



## Visstandsonderzoek Blokkreek

---



**Wijze van citeren:**

Van Nieuwenhuyze W., Boets P., Dillen A., Poelman E. (2023). Visstandsonderzoek Blokkreek. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van het Agentschap Natuur en Bos. 23 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.....	5
4. Resultaten .....	7
5. Discussie .....	19
5.1. Visbestand .....	19
5.2. Bijkomende informatie.....	20
5.3. Aanbevelingen.....	22
6. Referenties .....	23

## 1. Situering

In opdracht van Agentschap Natuur en Bos (ANB) werd in 2016 een ruimtelijke hengervisie afgeleverd door Witteveen+Bos voor het Meetjeslands Krekengebied om de noden van de hengelaars en de classificatie van vele krekens als natuurgebied op elkaar af te stellen. Meer specifiek was het doel na te gaan welke vormen van visserij op welke locaties mogelijk waren, hoe kwetsbare gebieden beschermd konden worden en het opstellen van een beslissingskader voor de Provinciale Visserijcommissie over het al dan niet huren van visrechten (n.n., 2017). Een uitloper hiervan is dat de Blokkreek sinds kort openbaar hengelwater werd. De Blokkreek was lang een privaat water en de visrechten waren verdeeld onder enkele visclubs en particulieren (Puts et al., 2016). Uitzettingen zouden er echter niet plaats gevonden hebben. In opdracht van het Agentschap Natuur en Bos voerde het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek een visonderzoek uit om een idee te krijgen over de huidige visstand van de Blokkreek. De bevindingen van het onderzoek worden in dit rapport weergegeven.

## 2. Studiegebied

De krekens in het Meetjesland zijn ontstaan ten gevolge van overstromingen vanuit de Westerschelde (Van Kerckvoorde en Decler, 2009). De Blokkreek is een licht brakke open water kreek (Van Kerckvoorde en Decler, 2009) met een oppervlakte van ca. 14 ha, gelegen op grondgebied van de gemeente Sint-Laureins. In het zuiden van de kreek is er via een buis verbinding met de Hollandersgatreek, al is er in de Ruimtelijke Hengervisie ook sprake van een rooster (Puts et al., 2016). In het noorden van de kreek verandert de naam in Vrouwkeshoekkreek.

De Blokkreek is net als heel wat andere krekens in de omgeving onderdeel van het habitatrictlijngebied "Polders" en het vogelrichtlijngebied "Krekengebied". Eveneens is het opgenomen in het Vlaams Ecologisch Netwerk "Meetjeslands krekengebied West" als "grote eenheid natuur". In de Ruimtelijke Hengervisie wordt gesteld dat de zuidelijke en oostelijke omgeving van de Blokkreek zeer geschikt zijn voor de instandhoudingsdiestellingen van vogelsoorten. Ook de aanduiding als regionaal belangrijk biotoop "rietland" zou hier op wijzen (Puts et al., 2016). Het advies van Witteveen+Bos was dan ook om het grootste deel van het zuidelijke en oostelijke deel van de kreek te reserveren voor natuur. In Van Kerckvoorde en Decler (2009) is sprake van een rietvegetatie van ca. 1 ha op de Blokkreek. Op het gewestplan is de Blokkreek ingekleurd als natuurgebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied (Van Kerckvoorde en Decler, 2009).

De Blokkreek valt onder bevoegdheid van de polder "Generale Vrije Polders". De waterloop die door de Blokkreek loopt (O8370) is geklasseerd als categorie 2 en staat in vrije verbinding met het Leopoldkanaal. Tot eind 2022-begin 2023 was tussen de Blokkreek en het Leopoldkanaal een rooster aanwezig maar in afspraak met de Provinciale Visserijcommissie werd dit weggehaald (pers. comm. Generale Vrije Polders). Binnen de Generale Vrije Polders wordt getracht een peil van 1,70 à 1,75m TAW te handhaven.

De Blokkreek is aandachtswaterloop voor vismigratie. Veel polderwaterlopen zijn aangeduid als aandachtswaterloop omdat ze dienst doen als opgroeihabitat voor jonge palingen. Er wordt gesteld dat er op aandachtswaterlopen geen bijkomende vismigratieknelpunten mogen ontstaan ([www.vmm.be](http://www.vmm.be)).

Het onderzoek werd uitgevoerd op 26 en 27 september 2023. Op de eerste dag werden twee trajecten elektrisch bevestigd en werden zeven schietfuiken geplaatst. Op de tweede dag werden de fuien geleegd, waarna nog één traject elektrisch werd bevestigd. Figuur 1 geeft de verschillende trajecten aan die werden afgevestigd en de ligging van de fuien. Het ID-nummer waaraan het huidige visonderzoek in de Blokkreek gekoppeld werd in de visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen is 674.

### 3. Methode

Het visstandsonderzoek werd uitgevoerd met behulp van een elektrovisserijtoestel (VVP 15C electrofisher, Smith-Root) vanuit een boot en daarnaast ook met schietfuien.

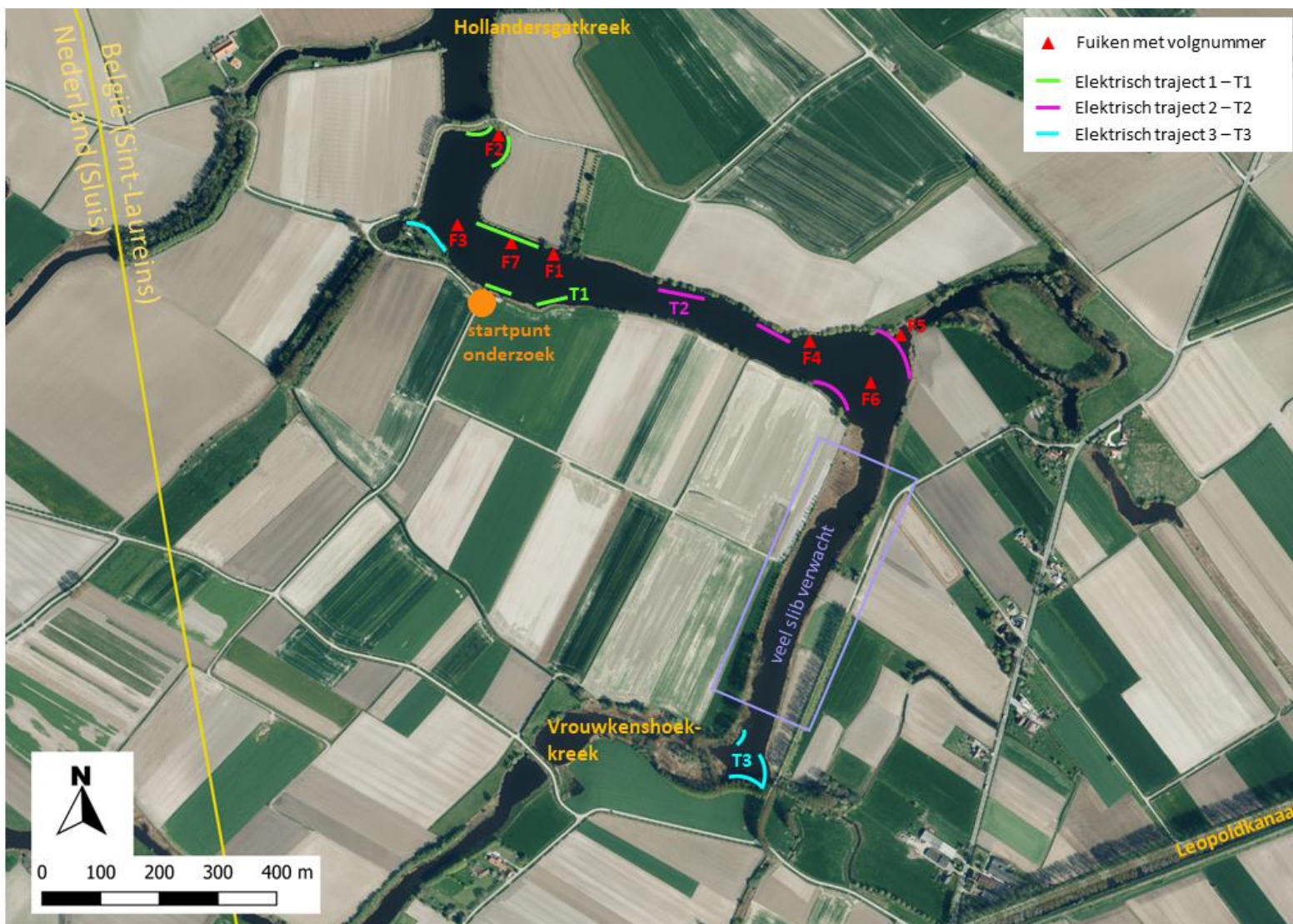
Bij het elektrisch afvissen wordt via een stroomgroep en een gelijkrichter een spanningsveld in het water opgewekt tussen een positieve en negatieve pool, wat verdovend werkt op de vis. De negatieve pool of kathode bestaat uit een platte stroomgeleidende draad. De kathode sleept nabij het voorste eind van de boot in het water. De positieve pool (anode) bestaat uit één schepnet met geïsoleerde steel en een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een net. 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 de gekozen trajecten zou meer vis verjagen door het wegvluchten uit de schrikzone.

Fuiken zijn passieve visbemonsteringsmiddelen, die gedurende een welbepaalde tijd in het water geplaatst worden. Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van dubbele schietfuien. Een schietfui is over het algemeen groter dan een gewone fui en onderscheidt zich daarvan ook door het ontbreken van vleugels en door het feit dat de twee fuien (gescheiden door een geleidingsnet) tegenover elkaar worden geplaatst. Er werden geen fuien geplaatst in het noordwestelijke deel van de kreek omdat daar veel slib verwacht werd. Het uitzetten van fuien in dergelijke omstandigheden zou veel dode vis kunnen opleveren door mogelijke zuurstofarme condities.

De gevangen vissen werden telkens gesorteerd en de exacte aantallen werden bepaald per soort. Voor een aantal exemplaren per soort werden individuele lengtes en gewichten opgenomen om een idee te krijgen over de conditie van de vis en de populatieopbouw van de soort. Algemeen dient er rekening mee gehouden te worden dat de opgemeten gewichten levend, nat gewicht zijn, wat 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 behalve de invasieve uitheemse soorten, in dit geval alleen de rode Amerikaans rivierkreeft.

Voor de meest abundantste soorten ( $n \geq 10$ ; in dit onderzoek baars, blankvoorn, brasem, kolblei en rietvoorn) werden lengtefrequentie-distributie-grafieken opgesteld met gegevens van de individuen waarvan lengte en gewicht per exemplaar werden opgemeten (zie figuren 3, 6, 9, 12 en 15). Ook werden de lengte-gewicht (L-G) verhoudingen voor deze soorten bepaald en vergeleken met de standaard regressielijn (bepaald op basis van Verreycken et al., 2011) (zie figuren 4, 7, 10a en b, 13 en 16). De conditiefactoren (CF) die vervolgens berekend konden worden (gewicht/normgewicht) werden weergegeven in aparte figuren (zie figuren 5, 8, 11, 14 en 17). 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 1 – Overzicht van de elektrisch afgevlote oevertrajecten (T1, T2 en T3) in de Blokkreek en de ligging van de zeven fuiken (F1 t.e.m. F7). Eveneens zijn oriënteringspunten of waarnemingen op kaart aangegeven. Als achtergrond werd de meest recente vrij beschikbaar luchtfoto genomen binnen de GIS-databank van de Provincie.

## 4. Resultaten

In totaal werden tijdens het huidige onderzoek tien verschillende vissoorten teruggevonden en één kreeftensoort. Het betrof baars, blankvoorn, brasem, kolblei, paling, rietvoorn, snoek, snoekbaars, vetje, winde en de rode Amerikaanse rivierkreeft.

Binnen het huidige visonderzoek waren baars en blankvoorn de meest voorkomende soorten op vlak van aantallen, met totale aantallen van respectievelijk 134 en 81. Ook brasem (n=45), kolblei (n=40) en rietvoorn (n=25) waren vaak voorkomende soorten. Van de soort snoekbaars werden zes, voornamelijk kleine, exemplaren gevangen. De soorten paling, snoek, vetje en winde werden slechts éénmaal waargenomen. Het totale aantal gevangen individuen over alle soorten heen was 335 individuen.

Naar biomassa toe was die van snoek het grootst tijdens het huidige onderzoek, nl. 3,75 kg, al was die het gevolg van één groot gevangen exemplaar. Brasem volgt op korte voet, ca. 3,5 kg, met daarenboven de kanttekening dat niet alle gevangen exemplaren van de soort werden gewogen (net als voor baars, blankvoorn en snoekbaars). Na brasem volgt kolblei met ca. 2,2 kg. De totale biomassa van de gewogen exemplaren tijdens het huidige visonderzoek was ca. 12,5 kg en lag dus in principe nog hoger indien alle exemplaren waren gewogen.

Naargelang de vangsttechniek waren er bij het huidige visonderzoek duidelijke verschillen bij de meest voorkomende soorten. Het gros van de gevangen exemplaren van baars (103/134, ca. 75%) werd gevangen tijdens het elektrisch bevissen van oevertrajecten. Van de soorten brasem en kolblei werd bijna 100% van de individuen gevangen met fuiken. Voor de soorten rietvoorn en blankvoorn was de verhouding tussen beide vangsttechnieken minder uitgesproken.

**Tabel 1 – Effectieve vangst in aantal (n) en gewicht (g) langs de elektrische beviste oevertrajecten (T1 – 250m, T2 – 200m en T3 – 100m) en in twee van zeven fuiken (F1 en F2) tijdens het huidige visonderzoek in de Blokkreek. Voor de situering van de trajecten en fuiken zie figuur 1. Wanneer een “+” werd toegevoegd aan een gewicht betreft het een totaal gewicht bepaald op een deel van de vangst en ligt het werkelijke gewicht dus nog hoger.**

Blokkreek	Traject 1		Traject 2		Traject 3		Fuik 1		Fuik 2	
	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)
baars	48	464,9+	30	338,5+	25	n.b.	11	71,5	-	-
blankvoorn	9	178,8	20	392,5	1	56,6	13	191,5	2	79,3
brasem	-	-	-	-	-	-	23	1776,7	5	25,2
kolblei	-	-	2	92,4	-	-	4	251,4	8	449,8
paling	-	-	-	-	1	204	-	-	-	-
rietvoorn	11	83,9	6	339,7	-	-	5	205,2	-	-
snoek	-	-	1	3750	-	-	-	-	-	-
snoekbaars	-	-	1	n.b.	-	-	2	13	-	-
vetje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
winde	1	75,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	69	803,3+	60	4913,1+	27	260,6+	58	2509,3	15	554,3
#vissoorten	4		6		3		6		3	
rode Amer. rivierkreeft	-		-		-		1		1	

Tabel 2 – Effectieve vangst in aantal (n) en gewicht (g) in vijf van de zeven fuiken (F1 en F2) tijdens het huidige visonderzoek in de Blokkreek. Voor de situering van de fuiken zie figuur 1. Wanneer een “+” werd toegevoegd aan een gewicht betreft het een totaal gewicht bepaald op een deel van de vangst en ligt het werkelijke gewicht dus nog hoger.

Blokkreek	Fuik 3		Fuik 4		Fuik 5		Fuik 6		Fuik 7	
	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)	Aantal (n)	Gewicht (g)
baars	-	-	11	n.b.	9	n.b.	-	-	-	-
blankvoorn	-	-	30	163,6+	2	n.b.	2	94,7	2	n.b.
brasem	1	582	6	1100+	3	n.b.	-	-	7	12,7+
kolblei	19	941,5	2	76,2	-	-	-	-	5	378,1
paling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rietvoorn	-	-	3	120,3	-	-	-	-	-	-
snoek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
snoekbaars	2	6,7	-	-	-	-	-	-	1	3,6
vetje	-	-	1	1,8	-	-	-	-	-	-
winde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22	1530,2	53	1461,9+	14	n.b.	2	94,7	15	394,4+
#vissoorten	3		6		3		2		4	
rode Amer. rivierkreeft	-		1		1		-		-	

Tabel 3 – Totale vangst (elektrisch+fuiken) in aantal (n) en gewicht (g) tijdens het huidige visonderzoek in de Blokkreek. Wanneer een “+” werd toegevoegd aan een gewicht betreft het een totaal gewicht bepaald op een deel van de vangst en ligt het werkelijke gewicht dus nog hoger.

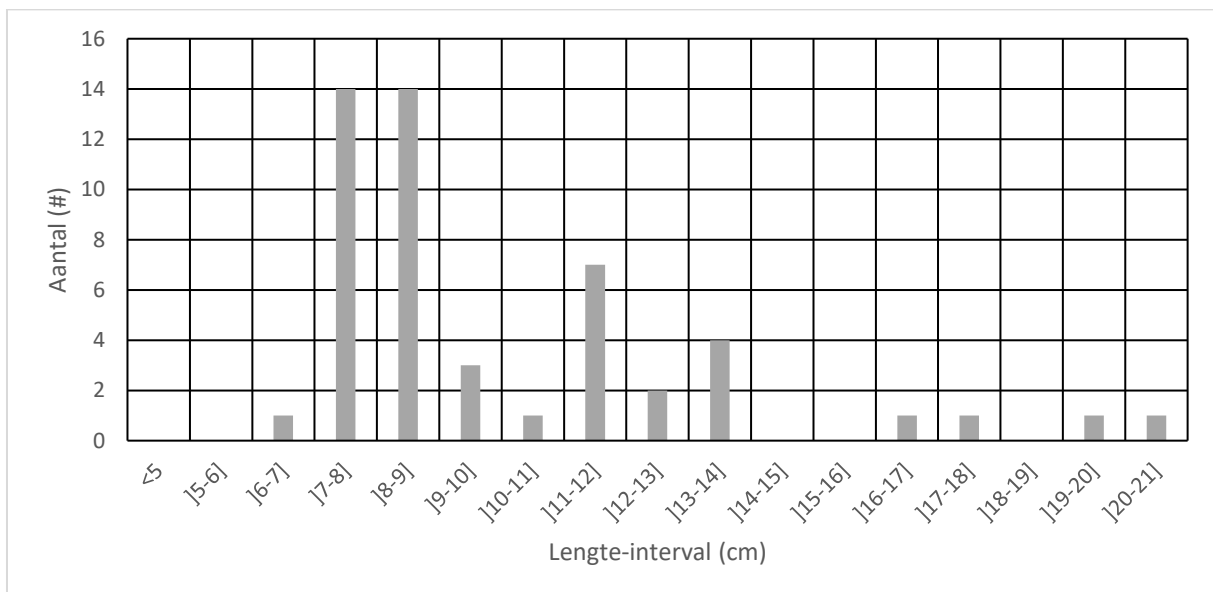
Blokkreek	Totaal	
	Aantal (n)	Gewicht (g)
baars	134	874,9+
blankvoorn	81	1100,4+
brasem	45	3496,6+
kolblei	40	2189,4
paling	1	204
rietvoorn	25	749,1
snoek	1	3750
snoekbaars	6	19,7+
vetje	1	1,8
winde	1	75,7
Totaal	335	12461,6+
rode Amer. rivierkreeft	4	



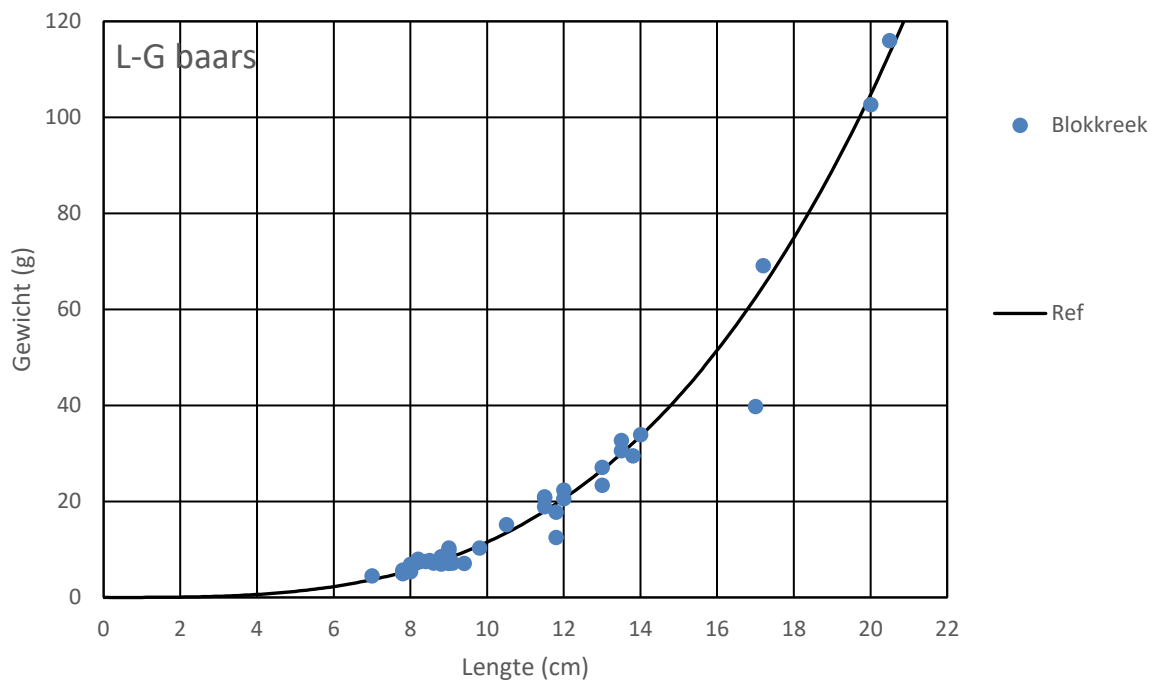


Figuur 2 – links een exemplaar van rietvoorn, rechts van brasem, gevangen tijdens het visonderzoek in de Blokkreek.

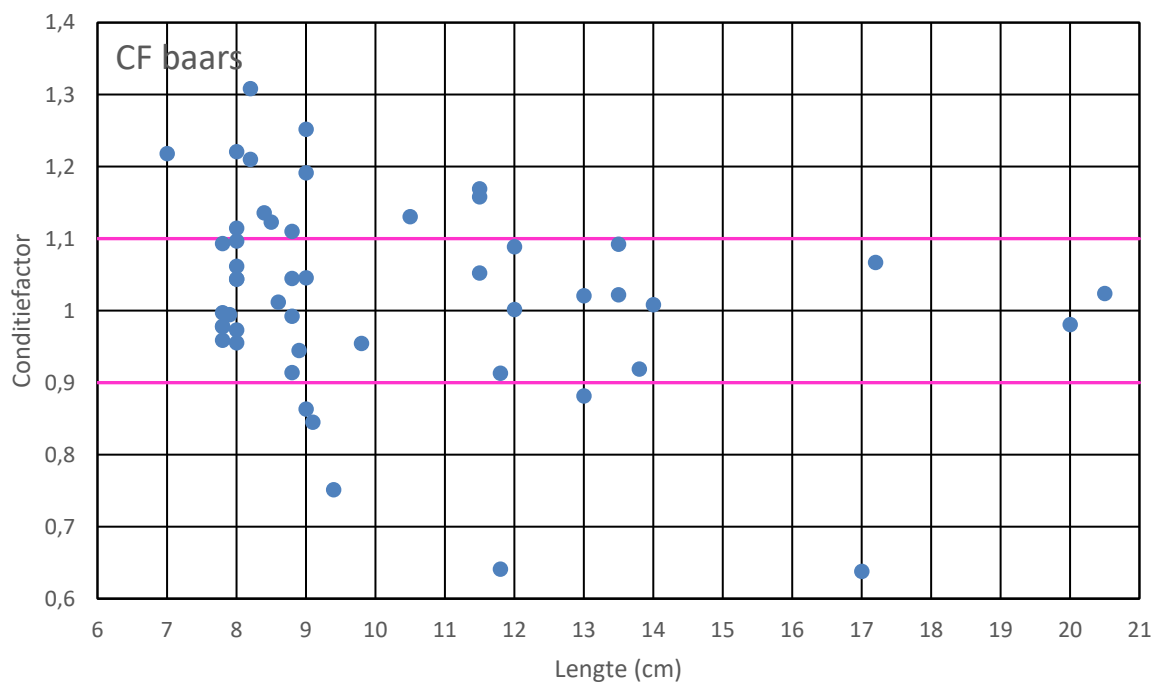
Van baars werden in totaal 134 individuen gevangen in de Blokkreek en 50 exemplaren individueel opgemeten en gewogen. Het grootste exemplaar had een lengte van 20,5 cm. De meeste exemplaren behoorden tot de lengte-intervallen van 7 tot 8 cm (n=14) en van 8 tot 9 cm (n=14) (zie figuur 3). Op figuur 3 is te zien dat er slechts vier van de 50 opgemeten exemplaren een lengte hadden van meer dan 14 cm. De lengte-gewicht verhouding ligt voor de meeste exemplaren rond de regressielijn voor baars uit Verreycken et al. (2011) (zie figuur 4). Voor een deel van de kleinste exemplaren ligt deze er zelfs sterk boven. De conditiefactor (zie figuur 5) ligt bijgevolg voor 13 van de 50 individuen hoger dan 1,1 wat wijst op een zeer goede conditie. Eénendertig individuen hadden een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wat wijst op een goede conditie. Zes individuen hadden een conditiefactor lager dan 0,9 of een ondermaatse conditie.



Figuur 3 - Lengtefrequentie-distributie voor baars gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins).

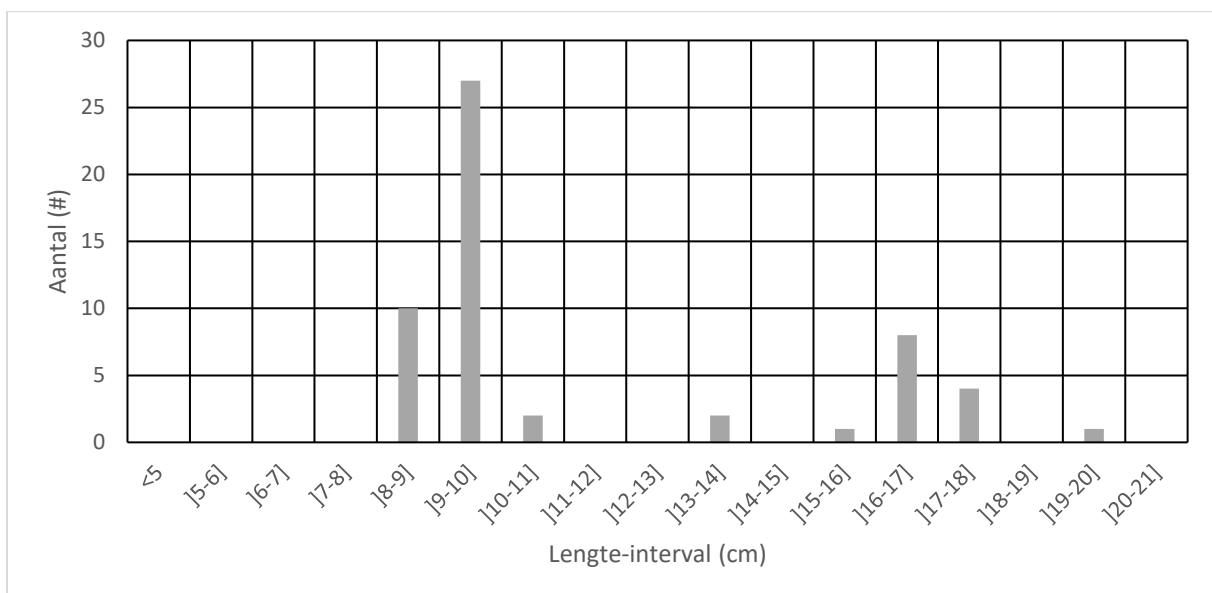


Figuur 4 - Lengte-gewicht verhouding van baars gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkeek (Sint-Laureins). De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn voor baars weer uit Verreycken et al. (2011).

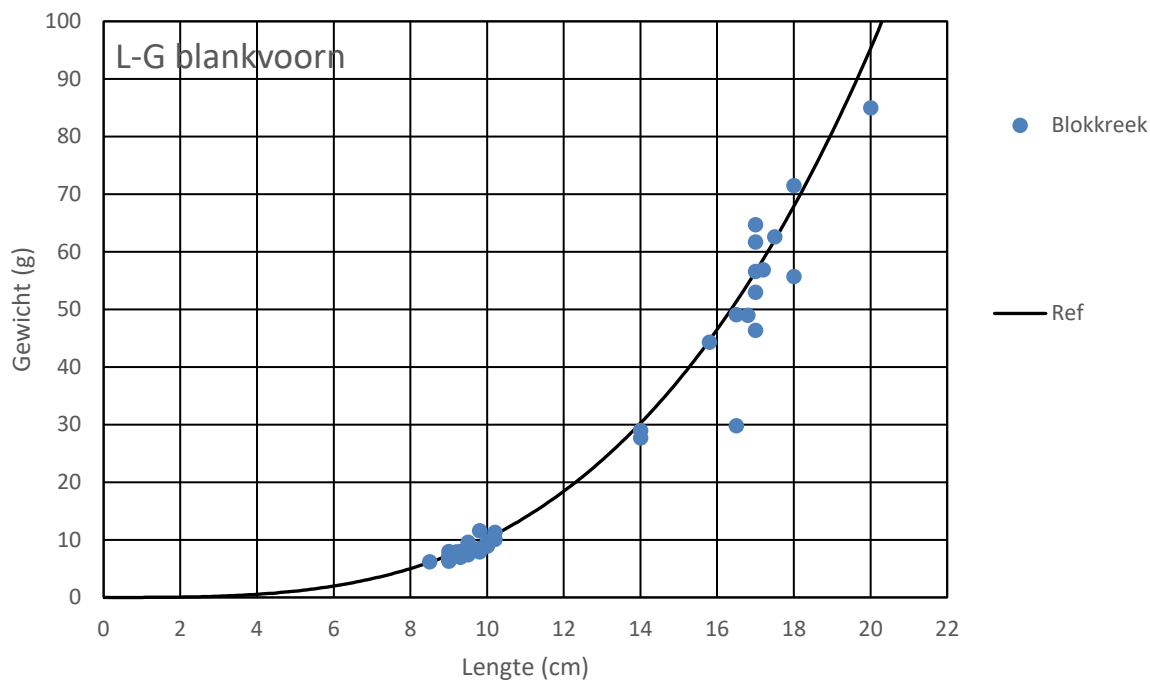


Figuur 5 - Conditiebepaling van baars gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkeek (Sint-Laureins). Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.

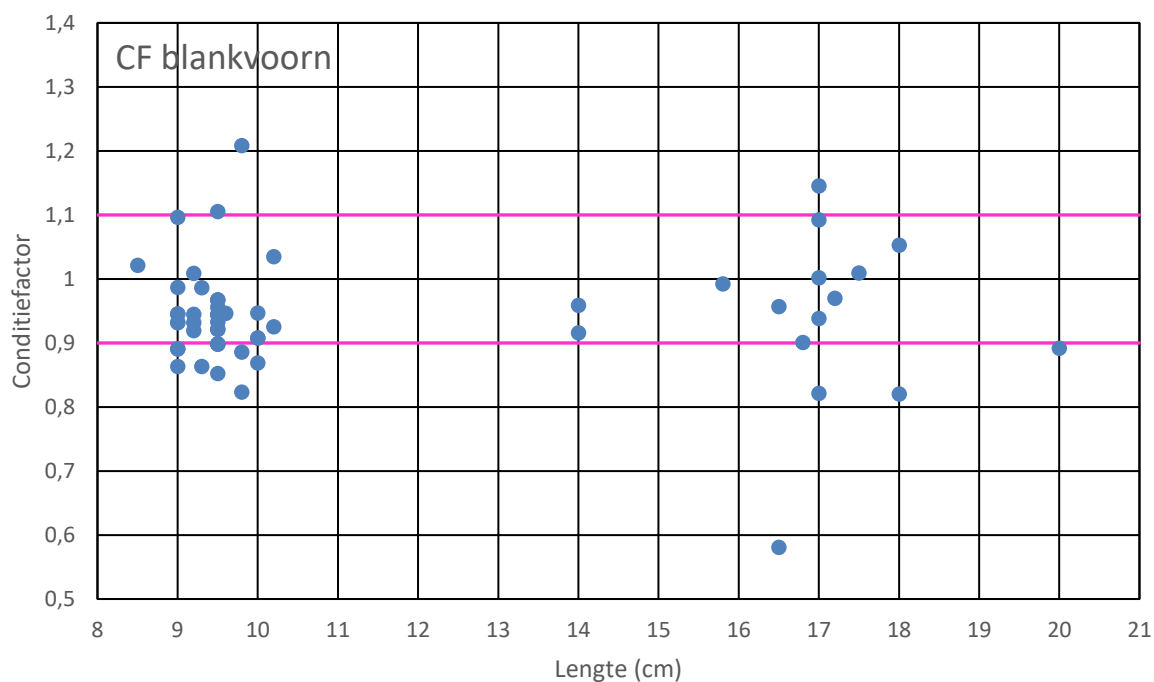
Van blankvoorn werden in totaal 81 individuen gevangen in de Blokkreek en 55 exemplaren individueel opgemeten en gewogen. Het grootste exemplaar had een lengte van 20 cm. De meeste exemplaren behoorden tot het lengte-interval van 9 tot 10 cm (n=27). De daaropvolgende meest voorkomende lengte-intervallen waren die van 8 tot 9 cm (n=10) en van 16-17 cm (n=8) (zie figuur 6). Aangezien er ook binnen het lengte-interval van 17 tot 18 cm verschillende exemplaren werden teruggevonden (n=4) maar er tot de overige lengte-intervallen weinig individuen toe te wezen vielen, lijkt het blankvoornbestand gedomineerd door twee ruimere lengtegroepen, nl. van 8 tot 10 cm en van 16 tot 18 cm. De lengte-gewicht verhouding ligt voor de meeste exemplaren rond of onder de regressielijn voor blankvoorn uit Verreycken et al. (2011) (zie figuur 7). De conditiefactor (zie figuur 8) ligt bijgevolg voor 37 van de 55 individuen tussen 0,9 en 1,1 wat wijst op een goede conditie (al situeert de conditiefactor zich bij de meest exemplaren tot de lagere kant van het interval). Vijftien individuen hadden een conditiefactor lager dan 0,9 of een ondermaatse conditie. Slechts drie exemplaren hadden een conditiefactor hoger dan 1,1 en bijgevolg een zeer goede conditie.



**Figuur 6 - Lengtefrequentie-distributie voor blankvoorn gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins).**

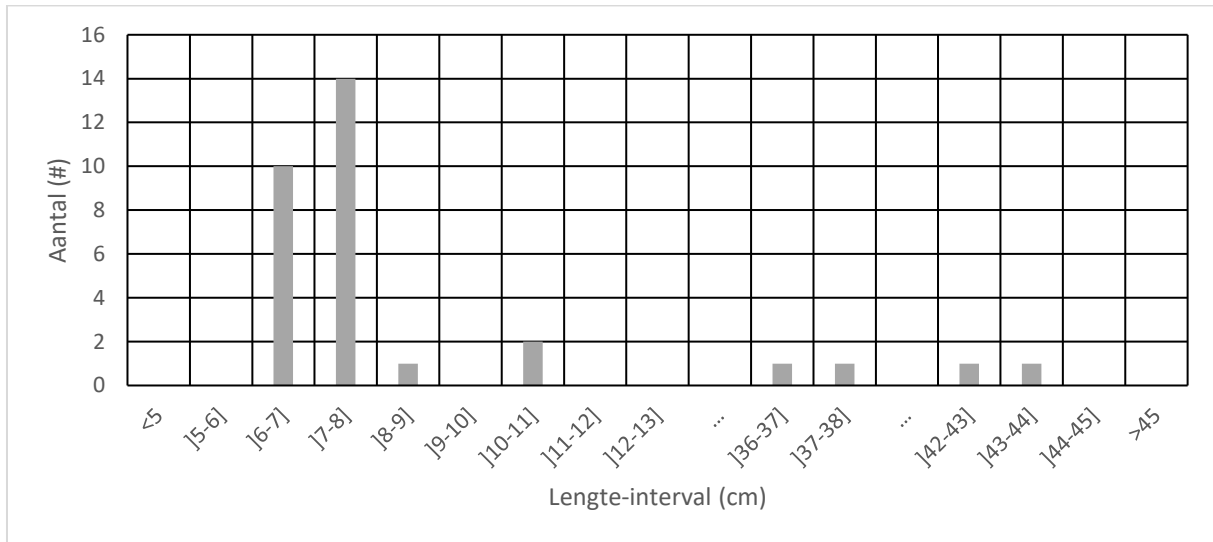


Figuur 7 - Lengte-gewicht verhouding van blankvoorn gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn voor blankvoorn weer uit Verreycken et al. (2011).

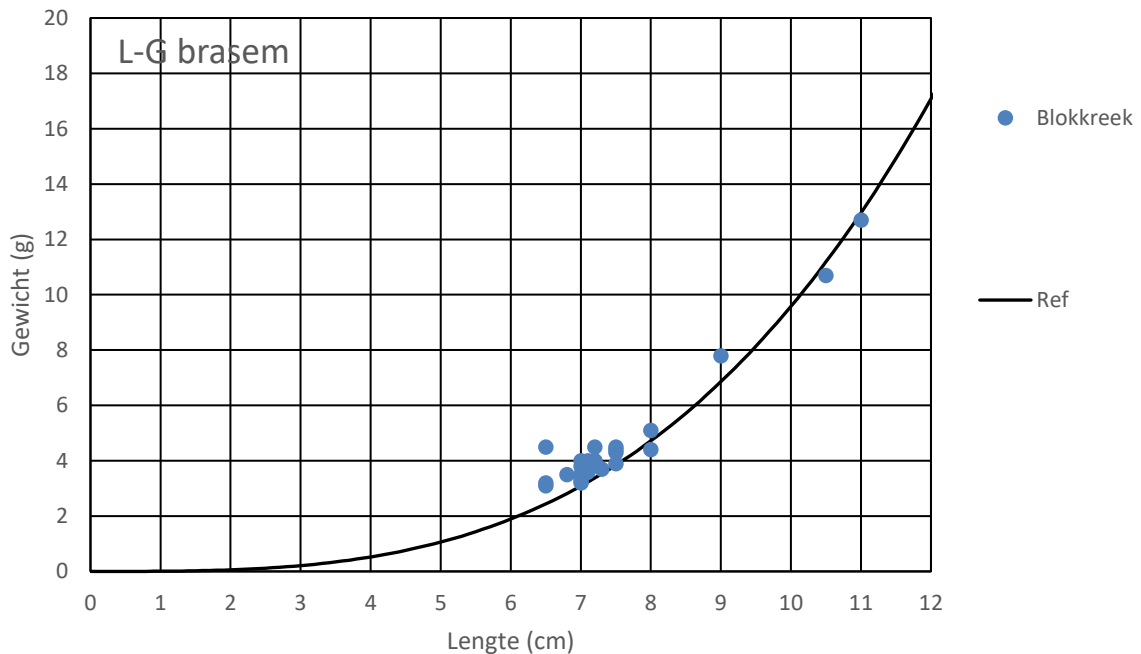


Figuur 8 - Conditiebepaling van blankvoorn gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.

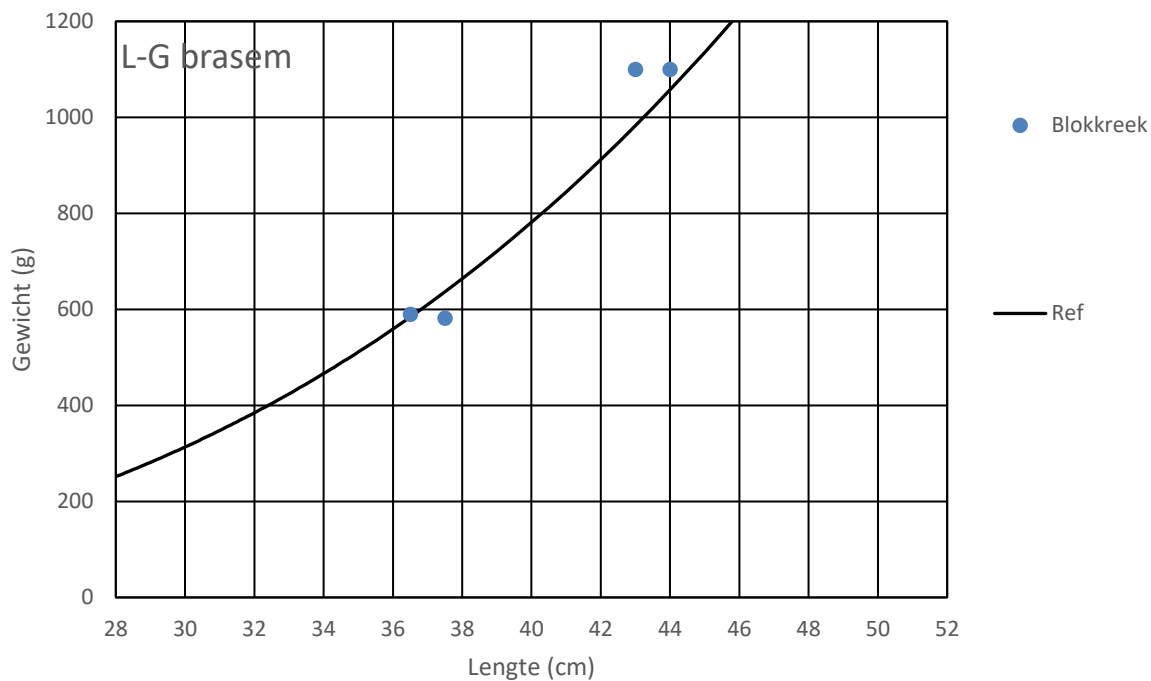
Van brasem werden in totaal 45 individuen gevangen in de Blokkreek en 31 exemplaren individueel opgemeten en gewogen. Het grootste exemplaar had een lengte van 44 cm. De meeste exemplaren behoorden tot de lengte-intervallen van 6 tot 7 cm (n=10) en 7 tot 8 cm (n=14) (zie figuur 9). Binnen de overige lengte-intervallen zaten nooit meer dan twee exemplaren. De lengte-gewicht verhouding ligt voor de meeste exemplaren boven de regressielijn voor brasem uit Verreycken et al. (2011) (zie figuur 10a en b). De conditiefactor (zie figuur 11) ligt bijgevolg voor 11 van de 31 individuen tussen 0,9 en 1,1 wat wijst op een goede conditie en is voor 20 individuen hoger dan 1,1 met een bijhorende zeer goede conditie. Geen enkel exemplaar had een conditiefactor lager dan 0,9 of een ondermaatse conditie.



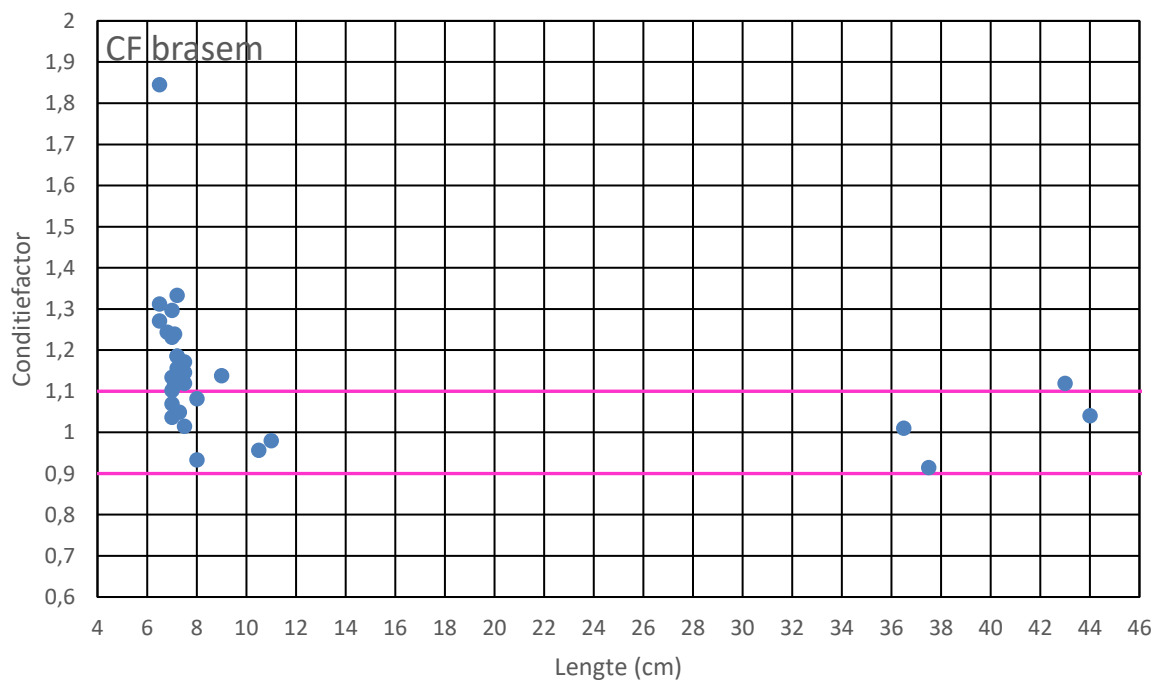
Figuur 9 - Lengtefrequentie-distributie voor brasem gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins).



Figuur 10a - Lengte-gewicht verhouding van brasem (met lengtes tussen 0 en 12 cm) gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn voor brasem weer uit Verreycken et al. (2011).



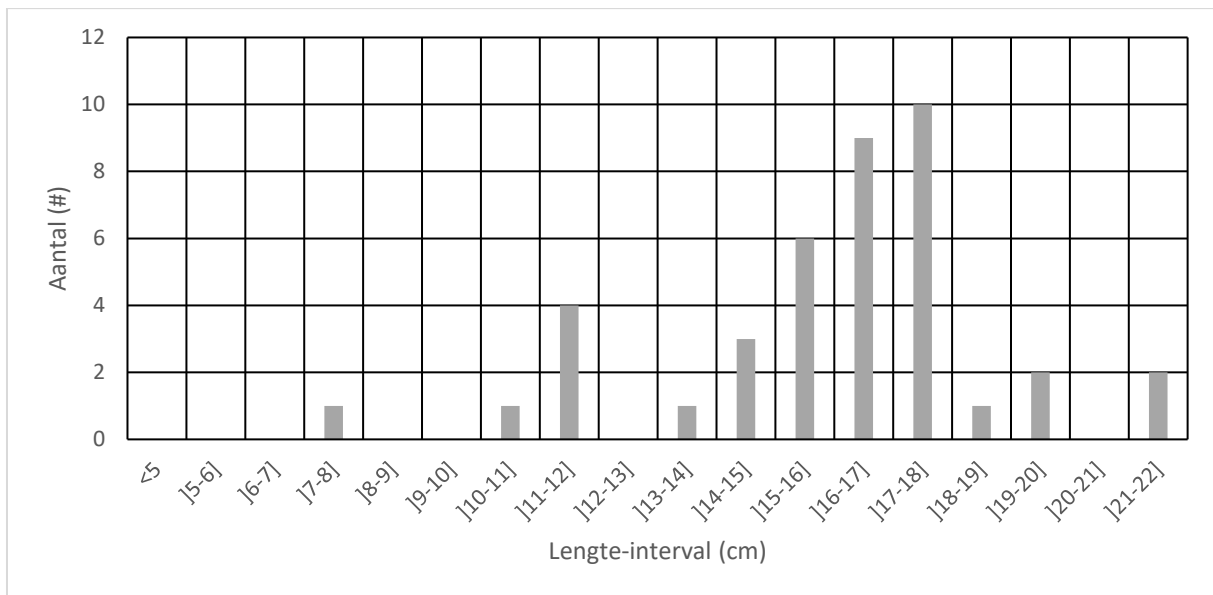
Figuur 10b - Lengte-gewicht verhouding van brasem (met lengtes tussen 28 en 52 cm) gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn voor brasem weer uit Verreycken et al. (2011).



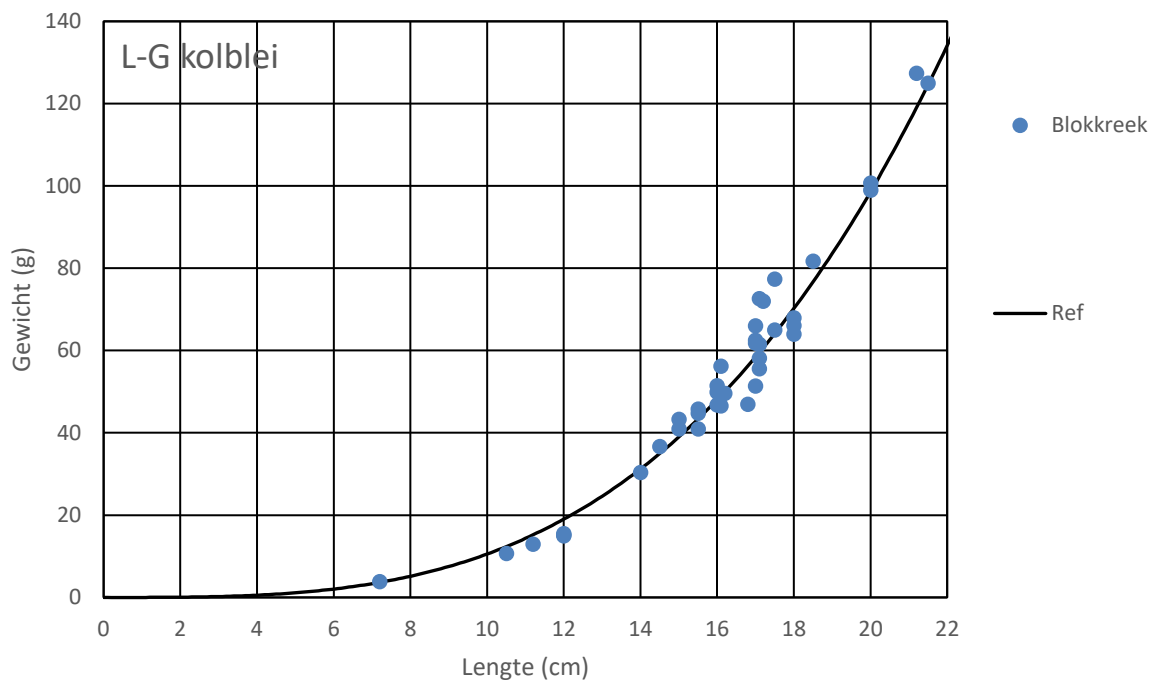
Figuur 11 - Conditiebepaling van brasem gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.



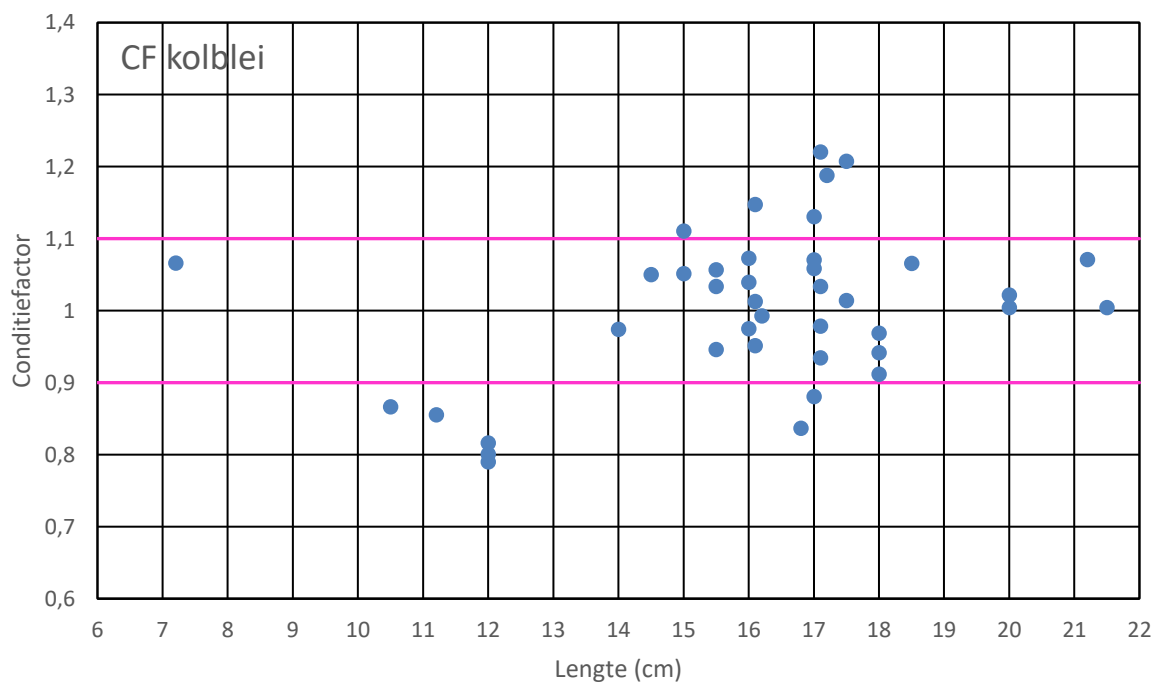
Van kolblei werden in totaal 40 individuen gevangen in de Blokkreek die allen individueel opgemeten en gewogen werden. Het grootste exemplaar had een lengte van 21,5 cm. De meeste exemplaren behoorden tot de lengte-intervallen van 15 tot 16 cm (n=9) en van 17 tot 18 cm (n=10) (zie figuur 12). De lengte-gewicht verhouding ligt voor de meeste exemplaren rond de regressielijn voor kolblei uit Verreycken et al. (2011) (zie figuur 13). De conditiefactor (zie figuur 14) ligt bijgevolg voor het grootste deel van de individuen (27 van 40) tussen 0,9 en 1,1 wat wijst op een goede conditie. Zes exemplaren hadden een conditiefactor groter dan 1,1 wat wijst op een zeer goede conditie. Zeven individuen hadden een conditiefactor lager dan 0,9 of een ondermaatse conditie.



Figuur 12 - Lengtefrequentie-distributie voor kolblei gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins).

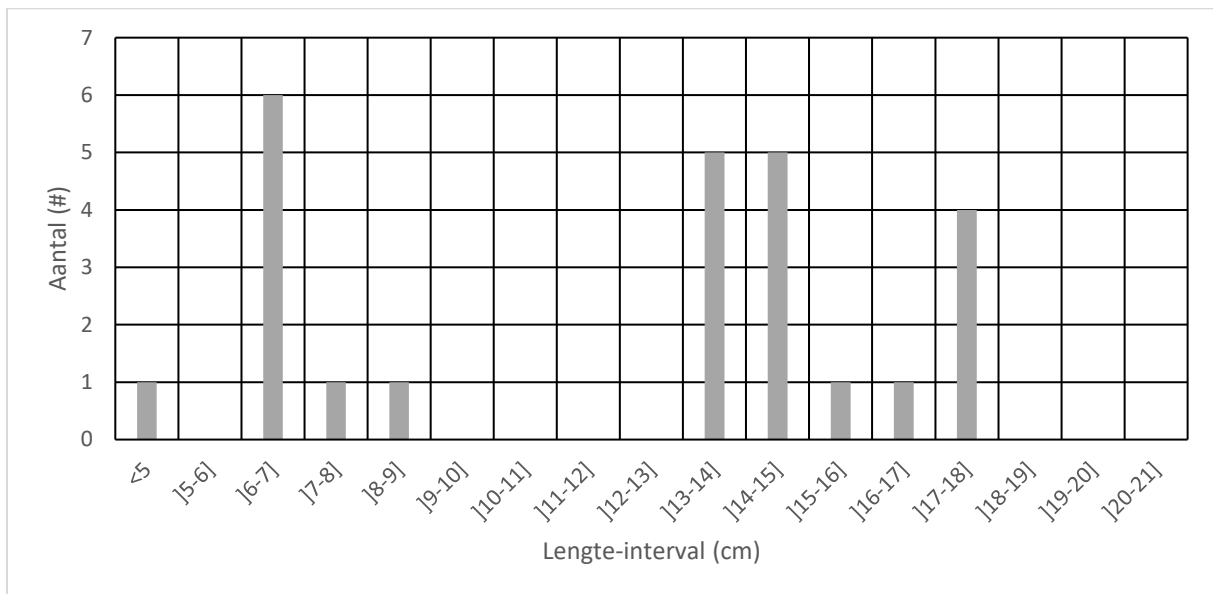


Figuur 13- Lengte-gewicht verhouding van kolblei gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn voor kolblei weer uit Verreycken et al. (2011).

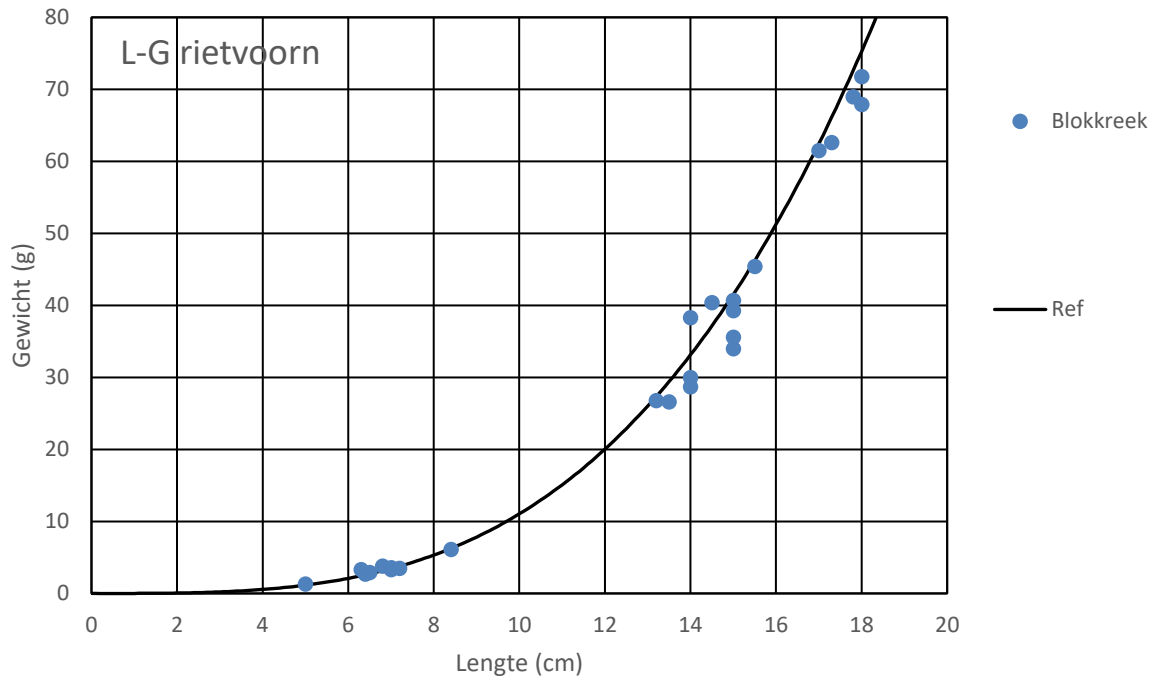


Figuur 14 - Conditiebepaling van kolblei gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.

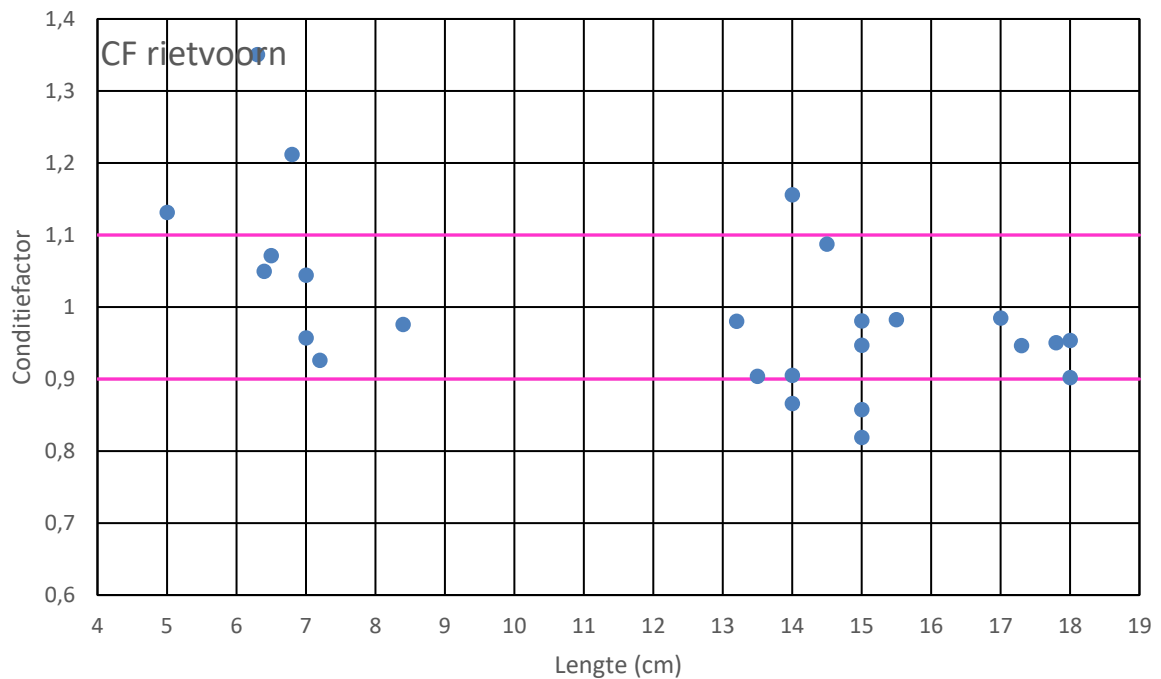
Van rietvoorn werden in totaal 25 individuen gevangen in de Blokkreek die allen individueel opgemeten en gewogen werden. Het grootste exemplaar had een lengte van 18 cm. De meeste exemplaren behoorden tot het lengte-interval van 6 tot 7 cm (n=6), al was er slechts één à twee exemplaren verschil met de lengte-intervallen van 13 tot 14, 14 tot 15 en 17 tot 18 cm (zie figuur 15). De lengte-gewicht verhouding ligt voor de meeste exemplaren rond de regressielijn voor rietvoorn uit Verreycken et al. (2011) (zie figuur 16). De conditiefactor (zie figuur 17) ligt bijgevolg voor het grootste deel van de individuen (18 van 25) tussen 0,9 en 1,1 wat wijst op een goede conditie. Vier exemplaren hadden een conditiefactor groter dan 1,1 wat wijst op een zeer goede conditie. Drie individuen hadden een conditiefactor lager dan 0,9 of een ondermaatse conditie.



**Figuur 15 - Lengtefrequentie-distributie voor rietvoorn gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins).**



Figuur 16 - Lengte-gewicht verhouding van rietvoorn gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn voor rietvoorn weer uit Verreycken et al. (2011).



Figuur 17 - Conditiebepaling van rietvoorn gevangen tijdens het onderzoek in de Blokkreek (Sint-Laureins). 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

### 5.1. Visbestand

De focus van dit verkennend onderzoek lag op het nagaan van de visstand in de Blokkreek en eventuele aanbevelingen in functie van de recente status als openbaar hengelwater.

De diversiteit aan vissoorten in de Blokkreek was goed met 10 aanwezige soorten, al waren er vier soorten waarvan slechts één exemplaar waargenomen werd. Algemeen werden er aanvankelijk wel iets grotere aantallen aan vis verwacht op basis van het habitat. Baars, blankvoorn, brasem, kolblei en rietvoorn waren de meest voorkomende soorten. Voor deze soorten werden bijkomende grafieken opgesteld die ons meer informatie geven over de populatieopbouw en conditie per soort. De Blokkreek werd niet eerder afgevisd door de Provincie en er werd ook geen meetpunt in de VISdatabank van het Instituut voor Natuur- Bosonderzoek (INBO) teruggevonden.

Van baars waren verschillende lengte-intervallen goed vertegenwoordigd tot een lengte van 14 cm. Slechts enkele exemplaren waren echter groter dan deze 14 cm. Dit kan wijzen op dwerggroei. De vissen worden dan niet groter dan 13 tot 15 cm. Dit verschijnsel houdt in dat de groei vertraagd wordt, maar ook de lengte waarbij de baars zich kan voorplanten ligt lager. Een verklaring voor deze stagnerende groei kan gevonden worden in het feit dat baars van een bepaalde lengte moet overschakelen op vis als voedsel. Als dat visvoedsel echter niet voldoende aanwezig is en de baars niet overschakelt op vis, maar macrofauna blijft eten, kan de groei achterblijven (Deelder, 1951). De conditie van de meerderheid van de gevangen baarzen was echter goed (figuur 6), zonder opvallende verschillen tussen de grootste en kleinste exemplaren.

Van blankvoorn lijken op basis van de lengtes twee grote groepen van individuen aanwezig. Exemplaren met een lengte tussen 8 en 10 cm en exemplaren met een lengte tussen 16 en 18 cm. Hier lijkt dus het visbestand van een bepaald jaar/jaren te ontbreken. Er is ons geen calamiteit gekend die hier de eventuele oorzaak van zou kunnen zijn. Wel zijn er nog oudere grotere exemplaren aanwezig voor de reproductie van de soort. De conditie van de individuen is over het algemeen goed te beschouwen al situeert de conditiefactor zich wel vaak aan de lagere kant van het interval en zijn er verschillende exemplaren met een ondermaatse conditie (figuur 8). Aangezien dit geen trend is die bij de andere vaak voorkomende soorten te zien is, kan het dat de omstandigheden voor blankvoorn op dit ogenblik iets minder ideaal zijn in de Blokkreek.

Van brasem werd hoofdzakelijk jonge vis gevangen. Brasem is sowieso een soort die zich moeilijk laat vangen met elektrovisserij of fuiken. Het is dus moeilijk om uitspraken te doen over de leeftijdsopbouw. De conditie van de opgemeten exemplaren was wel goed tot zeer goed.

Voor kolblei was de leeftijdsopbouw gecentreerd rond een lengte van ca. 17 cm. Kleine, jonge exemplaren lijken te ontbreken, al kan eventuele misidentificatie met jonge brasem niet volledig uitgesloten worden.

Van rietvoorn waren zowel kleine exemplaren (5-9 cm) aanwezig als iets grotere (13-18 cm). De conditie van de kleinste exemplaren was goed tot zeer goed. Bij de grotere vielen er toch enkele exemplaren met een ondermaatse conditie op te merken.

In de Blokkreek zelf werd slechts één paling gevangen. Paling is wel aan een opmars bezig in het Leopoldkanaal waarmee de Blokkreek in verbinding staat. In deze verbinding werd bovendien sinds de jaarwisseling 2022-2023 een rooster weggenomen om vismigratie te bevorderen. Sinds enkele jaren wordt een deel van de sluis op het Leopoldkanaal in Zeebrugge op een kier gezet om jonge paling binnen te laten. Hierdoor verdubbelden de aantallen in het kanaal ([www.vrt.be](http://www.vrt.be)).

Er werd één grote snoekbaars waargenomen. Bemoedigend voor de soort was de vangst van vijf juvenielen.

## 5.2. Bijkomende informatie

Via het geoloket waterkwaliteit van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) werden geen recente resultaten m.b.t. fysico-chemie of biologische waterkwaliteit teruggevonden op de Blokkreek zelf. Op de uitstroom van de Blokkreek richting Leopoldkanaal is een voormalig meetpunt gelegen (nr. 22000), waar laatst de fysico-chemie werd onderzocht in 1999 en de laatste bepaling van een BBI-MMIF in 1998 gebeurde. In de centraal gelegen westelijke inham van de kreek werd in 2003 een BBI-MMIF bepaald (nr. 22200). De resultaten van de toenmalige bepalingen zijn heden ten dage minder relevant. Aangezien de conditie van sommige soorten wat aan de lagere kant was (blankvoorn, rietvoorn) kan een fysico-chemische of biologische waterkwaliteitsbepaling extra informatie verschaffen.

In het kader van de realisatie van een Vlaams beleid inzake de bevaarbare waterlopen en de waterbeheersing werkte het INBO in opdracht van de Vlaamse Waterweg een “verkennende ecologische gebiedsvisie” uit voor het Leopoldkanaal en omgeving (Van Kerckvoorde en Decler, 2009). In deze studie wordt gewezen op een belangrijke oppervlakte aan rietland in de Blokkreek, die ook fungeert als broedbiotoop voor tal van belangrijke vogelsoorten. De visie op vlak van water en waterplanten voor de krekken in het gebied was het herstel van helder water met een soortenrijke watervegetatie en daarbij horende waterfauna. Als belangrijke randvoorwaarde werd een goede water- en waterbodempkwaliteit gesteld. Als noodzakelijke maatregelen werden onder andere gezien: het verhinderen van de aanvoer van verontreinigd slib en sterk met nutriënten aangerijkt water, (éénmalige) slibuimingen voor herstel van de waterbodem en een biomanipulatie van de visfauna met het oog op een natuurlijk visbestand. Verder werd het wenselijk geacht tuininfrastructuur te verwijderen, aangeplante exoten te kappen en indien nodig oevers te herprofilen. Er werd in de studie gesteld dat voorafgaand aan dergelijke herprofilering moet worden nagegaan of ecologisch waardevolle ecotopen of belangrijke geomorfologische waarden het traject doorkruisen. Zo is het wenselijk om soortenrijke historische graslanden of natuurlijke steilranden van voormalige kreekgeulen te behouden. Met de resultaten van het huidige visonderzoek in het achterhoofd lijkt een biomanipulatie van de visfauna niet noodzakelijk. De andere aangehaalde maatregelen in Van Kerckvoorde en Decler (2009) lijken ons algemeen na te streven acties in het kader van een globale visie. In het kader van de aanvoer van nutriënten zien we op het geoloket van de VMM met de zonerings- en uitvoeringsplannen (<https://www.vmm.be/data/zonering-en-uitvoeringsplan>) dat er in de omgeving van de Blokkreek nog collectief te optimaliseren buitengebied aanwezig is (bv. clusternummers 303-21 en 303-1 langs de Hontseindestraat) evenals enkele individueel te optimaliseren buitengebieden (bv. Vlamingstraat/Hontseindestraat). Ook van dergelijke verder gelegen te optimaliseren gebieden is een nutriëntenstroom via grachten en beken richting de Blokkreek soms mogelijk. De stroming in waterlopen is in poldergebied immers niet altijd gemakkelijk



te bepalen. In de praktijk kunnen er ook veranderingen optreden omwille van kunstmatige waterstanden en menselijke ingrepen. Verdere aanpak van het rioleringsstelsel zou de waterkwaliteit in de Blokkreek dus ten goede moeten komen. Er werden ter hoogte van de westelijke inham van de Blokkreek (kruispunt Hontseindestraat/Blokkreekweg) inderdaad ook exotische planten, tuininfrastructuur en oeververdedigingen opgemerkt. Deze inham is op geopunt als apart perceel ingegeven en dus mogelijks privé-bezit. Iemand die eigenaar van deze inham zou zijn was tijdens de afvissing ook aanwezig, is zelf fervent hengelaar en was enthousiast toeschouwer van het onderzoek. Mogelijks kan een gesprek om enkele punten te signaleren al effect hebben of gebruikt worden om de toestand en urgentie ter plaatse verder in te schatten.

Op vlak van ecologische verbeteringen voor de Blokkreek lijkt ons het afschuiven van enkele oevers een meerwaarde maar het valt buiten onze expertise om te weten wat er wel of niet mogelijk is door de aangehaalde classificaties van de kreek of welke procedures hiervoor doorlopen moeten worden. In VEN gebied is het wijzigen van natuur normaal verboden. Ontheffing of afwijking op het verbod zou aangevraagd moeten worden ([natuurenbos.vlaanderen.be](http://natuurenbos.vlaanderen.be)). In de Ruimtelijke Hengelvisie van Witteveen+Bos (Puts et al., 2016) komt in dat kader bv. ook ter sprake dat de mogelijkheden voor het leggen van hengelsportfaciliteiten beperkt zijn vanwege de ligging in VEN-/Habitatrichtlijn-/Vogelrichtlijngebied. Er worden in dat opzicht pogingen gedaan om de opgemaakte hengelvisie te integreren in een op te maken natuurbeheerplan voor het Meetjeslandse Krekengebied waardoor voor hengelsportfaciliteiten geen aparte omgevingsvergunning meer zou moeten aangevraagd worden. In afwachting van eventuele ontwikkelingen op dat vlak is afgesproken dat de gemeente Sint-Laureins voor de aangelegde hengelsteigers waarvoor door de vroegere visrechthouders geen bouwvergunning werd aangevraagd, een regularisatiedossier wordt opgemaakt als 1<sup>e</sup> stap. Vervolgens zou een omgevingsvergunning worden aangevraagd voor de bouw van nieuwe hengelsteigers. Het ANB stemt in met de vooropgezette regularisatie omdat ze binnen de opgemaakte hengelvisie past (pers. comm., Alain Moerman, Provinciale Visserijcommissie).

Hoewel er slechts enkele exemplaren van gevangen werden, gaven de aanwezige vissers aan de invasieve uitheemse rode Amerikaanse rivierkreeft courant tegen te komen. Voor de rode Amerikaanse rivierkreeft is predatie op visseneieren reeds beschreven (Savino & Miller, 1991 en Morse et al., 2013; beiden in Steen et al., 2023). Langs de andere kant prederen vissen zoals baars, snoek, snoekbaars en paling op hun beurt ook op rivierkreeften, al zijn deze niet het hoofdbestanddeel van hun dieet (Aquiloni et al., 2010 in Steen et al., 2023). Afhankelijk van de levensfase verschillen de trofische relaties tussen vissen en rivierkreeften. Volwassen vissen zullen op juveniele kreeften jagen, waar volwassen rivierkreeften visseneieren of juvenielen zullen prederen (Reynolds, 2011 in Steen et al., 2023). Naast een impact op vissen, kan de rode Amerikaanse rivierkreeft ook een invloed hebben op macrofyten, macro-invertebraten, amfibieën en door het graven van tunnels op de oeverstabiliteit en waterkwaliteit (zie Steen et al., 2023 voor een overzicht). Paling werd wel reeds gebruikt in de bestrijding van de rode Amerikaanse rivierkreeft en zorgde voor een sterke afname van de soort, maar kon ze niet volledig uitroeien (Musseau et al., 2015 in Steen et al., 2023). Om de populatie van rode Amerikaanse rivierkreeft in toom te houden is de recente vrije vismigratie tussen Leopoldkanaal en Blokkreek en mogelijke herkolonisatie van de kreek door paling dus positief. Ook de tijdens het huidige onderzoek opgemerkte aanwezigheid van baars, snoekbaars en snoek in de Blokkreek is in dat opzicht gunstig.

### 5.3. Aanbevelingen

Op basis van het visonderzoek en de visuele waarnemingen van het aanwezige habitat wordt volgende bepoting voorgesteld:

- 50 kg winde
- 2 kg baars (> 15 cm per stuk)
- 200 tal jonge snoekjes

Algemeen is het dus wenselijk zoveel mogelijk jonge vis (bij voorkeur één- en tweejarige individuen) uit te zetten en te werken met een overaandeel van ondermaatse (te kleine volgens hun leeftijd) exemplaren. De vis kan zich beter aanpassen aan het nieuwe milieu, de overleving is beter dan bij oude exemplaren en de verstoring van het ecosysteem is kleiner. Grotere vissen hebben vaak reeds een 'home-range' ingeprent en gaan na uitzetten in een voor hen onbekend water op zoek naar de condities die ze reeds kennen, wat hen gevoeliger maakt voor ziektes, parasieten en predatie. In het huidige bepotingsvoorstel zal dit dus vooral op winde en snoek slaan. Herbepotingen vinden bij voorkeur plaats in het najaar/winter (tussen december en eind februari).

Winde is een typische soort van grotere en traag stromende rivieren, maar doet het ook goed op grotere en diepere wateren zoals de Blokkreek. Gezien de beperkte vangst tijdens het onderzoek en gezien het belang van deze vis als hengelsoort wordt er voorgesteld om 50kg winde uit te zetten. Met zo een grote oppervlakte aan open water (14ha) is de beperkte hoeveelheid winde wel op zijn plaats in de Blokkreek. Zoals reeds aangehaald is winde een typische riviervis, de soort zakt tegen de herfst echter af naar de diepere rivierdelen of meren waar ze overwinteren (Vandelannoote et al., 1998). In deze context is vrije vismigratie met het Leopoldkanaal dus ook belangrijk.

Van blankvoorn, brasem en rietvoorn zijn verschillende leeftijdsgroepen aanwezig, waaronder ook grote exemplaren. Bijkomende uitzet van deze soorten lijkt niet nodig. Gezien de bij tijden ondermaatse conditie van de soorten, zouden zij waarschijnlijk wel gebaat zijn bij een optimalisatie van hun ecologische vereisten. Brasem is bovendien een bodemwoelende soort en kan het ecosysteem negatief beïnvloeden bij een overmatige aanwezigheid. Een bepoting van grotere individuen (grote brasems en grote blankvoorns) wordt ook niet aangeraden omdat het vaak om wildvang gaat. Deze vorm van herbepoting ligt onder vuur vanwege het grote risico op verspreiden van ziektes, de hoge sterftegraad en het wegvangen van natuurlijke vispopulaties uit andere wateren. Bovendien is te verwachten dat vroeg of laat het verkopen van wildvang vis in Nederland verboden wordt waardoor de prijzen voor dergelijke vissen nog hoger zullen worden. In termen van kosten-baten is dit dan ook een zeer dure vorm van bepoting en gezien de hoge mortaliteit en stress bij uitgezette vissen tevens ook de minst diervriendelijke.

Met betrekking tot de roofvissen waren er van de soort snoekbaars zowel één groot exemplaar als vijf juvenielen aanwezig. Gezien de reproductie van de soort lijkt uitzet niet nodig. Gezien de vele kleine exemplaren van baars, wat op dwerggroei kan wijzen, mogen er wel wat grotere exemplaren uitgezet worden. Snoek was slechts in zeer beperkte mate aanwezig (één exemplaar) en mag eveneens uitgezet worden. Voor paling kan verder ingezet worden op een goede verbinding met het Leopoldkanaal waar de palingpopulatie al aan het uitbreiden is door het omgekeerd spuibeheer in Zeebrugge.

Zeelt ontbrak volledig, maar het gebrek aan (onder)waterplanten in de kreek doet vermoeden dat deze soort het daar niet goed zal doen momenteel.

## 6. Referenties

Deelder C.L. (1951). *A contribution to knowledge of the stunted growth of perch (Perca fluviatilis L.) in Holland*. Hydrobiologia 3 (4) 357-378.

N.n., 2017. In de kijker – *Bruggen bouwen in het krekengebied. Vislijn, infoblad voor de openbare visserij in Vlaanderen*, Agentschap Natuur en Bos, jaargang 2017.

Puts T.J.A., Princen K.C.G.J., Jacobs, 2016. *Ruimtelijke Hengelvisie – Meetjeslandse Krekengebied*. Witteveen+Bos Belgium N.V. in opdracht van Agentschap Natuur en Bos. Pp. 152.

Steen F., Scheers K., De Knijf G., 2023. *Invasieve rivierkreeften in Vlaanderen: Stand van zaken en aanbevelingen bij vaststelling van nieuwe soorten en populaties*. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2023 (17). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussen.

Vandelannoote A., Yseboodt R., Bruylants B., Verheyen R., Coeck J., Belpaire C., Van Thuyne G., Denayer B., Beyens J., De Charleroy D., Maes J., Vandenabeele P., 1998. *Atlas van de Vlaamse beek- en riviervissen*. (Twol). Water, Energie en leefmilieu (WEL).

Van Kerckvoorde A., Declerck K., 2009. *Verkennde ecologische gebiedsvisie voor het Leopoldkanaal en omgeving*. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2009 (rapportnr. 36). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, pp. 332.

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. Pp. 1416-1421. doi: 10.1111/j.1439-0426.2011.01815.x

### **Websites** (laatst geconsulteerd 24/10/2023)

[www.vmm.be](http://www.vmm.be) – Vlaamse Milieumaatschappij

Vismigratie: Herstelplan Vlaanderen

<https://www.vmm.be/water/beheer-waterlopen/vismigratie/herstelplan-vlaanderen>

[www.vrt.be](http://www.vrt.be)

“Meer dan dubbel zoveel palingen in Leopoldkanaal tussen Zeebrugge en Sint-Laureins”

<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/06/30/paling/>

[natuurenbos.vlaanderen.be](http://natuurenbos.vlaanderen.be) – Agentschap Natuur en Bos

“Ingrepen in de natuur”

<https://natuurenbos.vlaanderen.be/natuur-wijzigen/ingrepen-de-natuur>