd door gebruik te maken van elektrisch vissen. Bij het elektrisch afvissen wordt via een stroomgroep 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 over de grond. 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 gevestigd. 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 werden bepaald per soort, evenals het totale gewicht. Van alle soorten werden de individuen daarnaast ook gemeten tot op 0,1 cm nauwkeurig en gewogen tot op 0,1 g nauwkeurig. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat dit levend, nat gewicht is, wat vooral bij kleine individuen een invloed kan hebben op het resultaat van de weging. Tevens werden vissen visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van gebreken of ziektes. Na het verzamelen van de data werd alle vis teruggeplaatst.

Van de meest abundante soorten ( $n \geq 10$ ), waarvan lengte en gewicht per individu werden opgemeten (in dit onderzoek ook de enige soorten die werden gevangen, nl. driedoornige stekelbaars en riviergrondel) werden een lengtefrequentie-distributie-grafieken opgesteld (zie figuren 2 en 3). Ook werden de lengte-gewicht (L-G) verhoudingen voor deze soorten bepaald en vergeleken met de standaard regressielijn (bepaald op basis van het handboek visstandsbemonstering (Klinge *et al.*, 2003)) (figuren 4A-5A). De conditiefactoren (CF) die vervolgens berekend konden worden (gewicht/normgewicht) werden weergegeven in aparte figuren (figuren 4B-5B). Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.

## 4. Resultaten

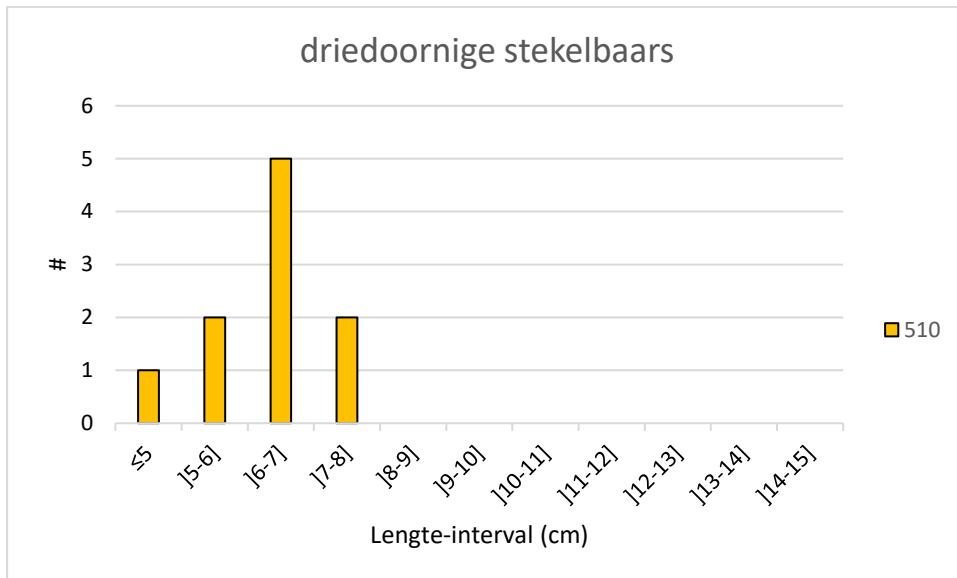
In totaal werden twee verschillende soorten vis gevangen tijdens het onderzoek (tabel 2), nl. driedoornige stekelbaars en riviergrondel. Op locatie 510 kwamen beide soorten voor, op locatie 60 werd enkel riviergrondel gevangen.

Van driedoornige stekelbaars werden 10 individuen gevangen op locatie 510 (tabel 2). De lengtes van de gevangen individuen situeerden zich tussen 5 en 7,2 cm waarbij de helft van de individuen een lengte tussen 6 en 7 cm had (figuur 2). De lengte-gewicht verhouding (figuur 4A) ligt voor negen van de tien exemplaren sterk boven de standaard regressielijn. De formule van de regressielijn op basis van alle vangsten van driedoornige stekelbaars binnen dit onderzoek is  $y=0,0035x^{3,7501}$ . De conditiefactor (figuur 4B) ligt bijgevolg voor die negen individuen boven 1,1 wat wijst op een zeer goede conditie. Voor één individu ligt de conditiefactor tussen 0,9 en 1,1. Geen enkele individu had een ondermaatse conditie.

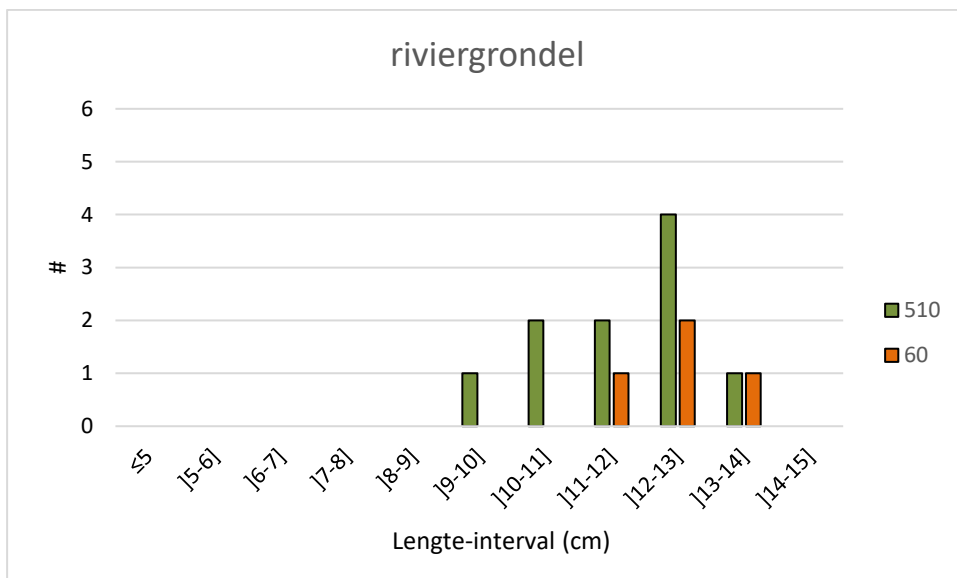
Ook van riviergrondel werden tien individuen gevangen op locatie 510, stroomopwaarts aan locatie 60 werden nog eens vier exemplaren bemonsterd (tabel 2). De lengtes van de gevangen individuen op locatie 510 situeerden zich tussen 9 en 14 cm, die op locatie 60 tussen 11 en 14 cm (figuur 3). De lengte-gewicht verhouding (figuur 5A) ligt voor alle exemplaren boven de standaard regressielijn. De formule van de regressielijn op basis van alle vangsten van riviergrondel binnen dit onderzoek is  $y=0,0177x^{2,7965}$ . De conditiefactor (figuur 5B) ligt bijgevolg voor 11 individuen boven 1,1 wat wijst op een zeer goede conditie. Voor drie individuen ligt de conditiefactor tussen 0,9 en 1,1. Geen enkele individu had een ondermaatse conditie.

**Tabel 2: Effectieve vangst per soort per locatie in aantal (n) en gewicht (g) op een traject van 100m (= Catch per Unit Effort).**

	510		60	
	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)
3-doornige stekelbaars	10	36,3	0	0
riviergrondel	10	190,1	4	84,1
TOTAAL	20	226,4	4	84,1
#soorten	2		1	

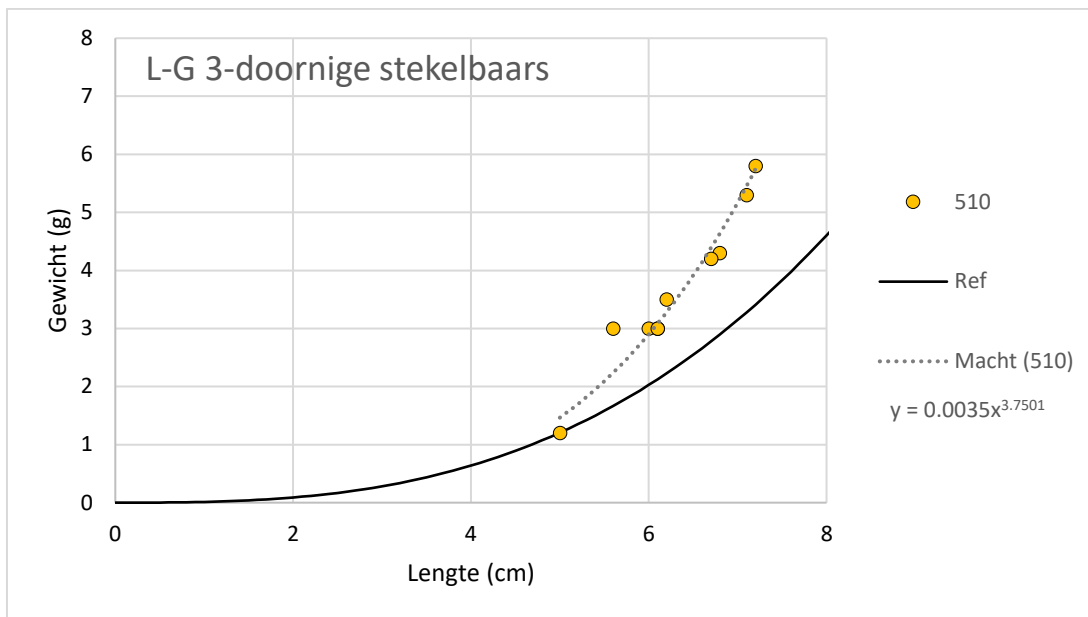


Figuur 2: Lengtefrequentie-distributie voor driedoornige stekelbaars per onderzochte locatie, in dit geval enkel locatie 510.

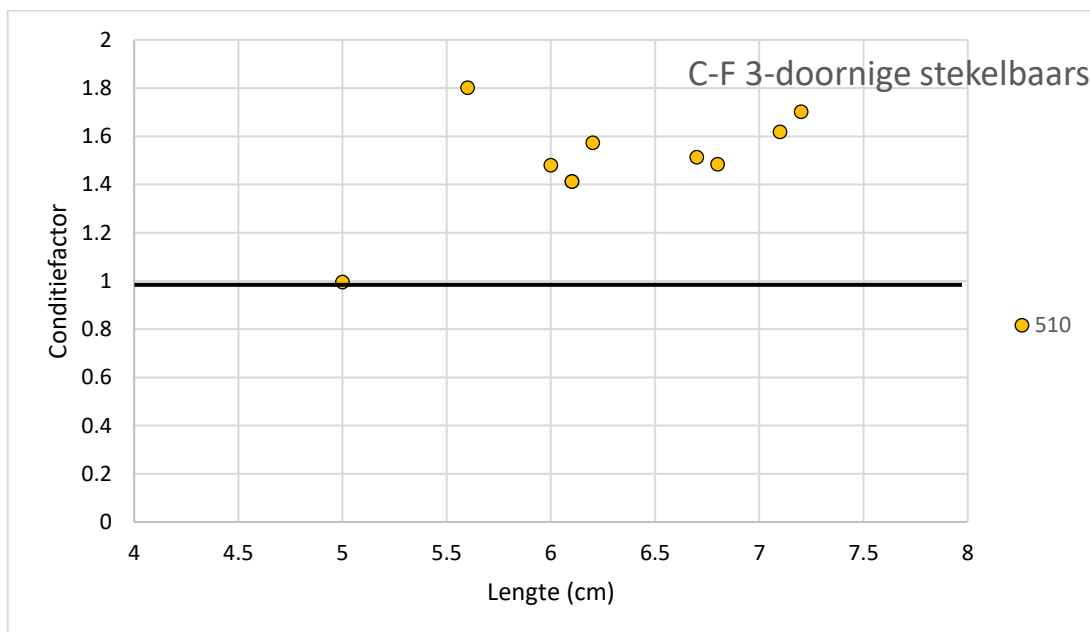


Figuur 3: Lengtefrequentie-distributie voor riviergrondel per onderzochte locatie.

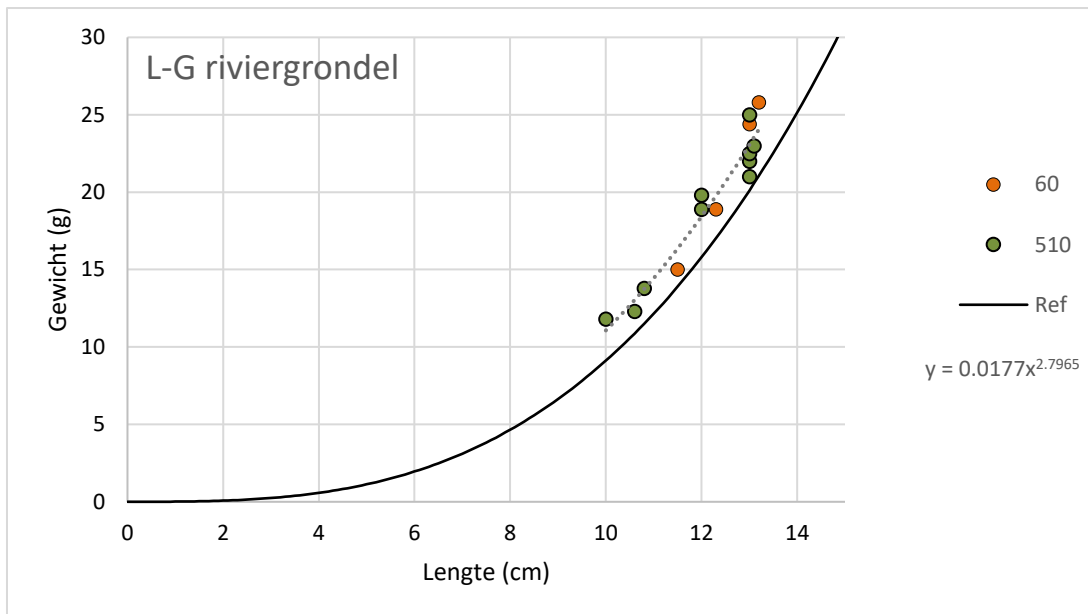




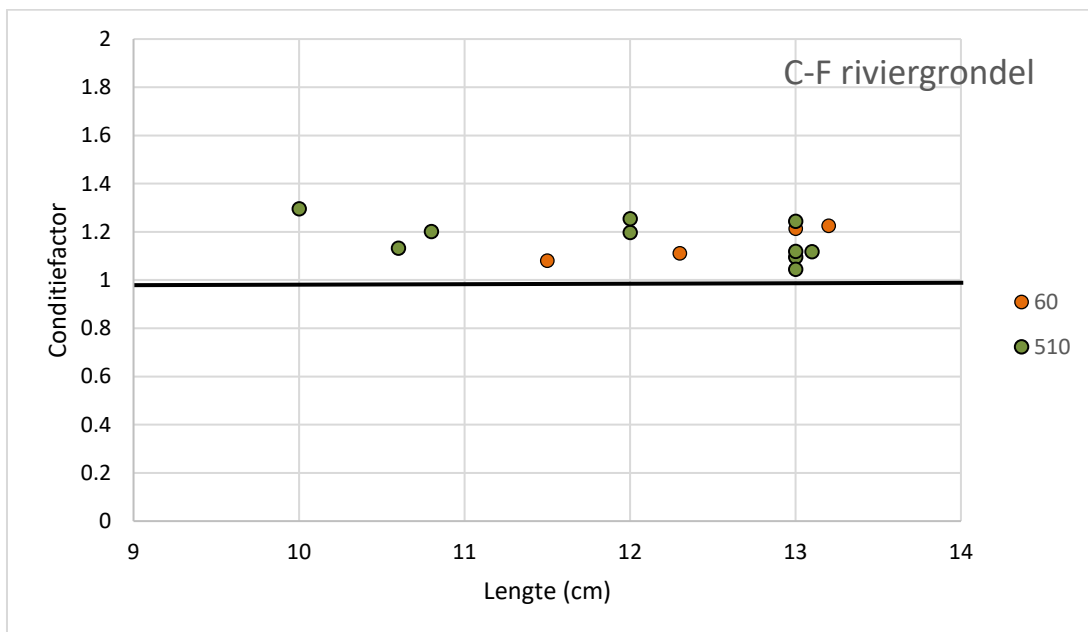
Figuur 4A: Lengte-gewicht verhouding van driedoornige stekelbaars per locatie. De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn weer ter vergelijking (Regressielijn op basis van het handboek visstands-bemonstering (Klinge *et al.*, 2003)). De streepjeslijn is de regressielijn op basis van alle vangsten van driedoornige stekelbaars binnen dit onderzoek.



Figuur 4B: Conditiebepaling van driedoornige stekelbaars per locatie. Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.



Figuur 5A: Lengte-gewicht verhouding van riviergrondel per locatie. De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn weer ter vergelijking (Regressielijn op basis van het handboek visstandsbemonstering (Klinge *et al.*, 2003)). De streepjeslijn is de regressielijn op basis van alle vangsten van riviergrondel binnen dit onderzoek.



Figuur 5B: Conditiebepaling van riviergrondel per locatie. Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.

## 5. Discussie en aanbevelingen

De focus van dit onderzoek was tweeledig. Enerzijds het onderzoeken van het visbestand in de Dorenbosbeek voor aanvang van herinrichtingswerken die tot het wegwerken van een aantal knelpunten, het verbeteren van het habitat en een duurzamer visbestand zouden moeten leiden en anderzijds de evaluatie van de uitzet van beekprik in het kader van soortherstel.

Er was tijdens dit onderzoek slechts een beperkte soortendiversiteit aan vis aanwezig in de Dorenbosbeek. Enkel individuen van driedoornige stekelbaars en riviergrondel werden gevangen. Andere bronbeken in de Vlaamse Ardennen huisvesten wel belangrijke populaties van soorten zoals beekforel, beekprik en rivierdonderpad (zie o.a. Boets en Dillen, 2015). Wanneer we de vergelijking maken met vroegere afvissingen (op basis van historische gegevens) in de Dorenbosbeek zien we wel dat er op de meest stroomopwaartse locatie van dit onderzoek (locatie 60) nooit veel vis werd gevangen (zie tabel 3). In 1990 werd één individu van de soort beekprik gevangen en in 2003 één individu van de soort beekforel. Bij een recente afvissing in 2017 werd zelfs geen vis gevangen. De aanwezigheid van riviergrondel is dus nieuw voor deze locatie. Hoewel het mogelijk is dat er zich altijd een relict aan riviergrondel in de Dorenbosbeek heeft opgehouden, is stroomopwaartse migratie van riviergrondel vanuit de stroomafwaarts gelegen delen van de beek zeker ook mogelijk (vooral dan tijdens hoge waterstanden). Dit is waarschijnlijk het geval aangezien op de andere trajecten ook nooit riviergrondel werd waargenomen, maar wel in de Zwalmbeek. De exacte locatie (510) uit het huidige onderzoek werd nooit eerder afgevist. Wel kunnen we de vergelijking maken met eerdere afvissingen van nabijgelegen locaties (68, 69, 70) (zie tabel 4 en figuur 1 voor de ligging). Op deze locaties werd tussen 1990 en 2012 enkel driedoornige stekelbaars gevangen. De aantallen voor driedoornige stekelbaars lagen voor vier van de vijf eerdere afvissingen wel hoger, hoewel aantal van stekelbaars sterk kunnen fluctueren.

Op beide locaties is de conditie van alle gevangen vissen wel goed tot zeer goed (zie figuren 4B en 5B), wat duidt op voldoende voedsel. Juvenielen lijken voor beide soorten wel te ontbreken wat er op wijst dat er waarschijnlijk geen reproductie is van beide soorten in het onderzochte traject van de beek.

**Tabel 3: Vergelijking van de effectieve vangst in aantallen per soort op locatie 60 in de Dorenbosbeek uit dit onderzoek en voorgaande onderzoeken.**

	60			
	1990	2003	2017	2020
beekforel	0	1	0	0
beekprik	1	0	0	0
riviergrondel	0	0	0	4
TOTAAL	1	1	0	4
#soorten	1	1	0	1

**Tabel 4: Vergelijking van de effectieve vangst in aantallen per soort op locatie 510 in de Dorenbosbeek uit dit onderzoek en nabijgelegen locaties uit voorgaande onderzoeken.**

	68	69			70	510
	1990	1996	2005	2012	2003	2020
3-doornige stekelbaars	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>51</b>	<b>10</b>
riviergrondel	0	0	0	0	0	<b>10</b>
TOTAAL	22	16	100	10	51	20
#soorten	1	1	1	1	1	2

Voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor beekprik is een areaaluitbreiding nodig (Van Wichelen et al., 2018). Een geschikt habitat voor beekprik bestaat o.a. uit de aanwezigheid van fijn zand waarin beekpriklarven kunnen leven en bladafval en ander detritus waar ze zich mee kunnen voeden. Op basis van habitatonderzoek in 10 Vlaamse waterlopen werden nog een aantal bijkomende habitatkenmerken opgesteld in het soortenbeschermingsprogramma ([www.natuurenbos.be](http://www.natuurenbos.be) (1)) voor beekprik (zie tabel 5).

**Tabel 5: Habitatkenmerken beekprik op basis van habitatonderzoek in 10 Vlaamse waterlopen ([www.natuurenbos.be](http://www.natuurenbos.be) (1)).**

korrelgrootte	vooral fijn zand (0,125 - 0,25 mm) zeker fractie slib en klei voor ingraven van larve
stroomsnelheid	0 - 0,66 m/s
waterdiepte	vooral in water met diepte <25 cm; 1/3 van de vindplaatsen heeft diepte < 5 cm
beschaduwing	half-schaduw, zelden in volle schaduw of vol zonlicht
waterplanten	steeds bij bedekkingsgraad < 5%
oeverstructuur	steeds natuurlijk van aard
meandering	vooral in meanderende trajecten, ook in rechtgetrokken trajecten
zuurstof	minimum 8 mg/l

Algemeen wordt echter in het soortenbeschermingsprogramma ([www.natuurenbos.be](http://www.natuurenbos.be) (1)) gesteld dat een goede waterkwaliteit en structuurkwaliteit belangrijker zijn dan een specifiek habitattypen.

Beekprik zou in principe het volledige boven- en middenlopend gebied van heel wat rivieren moeten kunnen koloniseren (Van Wichelen et al., 2018). Doordat de soort op vele locaties echter sterk is achteruitgegaan en zelf een beperkte migratiecapaciteit heeft wordt het herstel van de soort geholpen door de uitzet van larven (zoals dus ook in de Dorenbosbeek). Door de historische aanwezigheid van beekprik in de Dorenbosbeek en de habitatkwaliteit werd deze beek gekozen om beekprik in uit te zetten, meer specifiek het gedeelte stroomopwaarts de Lange Haag aan de rand van het Bois De La Louvière. Gedurende twee jaar (2019 en 2020) werden beekpriklarven uitgezet maar in het huidige onderzoek werden geen individuen van deze soort teruggevonden. Op basis van deze waarneming kunnen we echter nog niet besluiten of de herintroductie al dan niet succesvol is want onderzoek op basis van environmental DNA (eDNA) heeft aangetoond dat er een zwak positief signaal van beekprik werd opgepikt in de Dorenbosbeek (pers. comm. Rein Brys). Ook dit jaar werden er opnieuw stalen genomen voor eDNA, de resultaten zijn echter nog niet beschikbaar. In Van Wichelen et al. (2018) worden de aanwezige duiker, het ontbreken van grofkorrelig substraat, het voorkomen van driedoornige stekelbaars en het volledig afwezig zijn van submerse vegetatie als negatief aanzien voor

de geschiktheid van deze beek als beekprikhabitat. Mogelijk spelen deze elementen nog steeds een rol, hoewel het migratieknelpunt hier niet beperkend hoeft te zijn gezien er actief larven werden uitgezet. Referenties in Verbiest et al. (1995) duiden de soort ook aan als heel verontreinigingsgevoelig. Ook in het soortenbeschermingsprogramma ([www.natuurenbos.be](http://www.natuurenbos.be) (1)) wordt gesteld dat beekprik zeer strikte eisen heeft op vlak van waterkwaliteit. Men stelt dat puntlozingen (overstorten en lozing van huishoudelijk afvalwater) en diffuse verontreiniging (bv. pesticiden) moeten aangepakt en vermeden worden. Waar de Dorenbosbeek de straat Tenbergen kruist (stroomafwaarts uitzetlocatie), komt er nog vervuild water (huishoudelijk afvalwater) in de beek terecht. Dit doordat er een afvalwaterleiding niet aangesloten is op een collector. Doordat er op die leiding nog grachten en afstromende weilanden aangesloten zijn, is Aquafin momenteel geen vragende partij om deze aan te sluiten. Deze vervuiling is nefast voor de ontwikkeling van een beekprikbestand op dit stuk van de Dorenbosbeek en ook voor de migratie van andere soorten afkomstig van het stroomafwaarts gelegen gedeelte. Er wordt dan ook nogmaals op gehamerd om deze afkoppeling zo spoedig mogelijk in orde te brengen. In Verbiest et al. (In dit deel van 1995) is sprake van verontreiniging vanaf de bron op Henegouws grondgebied (een te hoge vuilvrucht afkomstig van een boerderij). Recente waterkwaliteitsgegevens tonen echter aan dat de waterkwaliteit geen beperking zou mogen opleveren in het stroomopwaarts gedeelte (tabel 6) hoewel er af en toe toch verhoogde CZV (chemische zuurstofvraag) en fosfor concentraties worden gemeten. Het zuurstofgehalte zakt soms ook onder 8 mg/l wat in tabel 5 met de habitatkenmerken van beekprik als minimum wordt aangegeven.

In het soortenbeschermingsprogramma ([www.natuurenbos.be](http://www.natuurenbos.be) (1)) wordt ook aangehaald dat het van belang is om slibruiming en zoveel mogelijk te vermijden gezien de levenswijze van beekpriklarven. Anderzijds moet het dichtslibben van de waterloop wel zoveel mogelijk vermeden worden. In dit deel van de waterloop worden er normaal gezien geen ruiming uitgevoerd door de dienst Integraal Waterbeleid van de Provincie Oost-Vlaanderen, ondanks inspoeling als gevolg van erosie. Erosiebestrijdingsmaatregelen op akkerland langs de waterloop in de erosiegevoelige Vlaamse Ardennen zijn belangrijk om een gunstige sedimentbalans te realiseren. Uit Boets et al. (2020) bleek al dat de overlevingskansen van beekforeleitjes en natuurlijke reproductie van beekforel momenteel beperkt is in de Zwalm als gevolg van een hoge graad van sedimentatie die gelinkt kan worden aan erosie afkomstig van omliggende akkers. Deze akkers worden vaak intensief bewerkt of blijven lang braak liggen wat de kans op verhoogde erosie bij een forse regenbui verhoogt. Daarnaast toonden wateranalyses ook aan dat erosie en een hoog zwevend stof gehalte samen gaan met een piek in fosforconcentratie en dat beiden aan elkaar gelinkt kunnen worden. Hierdoor draagt erosie indirect ook bij tot een verminderde waterkwaliteit (Boets et al., 2020)

Een mogelijke bijkomende verklaring voor het feit dat we geen beekprik hebben bemonsterd zijn de warme en droge zomers van afgelopen drie jaar. Hierdoor was er in sommige bronbeken nagenoeg geen of slechts een beperkte hoeveelheid water aanwezig. Exacte metingen van het waterpeil voor de Dorenbosbeek ontbreken echter. Momenteel worden er wel metingen uitgevoerd om de waterpeilen in het Zwalmbekken op te volgen. Bovendien zijn de bovenlopen van de Zwalm als kwetsbare bronbeken aangeduid waardoor er een permanent captatieverbod geldt. Dergelijke maatregelen moeten de slaagkansen van het herstelprogramma ten goede komen.

Tabel 6: Recente waterkwaliteitsgegevens van de Dorenbosbeek, opgemeten door het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek in het kader van de herintroductie van beekprik.

Variabele	Eenheid	jun/18	jul/18	aug/18	sep/18	okt/18	nov/18	jan/19	feb/19	mrt/19	apr/19	mei/19	jun/19	Norm BK
Biologische zuurstofvraag	mg O2/l	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	1.9	2.8	1.9	<1.8	< 1.8	2.5	4.4	6
Chemische zuurstofvraag	mg O2/l	41	16	15	10	15	38	46	26	30	16	38	40	30
Geleidbaarheid (corr. 25°C)	µS/cm	503	512	514	499	515	642	435	553	494	519	470	514	600
Ammonium	mg NH4+/l	0.35	1.35	< 0.13	< 0.13	< 0.13	1.05	0.63	0.5	1.72	< 0.13	0.17	< 0.13	
Ammonium (N)	mg N/l	0.28	1.05	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.82	0.49	0.39	1.34	< 0.10	0.13	< 0.10	
Nitraat + nitriet (N)	mg N/l	1.91	1.3	1.6	1.44	0.89	1.32	3.67	2.21	1.37	1.77	1.63	1.5	
Nitriet	mg/l	0.28	0.6	0.099	0.046	< 0.040	0.18	0.086	0.13	0.2	0.069	0.11	0.13	
Nitriet (N)	mg N/l	0.085	0.18	0.03	0.014	0.012	0.055	0.026	0.041	0.061	0.021	0.034	0.038	
Nitraat	mg/l	8.1	4.96	6.96	6.32	3.87	5.6	16.2	9.61	5.79	7.76	7.07	6.48	
Nitraat (N)	mg N/l	1.83	1.12	1.57	1.43	0.87	1.26	3.65	2.17	1.31	1.75	1.6	1.46	10
Zuurstofgehalte (%)	%	82.6	68.4	67	73.8	61.9	72.4	65.7	90.5	80.3	92	95.3	85	120
Zuurstofgehalte (mg/l)	mg/l	8.5	6.1	6.2	7	6.4	7.6	7.9	9.8	9	9.7	10.1	8	6
pH	nvt	7.9	7.8	7.8	8	7.5	7.4	7.3	7.1	7.5	7.6	8	7.6	6.5-8.5
Fosfaat totaal	mg P/l	0.39	0.3	0.38	0.24	< 0.15	0.24	0.346	0.336	0.41	0.189	0.35	347	0.14
Temperatuur	°C	15.7	20.2	18.8	17.6	12.4	11.5	5.5	12.6	10.1	13.4	12.5	18.4	25
Totale stikstof	mg N/l	2.8	2.1	1.9	1.8	1.5	2.8	4.8	2.7	3.4	2.7	2.1	2.3	4

## 6. Besluit

Op basis van de resultaten kan men besluiten dat het visbestand in het bovenstreams gedeelte (stroomopwaarts Sint-Franciscusstraat) van de Dorenbosbeek eerder beperkt is. Dit is te wijten aan historische verontreiniging, maar ook de huidige resterende lozing van huishoudelijk afvalwater afkomstig van Tenbergen in combinatie met vismigratieknelpunten en een beperkte habitatkwaliteit. De geplande herinrichtingswerken zullen alvast voor een verbetering van het biotoop zorgen en dus ook voor een hogere diversiteit. In het huidig onderzoek kon de aanwezigheid van beekprik niet bevestigd worden, er wordt dan ook aangeraden om op basis van traditionele monitoring aangevuld met environmental DNA stalen de komende jaren na te gaan of de herintroductie van beekprik al dan niet succesvol is.

## 7. Referenties

Boets P. & Dillen A. (2015). Controleonderzoek van de visstand van een aantal beken gelegen in de Vlaamse Ardennen. Rapport Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek en Agentschap voor Natuur en Bos. 19 pp.

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. 12 p.

Klinge M., Hensens G., Brenninkmeijer A. & Nagelkerke L. (2003). Handboek visstandsbemonstering Stowa, 201p.

Van Wichelen J., Vandamme L., Pauwels I., Auwerx J., Buysse D., Baeyens R., De Maerteleire N., Gelaude E., Pieters S., Robberechts K. & Coeck J. (2018). Wetenschappelijke onderbouwing en ondersteuning van het visserijbeleid en het visstandbeheer. Onderzoeksprogramma visserij 2017 – eindverslag. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (76). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Verbiest H., Samsoen L., Belpaire C. (1995). Ontwikkelingsplan voor de binnenvisserij in de Zwalmbeek. Studie in opdracht van de Provinciale Visserijcommissie van Oost-Vlaanderen. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap- Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer. 111 pp.

Website:

[www.natuurenbos.be](http://www.natuurenbos.be) (1) : Soortenbeschermingsprogramma voor de beekprik (*Lampetra planeri*), de rivierdonderpad (*Cottus gobio*) en de kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*)

[https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/sbp-beekprik\\_rivierdonderpad\\_kleine\\_modderkruiper.pdf](https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/sbp-beekprik_rivierdonderpad_kleine_modderkruiper.pdf) - Laatste geraadpleegd 28/07/2020