
Visstandsonderzoek van de Damsloot en Loopsloot te Destelbergen

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Wijze van citeren:

Zoeter Vanpoucke M. , Boets P., Dillen A., van der Poel H., Poelman E. (2020). Visstandsonderzoek van de Damsloot en Loopsloot te Destelbergen. 18p.

Contactgegevens:

Mechtild Zoeter Vanpoucke
Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek
Godshuizenlaan 95, 9000 Gent
mechtild.zoeter.vanpoucke@oost-vlaanderen.be

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

Alain Dillen
Agentschap voor Natuur en Bos
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 78
9000 Gent
alain.dillen@vlaanderen.be

Inhoud

1. Situering	4
2. Studiegebied.....	4
3. Methode.....	6
4. Resultaten.....	7
5. Discussie en aanbevelingen.....	12
6. Referenties	18

1. Situering

Het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek en het Agentschap voor Natuur en Bos onderzochten in september 2020 de visstand van de Damsloot en Loopsloot te Destelbergen. Er waren diverse aanleidingen tot dit onderzoek. Zo werden een aantal trajecten op de Loopsloot recent geruimd, terwijl de Damsloot heringericht werd t.h.v. Lagen Heirweg. Bovendien is er op de Damsloot nog een vismigratieknelpunt aanwezig onder de vorm van een stuw aan Asserij (figuur 1). Met het oog op een mogelijke herinrichting en oplossen van dit knelpunt, is het interessant de huidige situatie na te gaan. In 2017 werd hier immers nog de vrij zeldzame kleine modderkruiper aangetroffen. (Boets et al.2017).

De resultaten van dit onderzoek, evenals de aanbevelingen die daaruit voortkomen, worden weergegeven in dit rapport.



Figuur 1: Links: zicht op de Loopsloot aan locatie 519. Midden: zicht op de Loopsloot aan locatie 122. Rechts: zicht op de Damsloot aan de stuw aan Asserij, locaties 520 en 497.

2. Studiegebied

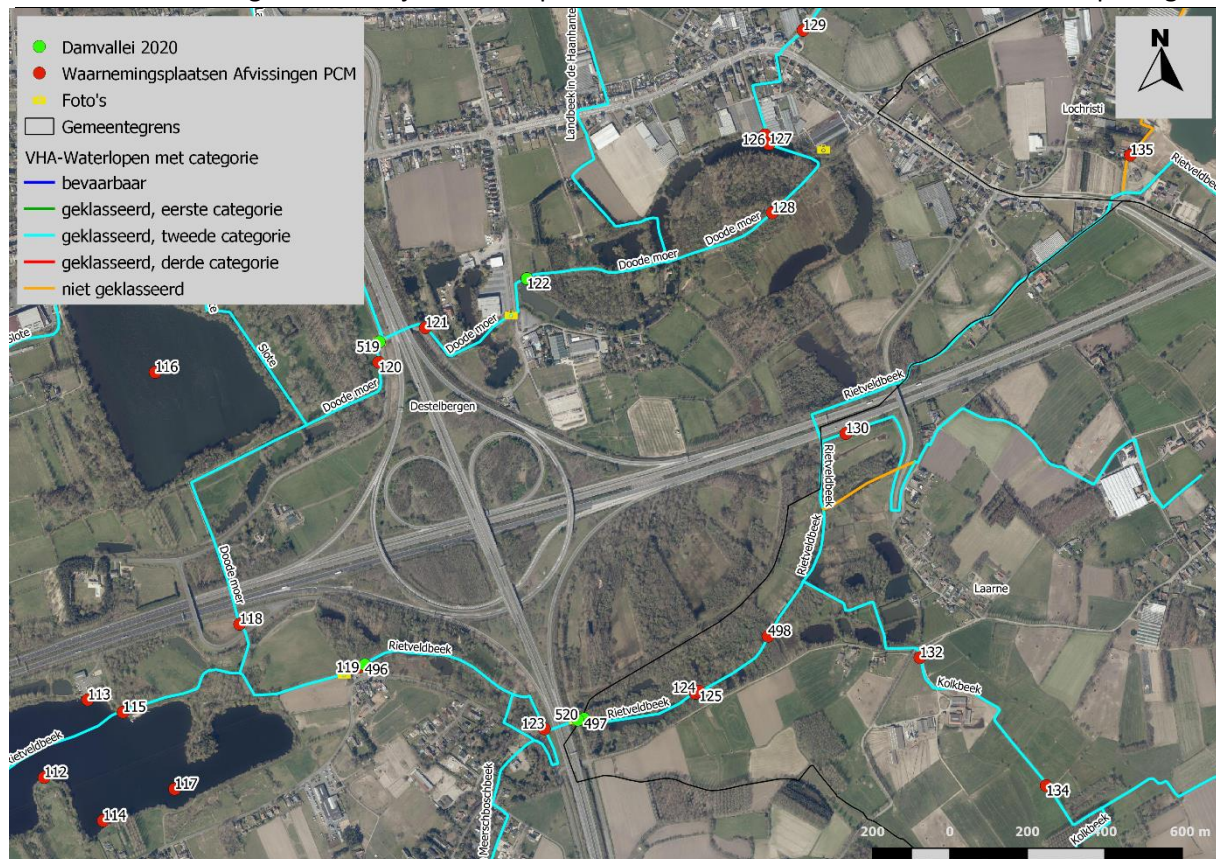
Het onderzoek werd uitgevoerd op drie locaties op de Damsloot en twee locaties op de Loopsloot te Destelbergen, Oost-Vlaanderen (tabel 1 en figuur 2). Beide beken zijn een gerangschikte waterloop van tweede categorie in het bekken van de Beneden-Schelde. De Damsloot, met provinciaal nummer OS197, staat ook bekend als de Rietveldbeek of Mostbeek. De Loopsloot, OS198, is ook gekend onder de synoniemen Dode (of Doode) Moer. De Loopsloot mondt uit in de Damsloot die zich een weg baant doorheen het Damslootmeer en circa een kilometer verder, via een gemaal, uitmondt in de Zeeschelde (BV10).

De afvising vond plaats op 9 september 2020. In tabel 1 en figuur 2 wordt een overzicht gegeven van de bemonsterde locaties. Locatie 519 op de Loopsloot bevindt zich aan de kruising van de Schoofmeersstraat en de Damvalleistraat, terwijl locatie 122 zich circa 420 meter verder stroomopwaarts bevindt, daar waar de Loopsloot opnieuw onder de Damvalleistraat door gaat. Er werd afgevist vanaf deze brug tot waar de bedding verbreedt en de waterloop door een oude afgesneden meander loopt. Op de Damsloot werd aan Lagen Heirweg afgevist op locatie 496 waar een herinrichting gebeurde die een voormalig knelpunt aan de duiker oploste. Daardoor omvat het afgeviste traject daar ook de oude locatie 119 die stroomaf het toenmalige knelpunt lag (figuren 1 en 2). Verder stroomopwaarts werd de beek ook afgevist stroomaf- en stroomopwaarts van de stuw aan Asserij, respectievelijk locaties 520 en 497.

De locaties werden geselecteerd op basis van waar eerdere onderzoeken plaatsvonden, de recent uitgevoerde ruiming en het gekende migratieknelpunt in de waterloop. Ter hoogte van locatie 122, aan de stroomopwaartse zijde van de Damvalleistraat, werd in het verleden ook door het instituut voor natuur- en bosonderzoek (INBO) onderzocht. De resultaten hiervan (beschikbaar via het Vis Informatiesysteem (V.I.S; vis.inbo.be)) worden ook aangehaald in de discussie.

Tabel 1: Overzicht van de verschillende locaties waar een traject werd afgevist met aanduiding van de X en Y coördinaten (Lambert 72). De coördinaten horen toe aan het meest stroomopwaartse punt van de afvising. De gegeven locatienummers komen overeen met deze in de visdatabase van provincie Oost-Vlaanderen. Dit wordt op kaart weergegeven in figuur 2.

Locatie	Gemeente	Straat	Waterloop	x	y	Beviste afstand (m)
519	Destelbergen	Damvalleistraat - Schoofmeersstraat	Loopsloot	111256.4	193932.9	30
122	Destelbergen	Damvalleistraat	Loopsloot	111637.7	194096.3	140
496	Destelbergen	Lagen Heirweg	Damsloot	111219.0	193100.0	75
520	Destelbergen	Asserij – stroomaf stuw	Damsloot	111769.1	192957.0	5
497	Destelbergen	Asserij – stroomop stuw	Damsloot	111785.4	192960.1	puntsgewijs



Figuur 2: Overzicht van de bemonsterde locaties op de Damsloot en Loopsloot te Destelbergen. Groene bollen geven de locaties aan die tijdens dit onderzoek in 2020 afgevist werden. Rode bollen duiden historische afvislocaties van het PCM aan. De locatiemarkering staat telkens op het meest stroomopwaartse punt van het traject. Trajectlengtes en coördinaten van de waarnemingsplaatsen kunnen afgelezen worden in tabel 1.

3. Methode

Het visstandsonderzoek gebeurde op basis van elektrisch afvissen met behulp van een elektrotoestel specifiek ontworpen voor het elektrisch vissen (VVP 15C Smith-Root). Er wordt gewerkt van de meest stroomafwaartse locatie richting de meest stroomopwaartse. Hierbij 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 koperen gevlochten draad. Bij wadend vissen wordt de kathode over de gehele breedte van de waterloop over de bodem gelegd. Bij vissen vanuit de boot wordt de kathode aan de voorzijde vastgebonden en sleept zo door het water en over de bodem. De positieve pool (anode) bestaat uit één schepnet met geïsoleerde steel en een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een net. Het vissen gebeurt wadend of traag varend in stroomopwaartse richting (figuur 3). Door met tussenpozen de anode onder water te dompelen, wordt een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie nagestreefd. De vis die op dat moment aanwezig is bij de anode wordt tijdelijk verdoofd, 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 wegluchten uit de schrikzone. Op de laatste locatie, stroomop van de stuw aan Asserij, werd de anode slechts puntsgewijs ondergedompeld omdat de omstandigheden van dien aard waren dat het elektrisch afvissen hier erg bemoeilijkt werd en weinig nut had. Dit wordt verder toegelicht in de discussie.

Alle gevangen vissen werden geïdentificeerd tot op soortniveau, 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. Deze data werden gebruikt om de lengte-gewicht verhouding te bepalen en om de catch per unit effort (CPUE) te berekenen. Na het verzamelen van de data werd alle vis terug geplaatst in het betrokken waterlichaam. Als uitzondering hierop worden invasieve uitheemse soorten (e.g. zwartbekgrondel) niet teruggeplaatst.

De waterkwaliteit werd eerder dit jaar onderzocht door Boets et al. (2020). Locatie 519 van deze afvissing, komt quasi overeen met het derde punt in die waterkwaliteitsstudie.



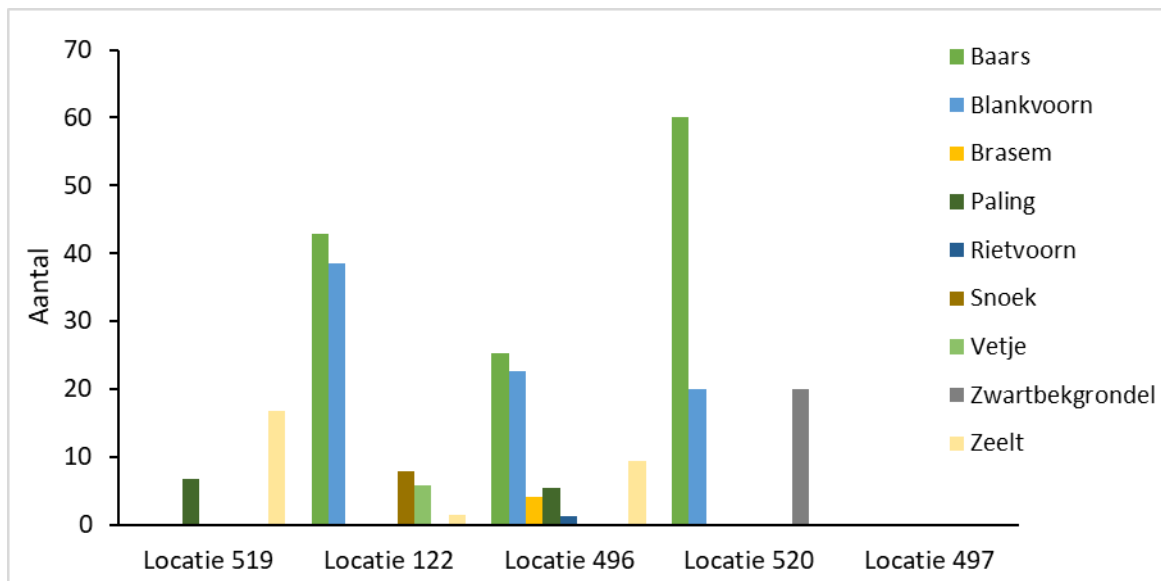
Figuur 3: Links: elektrisch afvissen vanuit de boot. Rechts: meten en wegen van de vangst aan de Loopsloot, locatie 122.

4. Resultaten

In totaal werden 9 soorten vis gevangen waarvan slechts vier, baars, blankvoorn, paling en zeelt, op beide waterlopen voorkwamen (tabel 2 en figuur 4). Baars en blankvoorn zijn dan ook de soorten die het vaakst voorkomen (figuur 5 en figuur 6). Op de Damsloot (locatie 496) werd met 6 soorten de hoogste soortenrijkdom vastgesteld. De totale gevangen biomassa die voor deze locatie wordt weergegeven in tabel 2 is echter een onderschatting gezien een aantal individuen van paling en zeelt niet gewogen konden worden.

Er werd één invasieve uitheemse soort waargenomen: de zwartbekgrondel. Hiervan werd één individu gevangen op locatie 520, stroomaf van de stuw aan Asserij.

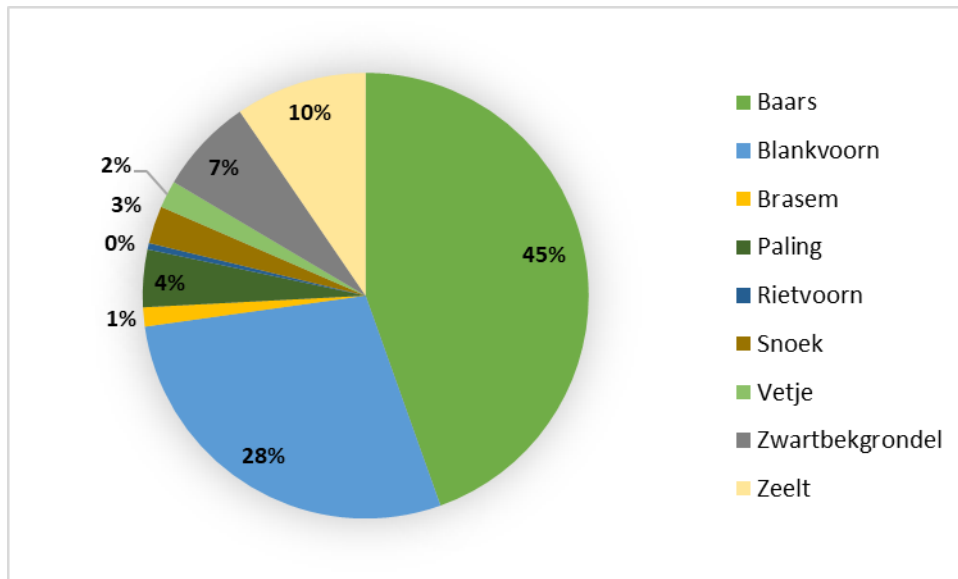
De lengte-gewichtverhouding van baars, blankvoorn, snoek en zeelt wordt weergegeven in de figuren 7 t.e.m. 10. Hieruit valt af te leiden dat van baars, blankvoorn en zeelt een mix van jonge en volwassen individuen aanwezig is. Van snoek werden enkel jongere individuen gevonden (figuur 9). Deze soort werd, net als vetje, enkel op locatie 122 in de Loopsloot gevangen (tabel 2 en figuur 4). Verder werden deze lengte-gewichtverhoudingen vergeleken met een soortspecifieke standaard regressielijn (bepaald op basis van het handboek visstandsmonitoring (Klinge et al., 2003)) (figuren 7 t.e.m. 10). Hieruit blijkt dat de lengte-gewichtverhouding van quasi alle individuen van deze vier soorten op of boven de curve ligt wat erop wijst dat de populatie in goede conditie verkeert en er een normale groei is. Voor baars is het wel zo dat er een aantal gevangen individuen aan de magere kant zijn, dit was zo op alle locaties waar baars werd aangetroffen (figuur 7).



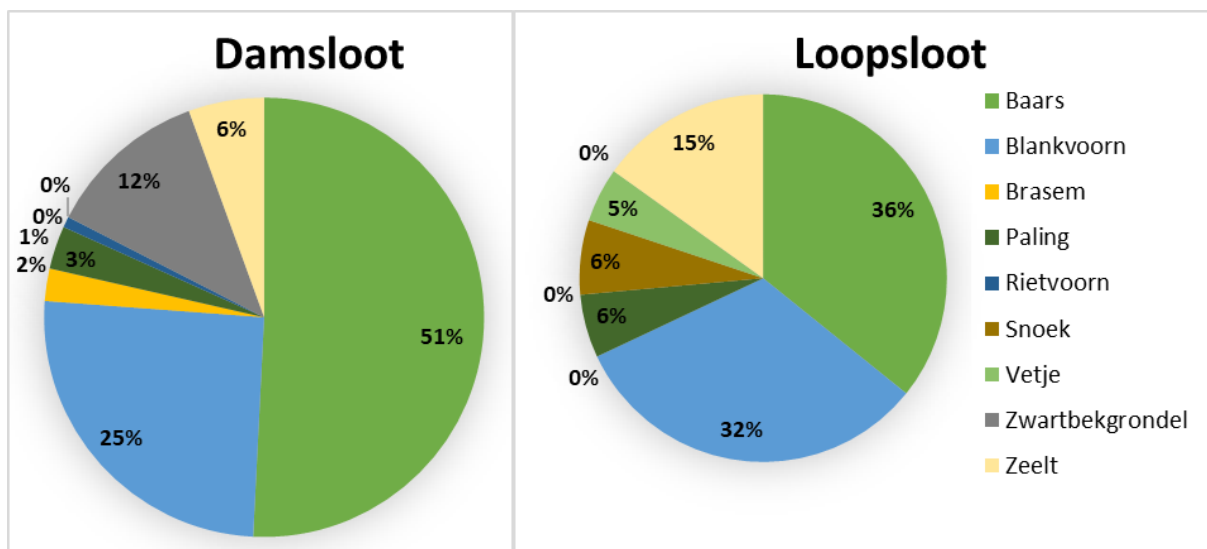
Figuur 4: Effectieve vangst per soort, per locatie. Uitgedrukt in CPUE (Catch Per Unit Effort); namelijk in aantal per 100 meter. Op locatie 497 werd geen vis aangetroffen.

Tabel 2: Effectieve vangst per soort van locatie 450 t.e.m. locatie 451. Uitgedrukt in CPUE (Catch Per Unit Effort); namelijk in aantal (n) en gewicht (g) per 100 meter. (-) = Niet van toepassing. (*): gewicht wordt onderschat daar niet alle individuen konden gewogen worden.

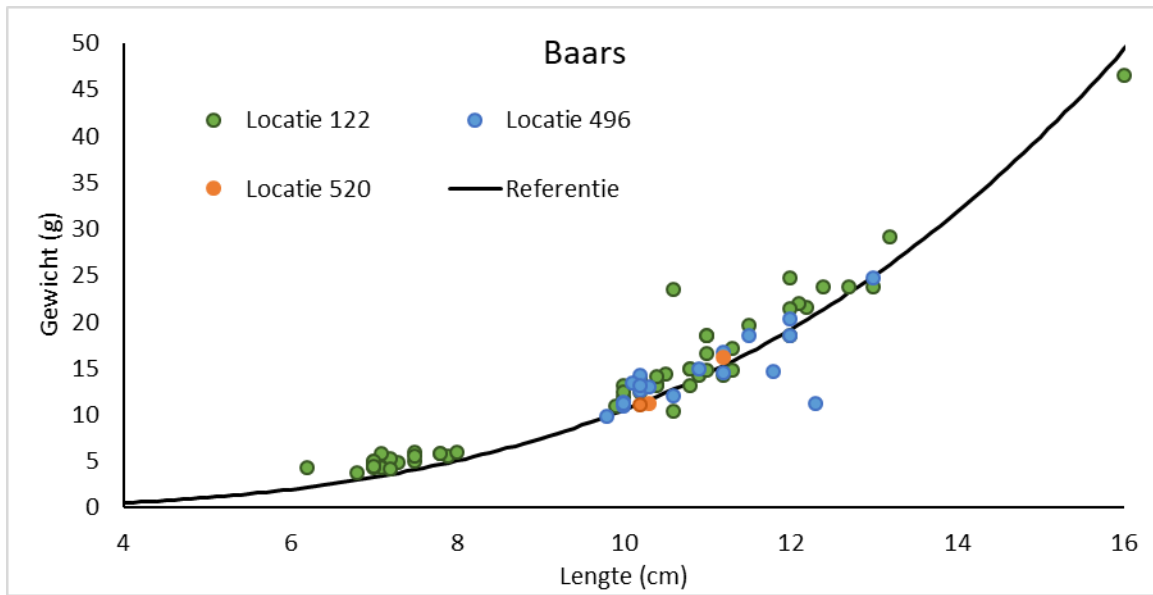
Soort	Locatie 519		Locatie 122		Locatie 496		Locatie 520		Locatie 497	
	n/100 m	g/100 m	n/100 m	g/100 m	n/100 m	g/100 m	n/100 m	g/100 m	n/100 m	g/100 m
Baars	(-)	(-)	42.86	540.50	25.33	368.27	60.00	768.00	(-)	(-)
Blankvoorn	(-)	(-)	38.57	428.64	22.67	589.07	20.00	8.00	(-)	(-)
Brasem	(-)	(-)	(-)	(-)	4.00	372.40	(-)	(-)	(-)	(-)
Paling	6.67	1912.67	(-)	(-)	5.33	284.00(*)	(-)	(-)	(-)	(-)
Rietvoorn	(-)	(-)	(-)	(-)	1.33	15.60	(-)	(-)	(-)	(-)
Snoek	(-)	(-)	7.86	263.29	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Vetje	(-)	(-)	5.71	4.5	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Zwartbekgrondel	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	20.00	294.00	(-)	(-)
Zeelt	16.67	468.27	1.43	36.14	9.33	511.20(*)	(-)	(-)	(-)	(-)



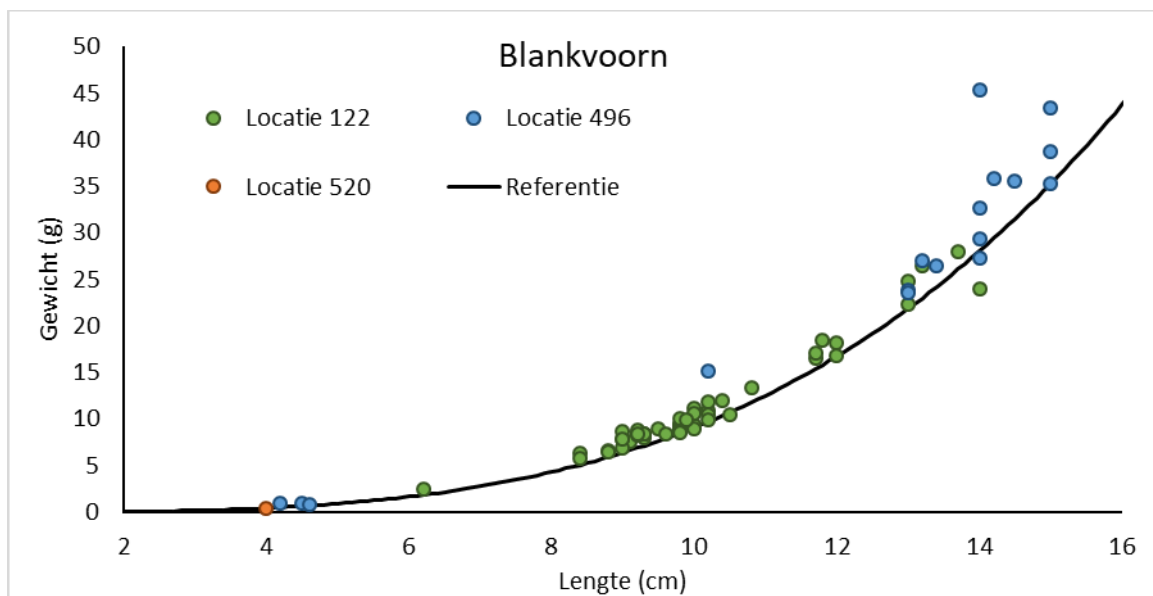
Figuur 5: Soortensamenstelling van de totale vangst, in beide beken samen, uitgedrukt in procentueel aantal per 100m.



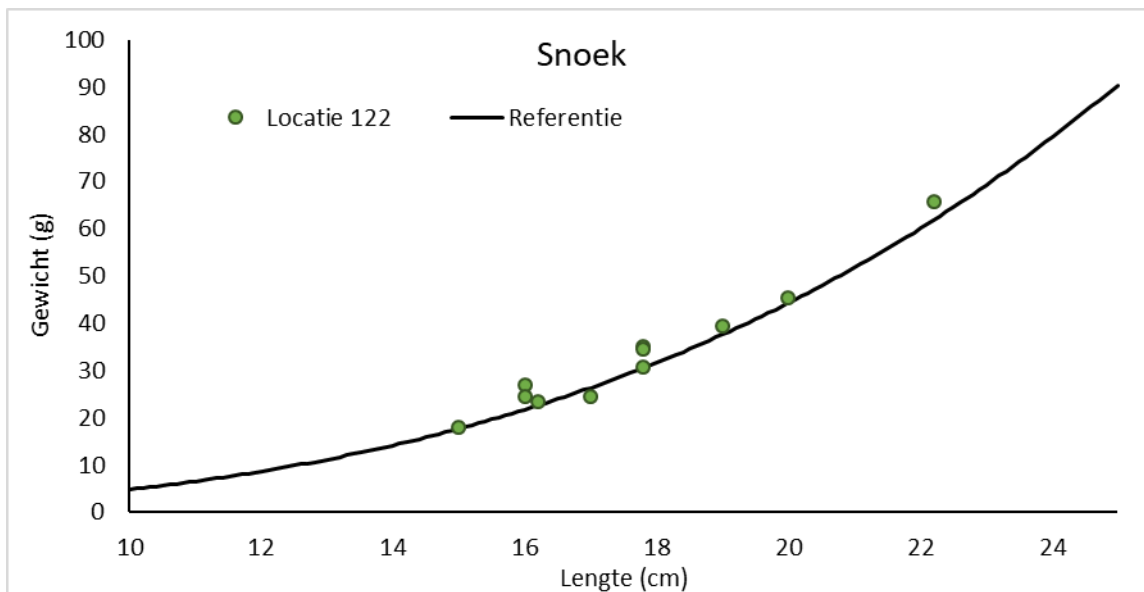
Figuur 6: Soortensamenstelling van de totale vangst, per beek, uitgedrukt in procentueel aantal per 100m. Links: totale vangst in de Damsloot. Rechts: totale vangst in de Loopsloot.



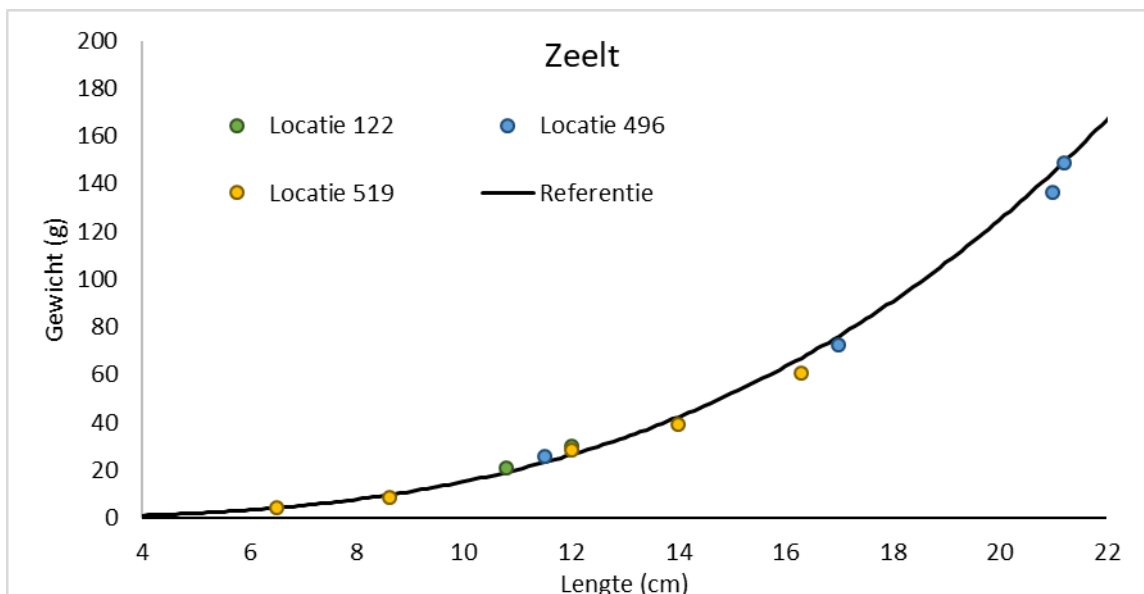
Figuur 7: Lengte-gewicht verhouding van baars op de Damsloot en Loopsloot. De zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn weer ter vergelijking. (Regressielijn op basis van het handboek visstandsbemonstering (Klinge et al.,2003).)



Figuur 8: Lengte-gewicht verhouding van blankvoorn op de Damsloot en Loopsloot. De zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn weer ter vergelijking. (Regressielijn op basis van het handboek visstandsbemonstering (Klinge et al.,2003).)



Figuur 9: Lengte-gewicht verhouding van snoek op de Loopsloot. De zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn weer ter vergelijking. (Regressielijn op basis van het handboek visstandsbemonstering (Klinge et al., 2003).)



Figuur 10: Lengte-gewicht verhouding van zeelt op de Damsloot en Loopsloot. De zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn weer ter vergelijking. (Regressielijn op basis van het handboek visstandsbemonstering (Klinge et al., 2003).)

Voor een rapportering over de waterkwaliteitsmetingen begin 2020 wordt verwezen naar Boets et al. (2020).

5. Discussie en aanbevelingen

De resultaten van het visstandsonderzoek tonen een matige soortenrijkdom in de Damsloot en Loopsloot. Aan de meest stroomafwaartse locatie (locatie 519), werd enkel paling en zeelt waargenomen. De dikte van de sliblaag werd hier geschat op 30cm, de beek is dichtgegroeid met riet en er zijn geen ruimingswerken gepland. Verder stroomopwaarts aan locatie 122 (figuur 3) is de biodiversiteit hoger. Wellicht is dit te wijten aan de vrije verbinding tussen de Loopsloot en de brede plantenrijke zone (oude meander) op deze locatie. Met name de abundantie van jonge snoek (figuur 11) wordt toegewezen aan de verbinding met deze plantenrijke zone. Er werden geen volwassen snoeken aangetroffen maar deze leven waarschijnlijk op de vijver(s) waarmee de beek in verbinding staat. Ook de aanwezigheid van zeelt is wellicht deels te wijten aan de verbindingen met de heldere, plantenrijke zone. Deze soort gedijt immers net als snoek goed in heldere plantenrijke wateren. Ondanks de recente (2019) ruiming van dit traject wordt de dikte van de sliblaag hier geschat op circa 40cm. Wanneer men de vangst op locatie 122 vergelijkt met oudere data van het INBO (tabel 3) ziet men dat snoek en vetje hier nieuwe waarnemingen zijn na een aantal jaar afwezigheid. Vetje doet het goed na ruimingen (Ravon). De opkomst van snoek, een toppredator, kan een mogelijke verklaring zijn voor het ontbreken van blauwbandgrondel. Deze invasieve exoot werd in 2012 nog waargenomen door INBO maar in het huidige onderzoek niet meer aangetroffen. Een onderzoek door Lemmens et al. (2015) stelt immers dat de aanwezigheid van snoek de resistentie van de visgemeenschap tegen blauwbandgrondel verhoogt. Hoewel dit onderzoek gevoerd werd in vijvers, kunnen de resultaten wellicht ook gelden in waterlopen mits de pelagische zone klein is t.o.v. de plantenrijke zones waar snoek huist en jaagt.

Tabel 3: Aantal waargenomen individuen per soort bij elektrisch afvissen op locatie 122 door INBO in 1998, 2004 en 2011 én data van elektrische afvissing op locaties 119, 123, 132 en 497 in 2017 door Boets et al. (2017). Locatie 119 zit vervat in de huidige locatie 496. Data van INBO geraadpleegd via vis.inbo.be. “(-)” = Soort niet waargenomen.

Soort	INBO			Boets et al. 2017			
	Locatie 122			Loc. 119	Loc. 123	Loc. 132	Loc. 497
	1998	2004	2011	2017	2017	2017	2017
Baars	10	31	15.09	72	(-)	(-)	4
Bittervoorn	(-)	(-)	(-)	4	(-)	(-)	(-)
Blankvoorn	(-)	354	1.89	404	11	(-)	40
Blauwbandgrondel	(-)	(-)	11.32	(-)	(-)	(-)	(-)
Brasem	(-)	16	(-)	120	(-)	(-)	(-)
Driedoornige stekelbaars	(-)	1	5.66	(-)	(-)	(-)	(-)
Karper	(-)	1	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kleine modderkruiper	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	12
Kolblei	(-)	6	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Paling	1	(-)	(-)	4	3	(-)	12
Pos	(-)	(-)	1.89	(-)	(-)	(-)	(-)
Rietvoorn	(-)	34	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Snoek	1	1	(-)	16	(-)	(-)	(-)
Tienddoornige stekelbaars	(-)	1	(-)	4	(-)	8	(-)
Vetje	(-)	6	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Zwartbekgrondel	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Zeelt	1	1	5.66	(-)	2	(-)	(-)



Figuur 11: Jonge snoek zoals gevangen aan locatie 122.

In de Damsloot werd t.h.v. de Lagen Heirweg (locatie 496) de hoogste biodiversiteit waargenomen met 6 aanwezige soorten. Dit wordt verderop besproken samen met de herinrichtingswerken die er plaats vonden. Op de andere onderzochte locaties op de Damsloot viel de vangst tegen. Net stroomaf de stuw aan de Asserij (locatie 520) werden slechts drie soorten, baars, blankvoorn en zwartbekgrondel – een invasieve exoot, zie verder – aangetroffen en stroomopwaarts van deze stuw (locatie 497) werd zelfs helemaal niets gevangen.

De kleine modderkruiper, een vrij zeldzame rode lijstsoort waar tijdens dit onderzoek extra aandacht naartoe ging, werd niet waargenomen. De soort werd in 2017 nog waargenomen op locatie 497 stroomopwaarts van de stuw aan Asserij. Dit jaar werd hier echter geen enkel exemplaar gevangen, er werd zelfs in het geheel geen vis meer aangetroffen. Het waterpeil was er zéér laag, er was geen doorstroom meer over de stuw en er was een dik kroospakket en significante sliblaag aanwezig. Deze observaties op het terrein leiden tot de veronderstellingen dat de zuurstofconcentratie en algehele fysicochemische waterkwaliteit er op moment van de afvissing zo ondermaats waren dat visleven er quasi onmogelijk was. Een dergelijk dik pakket kroos (figuur 1, rechts) zorgt er immers voor dat er geen licht kan doordringen in de waterkolom en er dus geen fotosynthese kan plaatsvinden onder water. Daardoor valt de zuurstofproductie, maar ook de primaire productie (voedselketen) zo goed als weg. Ook wordt de waterkolom fysiek afgescheiden van de lucht erboven waardoor ook op die manier geen zuurstof in het water kan oplossen. Het aanwezige slib zorgt dan ook nog eens voor een verhoogde zuurstofvraag wat opnieuw bijdraagt aan een depletie van de opgeloste zuurstof. Er werd hier dan ook eerder puntsgewijs gevist terwijl men een traject afstapte om de huidige situatie te onderzoeken. Vanuit de lokale natuurvereniging wordt gevraagd om een actief peilbeheer te kunnen voeren om te kunnen inspelen op extremere weersomstandigheden. Naast natte periodes treden de laatste jaren immers ook steeds meer periodes op van extreme droogte. Om de gewenste peilen te krijgen in functie van het doelhabitat is het belangrijk om het waterpeil zeer actief te kunnen regelen. Het is de bedoeling om de oorspronkelijke waterhuishouding van de laagveengebieden te benaderen. De laagveengebieden kennen een uitgesproken seizoensgebonden dynamiek waarbij de laagste delen van het gebied 's winters overstroomd, maar in de zomer (zeer) oppervlakkig uitdrogen. Met het oog op een verbetering van de visstand, niet enkel in het bovenstroomse gebied maar over de hele Damsloot, is het echter aangewezen dit fysieke migratieknelpunt op te heffen, maar hierbij ook rekening te houden met het ophouden van het water. Het plaatsen van meerdere kleinere vispasseerbare (regelbare) stuwtjes stroomaf van Asserij kan hier een antwoord op geven. Op deze manier wordt niet alleen langer meer water bovenstrooms opgehouden als klimaatadaptieve maatregel tegen droogte, maar wordt ook voor een langere periode doorstroom van water behouden wat de

zuurstofhuishouding ten goede komt, vissen de kans geeft te ontsnappen naar andere gebieden wanneer de leefomstandigheden in het bovenstroomse gebied tijdelijk verlagen (zie ook verder) en de beweging in de waterkolom vermijdt een explosieve groei van kroossoorten. Bovendien kunnen op die manier ook de waardevolle (natte) graslanden die stroomopwaarts gelegen zijn (in beheer van Natuurpunt), verder beschermd worden. Een andere manier om vismigratie mogelijk te maken is door middel van een Dewit vispassage indien hiervoor voldoende ruimte is. Deze wordt immers specifiek toegepast in waterlopen gekenmerkt door een overwegend laag debiet. Naast het realiseren van vismigratie en het verhogen van het waterpeil, is een slibruiming van het traject stroomopwaarts van de huidige stuw dringend aan de orde. Dit komt ook de zuurstofhuishouding van het water, de waterdiepte en algemene fysicochemische waterkwaliteit ten goede.

Voor de kleine modderkruiper is het aangewezen om ook op andere trajecten hier en daar toch dieper te ruimen zodat de sliblaag lokaal volledig verwijderd wordt en het zandige substraat aan het oppervlakte komt. Zo komt er opnieuw geschikt voortplantingshabitat voor de soort beschikbaar. Of de soort hiervan gebruik zal maken zal verder onderzoek moeten uitwijzen. Nu plant de soort zich vermoedelijk uitsluitend en in beperkte mate voort in het Damslootmeer. Hoe dan ook komt deze maatregel (slib verwijderen en voorzien van diepere kuilen) de structuurkwaliteit van de waterloop ten goede. Deze maatregel lijkt met name van toepassing op het heringerichte traject aan de Lagen Heirweg waar nieuwe kansen werden geschept voor de ontwikkeling van geschikt habitat. Ook de geplande ruiming van het traject onmiddellijk stroomop van het Damslootmeer (het traject tussen locatie 115 en 118 op figuur 2) die nog voor dit jaar op de planning staat biedt een uitgelezen kans om deze aanbeveling direct uit te voeren.

Hoewel de kleine modderkruiper in 2020 dus niet werd waargenomen op de onderzochte locaties, is het is wel mogelijk dat de soort, ondanks zorgvuldig afvissen, gemist werd en/of dat de soort wél nog aanwezig is op niet afgevisste stukken van de waterlopen en/of in de heldere meren en vijvers waar de beken mee in verbinding staan (zoals op locatie 122 mits er zandig substraat aanwezig is (Seeuws et al. 1999)). Het niet terugvangen van de soort wijst wel minstens op zeer lage densiteiten in het beste geval, en het verdwijnen van de soort in grote delen van de onderzochte waterlopen in het slechtste geval. De Loopsloot werd tijdens dit onderzoek niet verder stroomop bemonsterd daar de aanwezigheid van de soort verder stroomopwaarts op basis van visuele inspectie als zeer onwaarschijnlijk werd ingeschat. Op de Damsloot is nog een mogelijke locatie voor kleine modderkruiper in het in 2018 geruimde traject stroomafwaarts van de stuw aan de Asserij niet bemonsterd. Het is aan te raden om deze locatie in de nabije toekomst te bemonsteren om aanwezigheid van de soort na te gaan. Ook werd één individu van de kleine modderkruiper in 2018 waargenomen stroomafwaarts van het Damslootmeer hoewel de condities daar niet ideaal leken voor deze soort (Boets et al. 2018). De veronderstelde aanwezigheid van een gefragmenteerde restpopulatie kleine modderkruiper in andere zones van het bekken, met mogelijks sterkere populatiekernen in het Damvalleimeer en/of het Damslootmeer, én de vastgestelde aanwezigheid van paling op beide sloten, benadrukt de noodzaak van het opheffen van de resterende migratieknelpunten en het inzetten op een natuurlijk herstel van deze waterlopen. In dat opzicht is ook een verder verbetering van de waterkwaliteit onontbeerlijk. Daartoe is een verdere afkoppeling van lozingspunten en verdere herinrichting van de waterloop met slibruiming nodig. Het afkoppelen van lozingspunten bv. d.m.v. aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel heeft zowel rechtstreeks als

onrechtstreeks een positief effect op de waterkwaliteit. Niet alleen komt er geen verontreinigd water meer in de beek terecht, ook zal er minder snel een nieuwe sliblaag gevormd worden.

Het oplossen van het voormalige knelpunt aan de Lagen Heirweg heeft duidelijk zijn doel bereikt. In deze afvissing werden locaties 496 en de oude locatie 119 samen afgevisst in één traject (figuur 13). Zowel stroomop als stroomafwaarts van de duiker was er een goede biodiversiteit en biomassa aanwezig terwijl men in 2017 niets ving stroomop de duiker (tabel 3 en Boets et al., 2017). De recente herinrichtingswerken verbeterden de habitatkwaliteit hier en men kan er vanuit gaan dat de slibuimingen ook een positief effect hebben op de fysicochemische waterkwaliteit. Deze werd echter niet gemeten tijdens dit onderzoek. Het is aangewezen om de waterkwaliteit, eventueel in samenwerking met het PCM, ook na uitvoer van alle ruimingswerken op te volgen. Hoewel de soortenrijkdom in absolute aantallen achteruit ging (7 soorten in 2017 t.o.v. 6 waargenomen soorten in 2020), zijn er anno 2020 met rietvoorn en zeelt (figuur 12) wel twee soorten aanwezig die meer typerend zijn voor plantenrijke wateren, terwijl er anno 2017 tiendoornige stekelbaars werd gevangen wat eerder een generalistische pionierssoort is. Dit gezegd zijnde is het wel zo dat het snoek, die wel werd waargenomen in 2017, vooralsnog ontbreekt in de vangsten hoewel het huidige habitat wel geschikt is voor deze soort. Het is echter mogelijk dat de soort wel aanwezig is maar aan de vangstinspanning ontsnapte. Hoe dan ook is er een heel stuk geschikt habitat bijgekomen voor zowel deze als andere soorten door het opheffen van dit migratieknelpunt en de daarmee gepaard gaande herinrichting. Ook verder stroomop langs de Lagen Heirweg werd een oude duiker vervangen om zo een migratieknelpunt op te lossen.



Figuur 12: Jonge zeelt zoals gevangen aan locatie 122.



Figuur 13: Zicht op de Damsloot op locatie 496 aan de Lagen Heirweg. Uiterst links: stroomopwaarts zicht vanaf de brug van Lagen Heirweg. Centraal: stroomafwaarts zicht vanaf diezelfde brug en de vernieuwde duiker waardoor het migratieknelpunt werd opgegeven (voormalig traject 119). Uiterst rechts: Zicht in stroomafwaartse richting op het meest stroomafwaartse punt van het afgevlote traject, hier is terug rietvegetatie aanwezig alsook een beperkte krooslaag op het wateroppervlak en her en der sterrekroos.

De stuw aan Asserij is dus het laatste migratieknelpunt om de bovenloop van de Damsloot te ontsluiten. Net stroomaf deze stuw, aan locatie 520, is zwartbekgrondel (figuur 14) de meest opvallende vangst. Deze invasieve exoot doet het goed bij afwezigheid van roofvis en aanwezigheid van kunstmatige oevers met grote verharde oppervlaktes en schanskorven. De soort is dus eerder te verwachten stroomafwaarts van het Damslootmeer waar deze in 2018 ook werd waargenomen (Boets et al. 2018). De ongewenste aanwezigheid vlak stroomaf van de stuw hoeft dus geen argument te zijn tegen het vispasseerbaar maken ervan. De voordelen van het oplossen van dit migratieknelpunt en slibruiming betekenen immers een verbetering van het habitat en de levensomstandigheden voor de inheemse vissen wat tot een meer biodiversere en sterkere gemeenschap kan leiden. Meer biodiversere gemeenschappen van inheemse soorten ondervinden minder snel hinder van exoten gezien de hogere interspecifieke competitie die het de invasieve exoten moeilijker maakt om zich te vestigen of verder te verspreiden (Verhelst et al., 2016). Daarenboven is het te ontsluiten habitat minder geschikt voor zwartbekgrondel.



Figuur 14: Zwartbekgrondel.

Een andere invasieve exoot die hier werd waargenomen is de Chinese wolhandkrab. De abundantie van deze soort op het meer stroomafwaartse deel van de Damsloot werd in 2018 onderzocht door Boets et al. (2018) Eventueel kan wanneer het pompemaal aan de monding in de Zeeschelde zou

aangepast worden er ook een krabbensleuf voorzien worden. Gezien er immers jaarlijks een trek van volwassen krabben richting zee plaatsvindt en nieuwe intrek in het gebied verhinderd wordt door de krabbensleuf, zal een implementatie van dergelijke constructie aan de monding van de beek uiteindelijk leiden tot een depletie van de populatie wolhandkrabben binnen het bekken. Deze werken kunnen gepaard gaan met vervanging van het huidige gemaal in provinciaal beheer door een visvriendelijke variant. Zo kunnen kan men twee vlieden in één klap slaan door ook vismigratie over de hele lengte van de Damsloot te vereenvoudigen. Nu is het immers wel zo dat er sporadische optrek van vis uit de schelde kan plaatsvinden. Getuige daarvan is de aanwezigheid van zwartbekgrondel en zowel jonge als volwassen paling (figuur 15) in het bekken. In 2018 trof Boets et al. ook al glasaal aan in de Damsloot stroomaf het Damslootmeer wat een beperkte optrek uit de Schelde bewijst. Op dit moment kan deze migratie echter niet optimaal gebeuren en gaat het wellicht eerder om accidentele passage van het gemaal.

Vrije migratie vormt nochtans een belangrijk aspect in de levensloop van vissen. Vissen voeren zowel kleine als grote verplaatsingen uit wanneer ze op zoek gaan naar opgroei- en paaigebieden of bij hun zoektocht naar voedsel of schuilplaatsen (Coeck et al., 2000). Voor de ene soort is dit al belangrijker dan voor de andere, maar voor sommige soorten is vrije migratie een absolute noodzaak voor hun voortplanting. In geval van de paling gebeurt dit over zeer lange afstanden. Deze soort migreert van zijn opgroeigebieden in de bovenloop van beken en rivieren naar de Sargassozee om zich daar voort te planten. Juveniele palingen leggen dan opnieuw het omgekeerde traject af naar geschikte opgroeigebieden in zoet water (Van Wichelen et al., 2018).

Vismigratieknelpunten, zij het fysiek of fysicochemisch, verhinderen of bemoeilijken het voltooien van deze levenscyclus. Ook op kleinere schaal zijn migraties belangrijk om bijvoorbeeld een tijdelijke verlaging in waterkwaliteit door bv. een calamiteit of droogte te kunnen ontvluchten of om na uitspoelen bij hevige regenval terug te kunnen keren naar het oorspronkelijke leefgebied. Het oplossen van deze migratieknelpunten werd met de Europese kaderrichtlijn water (2000) opgelegd aan waterbeheerders. Volledig passeerbaar maken van alle knelpunten, kan hier niet enkel de kleine modderkruiper vooruit helpen, maar o.a. ook een mooi opgroeigebied voor paling ontsluiten. Dit kan de sterk bedreigde soort helpen bij een langzaam herstel. De palingpopulaties zijn immers zo'n 98 procent afgenomen sinds de jaren '70 (Van Wichelen et al., 2018). Het is bijgevolg belangrijk om de soort zo min mogelijk te hinderen bij haar nodige migratie. Specifiek voor paling kan een beperkte ingreep in de vorm van een glasaalgoot reeds soelaas bieden. Gezien het seizoenale karakter van sommige vismigraties is het niet voldoende dat knelpunten enkel sporadisch passeerbaar zijn.



Figuur 15: Paling van 60cm lang in meetgoot tijdens het meten van de vangst.

Onze belangrijkste aanbevelingen zijn samen te vatten als het oplossen van het resterende migratieknelpunt aan de Asserij met aandacht voor de verdrogingsproblematiek in het bovenstroomse gebied. In dit gebied stroomopwaarts van deze stuw is ook dringend een slibruiming van doen. Algemeen dient bij ruimingswerken extra aandacht besteed te worden aan de noden van de kleine

modderkruiper door optimaal habitat voor deze dieren te voorzien. Dit kan o.a. door waar mogelijk het slib te verwijderen tot op de zandige bodem. Op termijn wordt het volledig vispasseerbaar maken van het pompstation dat de Damsloot in verbinding stelt met de Zeeschelde gevraagd. Op kortere termijn kan hier al met een kleinere ingreep een glasaalgoot geïmplementeerd worden.

6. Referenties

Boets P., Dillen A., van der Poel H., Poelman E. (2017). Visstandsonderzoek van de Damsloot in het kader van herinrichtingswerken en slibuiming. 11p.

Boets P., Poelman E. (2020). Waterkwaliteitsanalyse Loopsloot (OS198) te Destelbergen. Studie uitgevoerd in opdracht van de provincie Oost-Vlaanderen, dienst integraal waterbeleid. 6p.

Boets P., Van Roeyen K., Poelman E. (2018). Onderzoek naar de visstand en het voorkomen van Chinese wolhandkrabben in de Damsloot. 9p.

Coeck J., Colazzo S., Meire P., Verheyen R.F. (2000). Herintroductie en herstel van kopvoornpopulaties (*Leuciscus Cephalus*) in het Vlaamse Gewest. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 2000.15. Brussel

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

Lemmens P., Mergeay J., Vanhove T., De Meester L., Declerck S. A. J. (2015). Suppression of invasive topmouth gudgeon *Pseudorasbora parva* by native pike *Esox lucius* in ponds. *Aquatic Conservation. Marine and Freshwater Ecosystems*. Vol 25, Issue 1, Feb 2015. Pp.:41-48. <https://doi.org/10.1002/aqc.2479>.

Ravon: <https://www.ravon.nl/soorten/soortinformatie/vetje> - Laatst geraadpleegd op 3 november 2020.

Van Wichelen, J.; Belpaire, C.; Buysse, D.; Baeyens, R.; Verhelst, P.; Vergeynst, J.; Pauwels, I.; Van Thuyne, G.; De Meyer, J.; Stevens, M.; Vlietinck, K.; Mouton, A.; Coeck, J. (2018). Kan Vlaanderen het tij nog keren voor de Europese paling? Effecten van tien jaar Europese bescherming op het voortbestaan van de Paling in Vlaanderen. *Natuur.Focus* 17(1): 4-10

Verhelst P., Boets P., Van Thuyne G., Verreycken H., Goethals P.L.M., Mouton A.M. (2015) The distribution of an invasive fish species is highly affected by the presence of native fish species: evidence based on species distribution modelling. *Biol. Invasions* (2016) Vol.: 18, Issue 2. Pp.:427-444. .

Vis Informatie Systeem -INBO: <https://vis.inbo.be/Pages/Common/ReportOverviewPage.aspx> Laatst geraadpleegd op 28 oktober 2020.