

## **VISSTANDSONDERZOEK VAN DE OUDE KANAALARM TE BOSSUIT**

---



**Wijze van citeren:**

Van Nieuwenhuyze W., Boets P., Dillen A., Poelman E. (2020). Visstandsonderzoek van de Oude Kanaalarm te Bossuit. Studie uitgevoerd in opdracht van Natuur en Bos voor Natuurpunt Zwevegem. 16p.

**Contactgegevens:**

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

## Inhoud

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. Situering .....                 | 4  |
| 2. Studiegebied.....               | 4  |
| 3. Methode .....                   | 6  |
| 4. Resultaten.....                 | 7  |
| 5. Discussie en aanbevelingen..... | 13 |
| 6. Referenties .....               | 16 |

## 1. Situering

Vanuit Natuurpunt Zwevegem kwam de vraag om een onderzoek te voeren naar de visstand in de Oude Kanaalarm te Bossuit. Graag wou men weten welke soorten voorkomen in de Oude Kanaalarm, welke soorten speciale aandacht beogen en of visuitzet noodzakelijk is en zo ja, welke soorten en hoeveelheden men dan het beste uitzet voor het opbouwen van een duurzaam visbestand op deze locatie. Aanvullend had Natuurpunt Zwevegem ook graag aanbevelingen gekregen om de Oude Kanaalarm naar een hoger ecologisch niveau te tillen. Om op deze vragen een antwoord te bieden heeft het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek samen met Natuur en Bos een onderzoek uitgevoerd naar de visstand in de lente van 2020. De resultaten van het visonderzoek evenals de aanbevelingen voor het beheer en de inrichting van de Oude Kanaalarm worden in dit rapport weergegeven.

## 2. Studiegebied

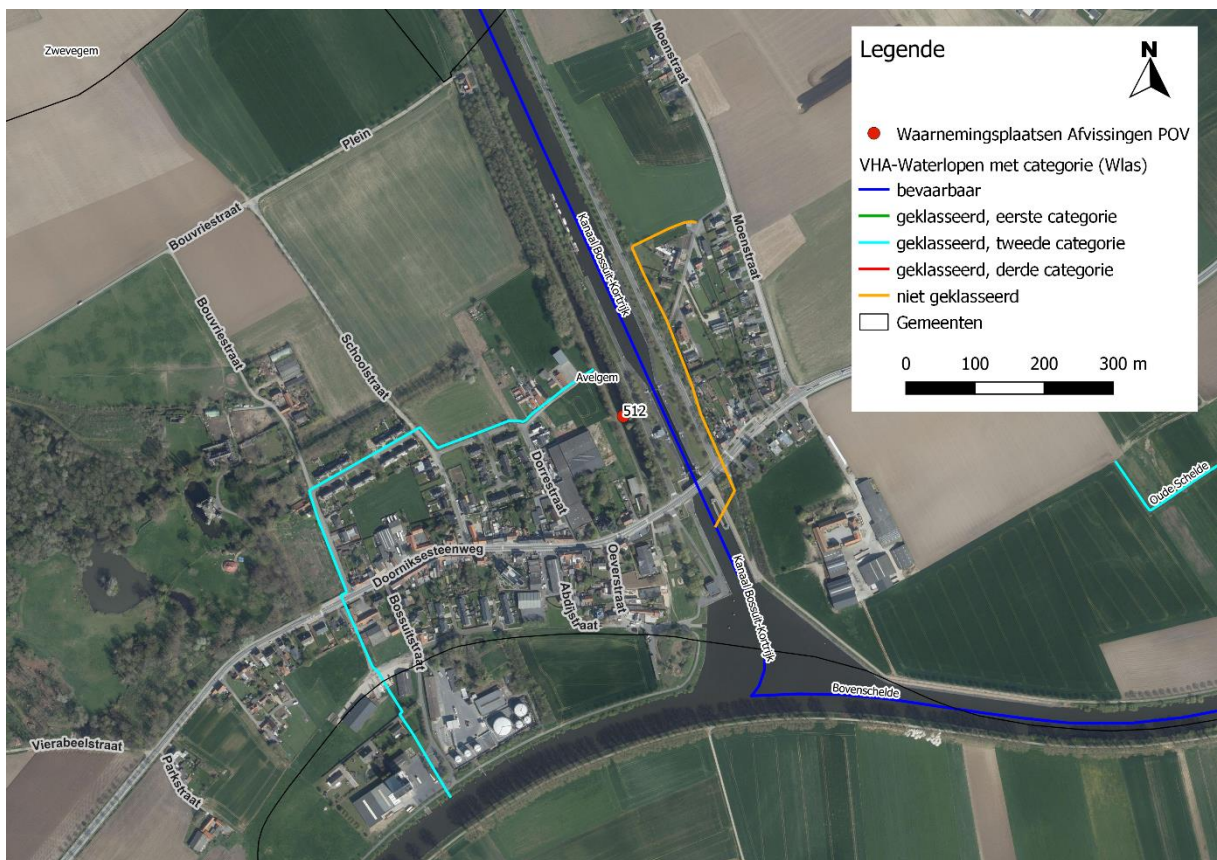
Het onderzoek vond plaats in de Oude Kanaalarm te Bossuit op 28 en 29 mei 2020. Dit water is een restant van het vroegere kanaal Bossuit-Kortrijk dat gebruikt werd vanaf einde 19<sup>e</sup> eeuw tot de jaren '70 van de 20<sup>e</sup> eeuw en ligt naast de nieuwe sluis van Bossuit. Gezien de oorspronkelijke functie als kanaal is het een rechthoekig/lijnvormig waterelement (figuur 1). Het water staat niet in rechtstreekse verbinding met het huidige kanaal Bossuit-Kortrijk maar om het waterpeil te reguleren in deze Oude Kanaalarm kan er wel water gepompt worden vanuit het kanaal Bossuit-Kortrijk. De Vlaamse Waterweg gaf het beheer in 2019 aan Natuurpunt Zwevegem. Het gebied bevindt zich op grondgebied van de gemeente Avelgem (deelgemeente Bossuit). Informatie omtrent de afgeviste locatie is terug te vinden in tabel 1.

**Tabel 1: Details van de locatie die werd afgevist met aanduiding van de X en Y coördinaten (Lambert 72). Het gegeven locatienummer (ID) stemt overeen met dit in de visdatabank van de provincie Oost-Vlaanderen.**

| ID  | Straat  | Omschrijving   | Gemeente | X       | Y        | Bevist (m) |
|-----|---------|----------------|----------|---------|----------|------------|
| 512 | Jaagpad | Oude Kanaalarm | Avelgem  | 82370,5 | 160360,1 | 450        |



Foto 1- Foto van de Oude Kanaalarm te Bossuit



Figuur 1: Situering van de afgeviste locatie te Bossuit. Het locatienummer stemt overeen met het nummer zoals vermeld in de visdatabank van de provincie Oost-Vlaanderen.

### 3. Methode

Het onderzoek werd uitgevoerd met behulp van elektrische afvissingen vanuit een boot en de vangst met schietfuiken.

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, een platte koperen gevlochten draad, bevindt zich vooraan de boot. De positieve pool bestaat uit één schepnet met geïsoleerde steel en metalen ring voorzien van een vangnet. Met dit schepnet wordt vooraan de boot gevist door langzaam de oeverzone af te varen. Er wordt een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie nagestreefd door met tussenpozen de positieve pool tussen de oever en de boot in het water te dompelen, waardoor de daar aanwezige vis tijdelijk verdoofd wordt. De verdoofde vis wordt direct uit het water geschept en verzameld in een grote kuip met water. Bij elektrische afvissingen worden alle vissoorten gevangen ongeacht de grootte, maar de hoeveelheid gevangen vis ligt beduidend lager dan bij afslepingen omdat de beviste oppervlakte in totaal veel kleiner is en doordat de vis kan wegvlugten uit de zone vóór de verdoovingszone (schrikzone genaamd) waar de stroom gevoeld wordt, maar niet verdovend werkt. Het ononderbroken onder stroom zetten van het gekozen oevertraject zou meer vis verjagen door het wegvlugten uit de schrikzone.

Fuiken zijn passieve visbemonsteringstechnieken, die gedurende een welbepaalde tijd (meestal één tot meerdere dagen) in het water geplaatst worden. Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van schietfuiken. Een schietfui is over het algemeen groter dan een gewone fuik en onderscheidt zich daarvan ook door het ontbreken van vleugels en door het feit dat de twee fuiken (gescheiden door een geleidingsnet) tegenover elkaar worden geplaatst. Schietfuiken zijn in het bijzonder geschikt voor wateren met diepten van meer dan één meter. Schietfuiken zijn een bruikbaar middel voor het bemonsteren van de vis nabij de bodem (voor zover daar in de zomermaanden géén stratificatie optreedt met zuurstofloze waterlagen nabij de bodem). Om een beeld op te bouwen van de aanwezige bodemvissen worden schietfuiken gedurende een beperkte periode (meestal 24 uur) op verschillende locaties in het water geplaatst.

De afvissing gebeurde over twee dagen: 28 en 29 mei 2020. De schietfuiken werden op de eerste dag van het onderzoek geplaatst en de volgende dag terug opgehaald (na ongeveer 24u). Er werden drie fuiken geplaatst. Op de eerste dag werd de volledige oever op basis van elektrovisserij afgevist. De verschillende oeverstroken werden vanuit een boot onderzocht met een elektrovisserijtoestel van het type VVP 15C van Smith-Root. Er werd gevist met één elektrode.

De gevangen vissen werden telkens gesorteerd, gemeten (tot 0.1cm nauwkeurig) en gewogen (tot 0.1g nauwkeurig, rekening houdende met het feit dat de vis nat en levend werd gewogen en dat dit vooral van toepassing is voor kleinere exemplaren), en vervolgens in het betrokken water teruggezet. Tevens werden vissen visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van gebreken of ziektes. Na het onderzoek werden alle soorten behalve gibel en de twee uitheemse soorten terug gezet in het onderzochte water. Gibel werd overgezet naar het kanaal, de uitheemse soorten werden geëuthanaseerd.

Van de meest abundante soorten ( $n > 10$ ), waarvan lengte en gewicht per individu werden opgemeten (baars, blankvoorn, gibel) werden lengtefrequentie-distributie-tabellen opgesteld (zie tabel 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 2A, 3A, 4A, 4B). De conditiefactoren (CF) die vervolgens berekend konden worden

(gewicht/normgewicht) werden weergegeven in aparte figuren (figuren 2B, 3B, 4C). 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 377 vissen gevangen behorende tot 10 verschillende soorten en met een totaal gewicht van 18,2 kg (Tabel 2). Er werden twee uitheemse soorten gevangen, nl. zonnebaars en zwartbekgrondel. De hoogste aantallen werden gevonden voor blankvoorn en gibel, met respectievelijk 222 en 118 individuen. Voor de andere aanwezige soorten waren de aantallen eerder beperkt. Ook in termen van biomassa namen blankvoorn en gibel het grootste deel voor hun rekening, waarbij gibel zelfs verantwoordelijk is voor 14,2 van de 18,2 kg gevangen vis. Driedoornige stekelbaars, baars, blankvoorn, gibel en snoekbaars werden zowel elektrisch als met fuik gevangen. Brasem, paling, rietvoorn, zonnebaars en zwartbekgrondel werden enkel met behulp van een fuik gevangen, zij het in zeer lage aantallen.

Tabel 2 – Overzicht van de gevangen soorten (absolute aantallen (#) en gewicht (in g)) per vangstmethode voor de Oude Kanaalarm te Bossuit.

|                        | elektrisch | fuik       | totaal     | elektrisch     | fuik          | totaal         |
|------------------------|------------|------------|------------|----------------|---------------|----------------|
|                        | (#)        | (#)        | (#)        | (g)            | (g)           | (g)            |
| 3-doornige stekelbaars | 2          | 1          | 3          | 3,1            | 5,2           | 8,3            |
| baars                  | 11         | 8          | 19         | 400,0          | 158,5         | 558,5          |
| blankvoorn             | 150        | 72         | 222        | 1625,6         | 824,2         | 2449,8         |
| brasem                 | 0          | 1          | 1          | 0,0            | 10,1          | 10,1           |
| gibel                  | 78         | 40         | 118        | 10261,8        | 3972,3        | 14234,1        |
| paling                 | 0          | 2          | 2          | 0,0            | 725,0         | 725,0          |
| rietvoorn              | 0          | 3          | 3          | 0,0            | 84,6          | 84,6           |
| snoekbaars             | 3          | 4          | 7          | 30,3           | 55,8          | 86,1           |
| zonnebaars             | 0          | 1          | 1          | 0,0            | 31,5          | 31,5           |
| zwartbekgrondel        | 0          | 1          | 1          | 0,0            | 32,9          | 32,9           |
| <b>Totaal</b>          | <b>244</b> | <b>133</b> | <b>377</b> | <b>12320,8</b> | <b>5900,1</b> | <b>18220,9</b> |

De effectieve vangst (catch per unit effort, CPUE – tabel 3) is indicatief voor de dichtheid van de visstand. Aangezien dit onderzoek draaide om de afvissing van één locatie zien we hier hetzelfde beeld als bij de volledige vangst: een dominantie qua aantallen door blankvoorn en gibel en qua biomassa voornamelijk door gibel. Het fuikvissen leverde een hogere efficiëntie op in termen van aantallen en biomassa, al hadden de fuiken het voordeel dat ze uitgezet konden worden op plaatsen waar zich veel vis leek schuil te houden.

Tabel 3 – Effectieve vangst per soort en per vangstmethode uitgedrukt in CPUE (= catch per unit effort, nl. in aantallen (n)/100 m en gewicht (g)/100 m en n/fuikdag en g/fuikdag).

|                        | elektrisch  | fuik         | elektrisch    | fuik          |
|------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|
|                        | n/100m      | n/fuikdag    | (g)/100m      | (g)/fuikdag   |
| 3-doornige stekelbaars | 0,4         | 1,0          | 0,7           | 5,2           |
| baars                  | 2,4         | 8,0          | 88,9          | 158,5         |
| blankvoorn             | 33,3        | 72,0         | 361,2         | 824,2         |
| brasem                 | 0,0         | 1,0          | 0,0           | 10,1          |
| giebel                 | 17,3        | 40,0         | 2280,4        | 3972,3        |
| paling                 | 0,0         | 2,0          | 0,0           | 725,0         |
| rietvoorn              | 0,0         | 3,0          | 0,0           | 84,6          |
| snoekbaars             | 0,7         | 4,0          | 6,7           | 55,8          |
| zonnebaars             | 0,0         | 1,0          | 0,0           | 31,5          |
| zwartbekgrondel        | 0,0         | 1,0          | 0,0           | 32,9          |
| <b>Totaal</b>          | <b>54,2</b> | <b>133,0</b> | <b>2738,0</b> | <b>5900,1</b> |

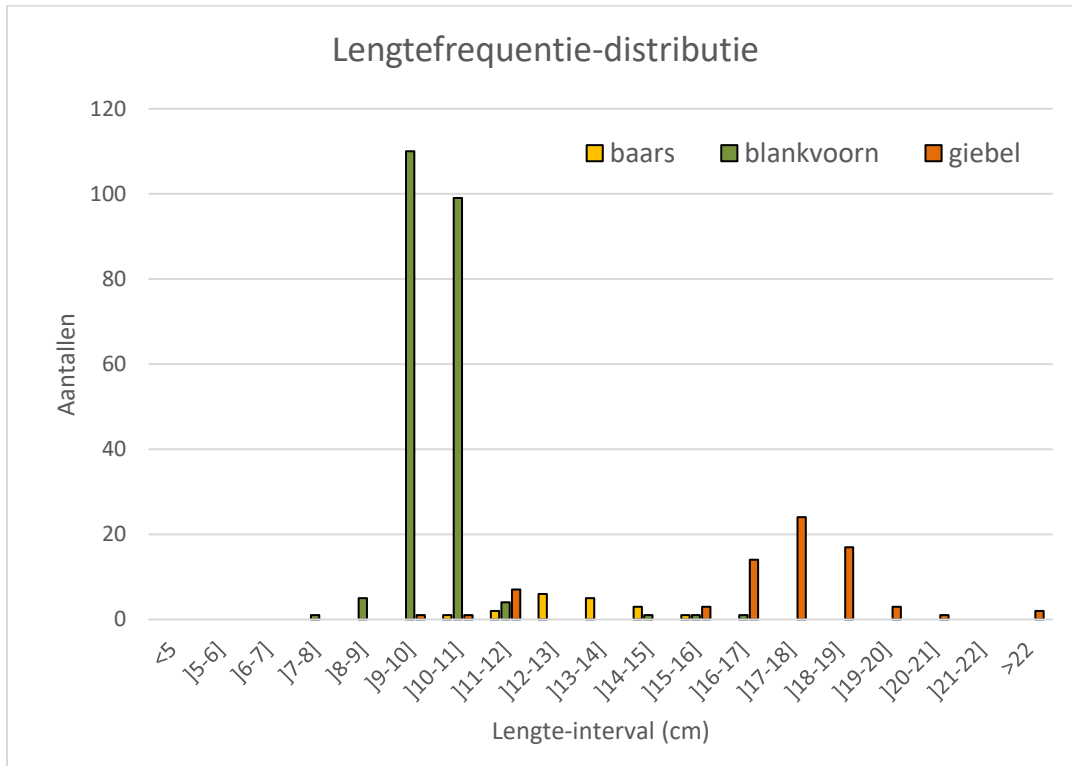
Op basis van de verdeling van de lengteklassen (figuur 2) zien we dat er voor baars één cluster van individuen aanwezig is in de Oude Kanaalarm met hoofdzakelijk lengtes tussen 11 en 15 cm. Hele jonge individuen lijken te ontbreken, evenals wat grotere en oudere exemplaren. De lengte-gewicht verhouding (figuur 3A) ligt voor de meeste exemplaren op of boven de standaard regressielijn, wat wijst op een normale groei. De formule van de regressielijn op basis van alle vangsten van baars binnen dit onderzoek is  $y=0,004x^{3,46}$ . De conditiefactor (figuur 3B) ligt bijgevolg voor 8 individuen tussen 0,9 en 1,1 wat wijst op een goede conditie. Tien individuen hebben zelfs een zeer goede conditie. Geen enkel individu heeft een ondermaatse conditie.

De lengteklassen (figuur 2) geven voor blankvoorn één grote cluster van individuen met hoofdzakelijk lengtes tussen 8 en 12 cm met daarnaast drie grotere individuen met een lengte tussen 14 en 17 cm. De lengte-gewicht verhouding (figuur 4A) ligt voor de meeste exemplaren op of boven de standaard regressielijn, wat wijst op een normale groei. De formule van de regressielijn op basis van alle vangsten van blankvoorn binnen dit onderzoek is  $y=0,0162x^{2,81}$ . De conditiefactor (figuur 4B) ligt bijgevolg voor 75 individuen tussen 0,9 en 1,1 wat wijst op een goede conditie. 146 individuen hebben zelfs een zeer goede conditie. Eén enkel individu heeft een ondermaatse conditie. Ondanks de goede conditie van de blankvoorns kan de populatieopbouw beter gezien het lage aantal grote en dus oudere vissen in vergelijking met de grote hoeveelheid kleinere vis.

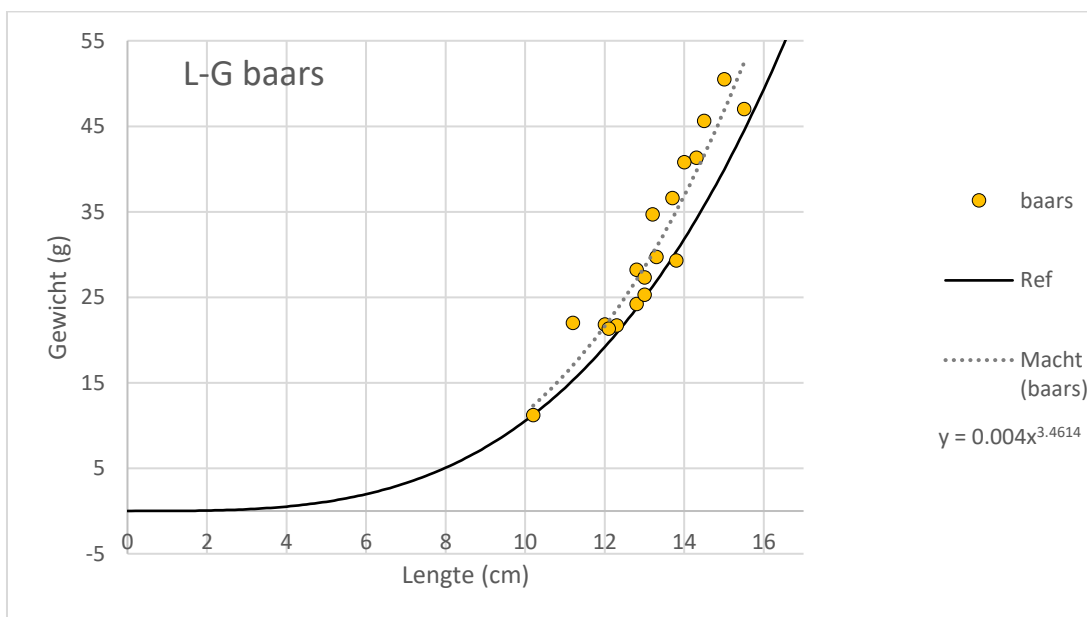
Op basis van de verdeling van de lengteklassen (figuur 2) voor giebel zien we dat er twee clusters aanwezig zijn. Eén cluster bevat individuen met een lengte tussen 9 en 12 cm. De andere cluster bevat individuen met een lengte tussen 15 en 21 cm. Verder zijn ook nog twee hele grote exemplaren gevangen met lengtes rond 33 cm. Hier hebben we dus te maken met minstens drie leeftijdsklassen. De lengte-gewicht verhouding (figuur 5A-B) ligt voor de meeste exemplaren wel op of onder de standaard regressielijn, wat wijst op een ietwat afwijkende groei. De formule van de regressielijn op basis van alle vangsten van giebel binnen dit onderzoek is  $y=0,0092x^{3,21}$ . De conditiefactor (figuur 5C) ligt bijgevolg voor 58 individuen tussen 0,9 en 1,1 wat wijst op een goede conditie. Vijftien individuen hebben echter een ondermaatse conditie. Slechts één enkel individu heeft een zeer goede conditie. Ondanks de mindere conditie van een aantal individuen, wat meestal wijst op een beperkter voedselaanbod, kent deze soort een stevige populatieopbouw met individuen van verschillende leeftijdsklassen.



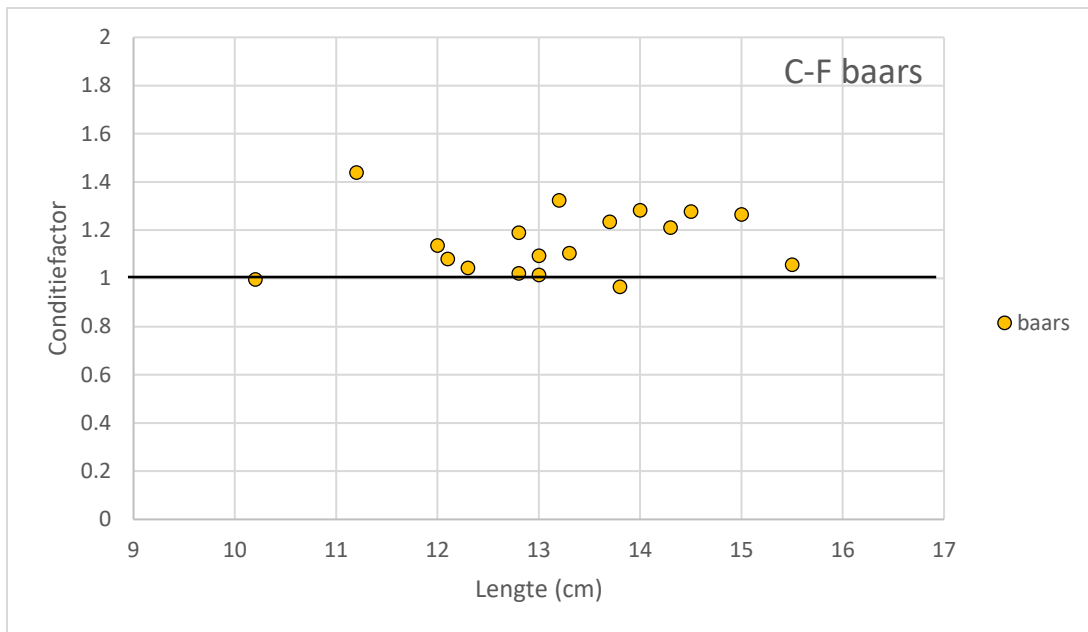
Opvallend met betrekking tot de overige soorten is de aanwezigheid van enkele (n=7) juveniele snoekbaarsen (<14 cm) wat aangeeft dat er reproductie van snoekbaars plaats vindt in de Oude Kanaalarm. Van de andere soorten werden nog minder individuen gevangen (n≤3) waardoor het niet nuttig is om hiervoor lengte-gewicht relaties op te stellen of lengteklassen te bepalen.



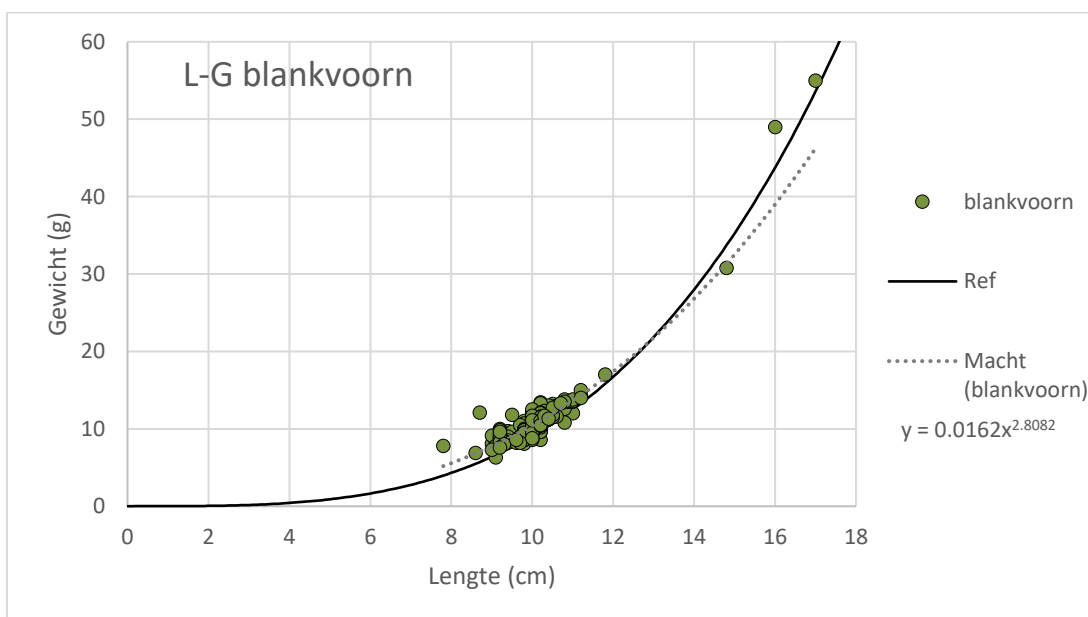
Figuur 2 – Lengtefrequentie-distributie voor baars, blankvoorn en gibel voor de Oude Kanaalarm te Bossuit.



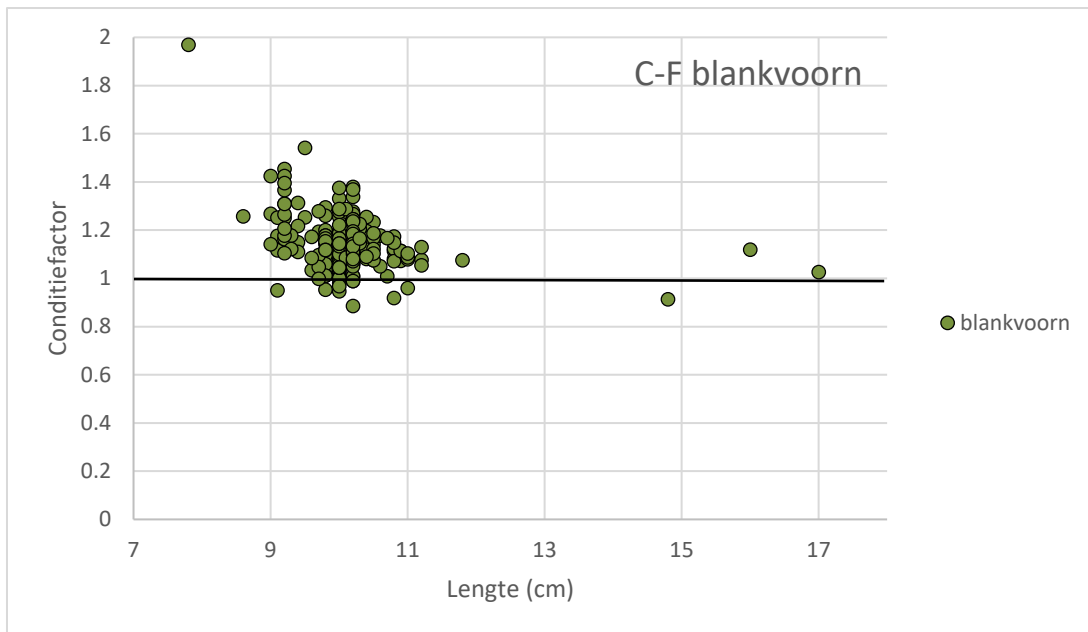
Figuur 3A: Lengte-gewicht verhouding van baars. De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn weer ter vergelijking (Regressielijn op basis van het handboek visstandsbe monitoring (Klinge *et al.*, 2003)). De streepjeslijn is de regressielijn op basis van alle vangsten van baars binnen dit onderzoek.



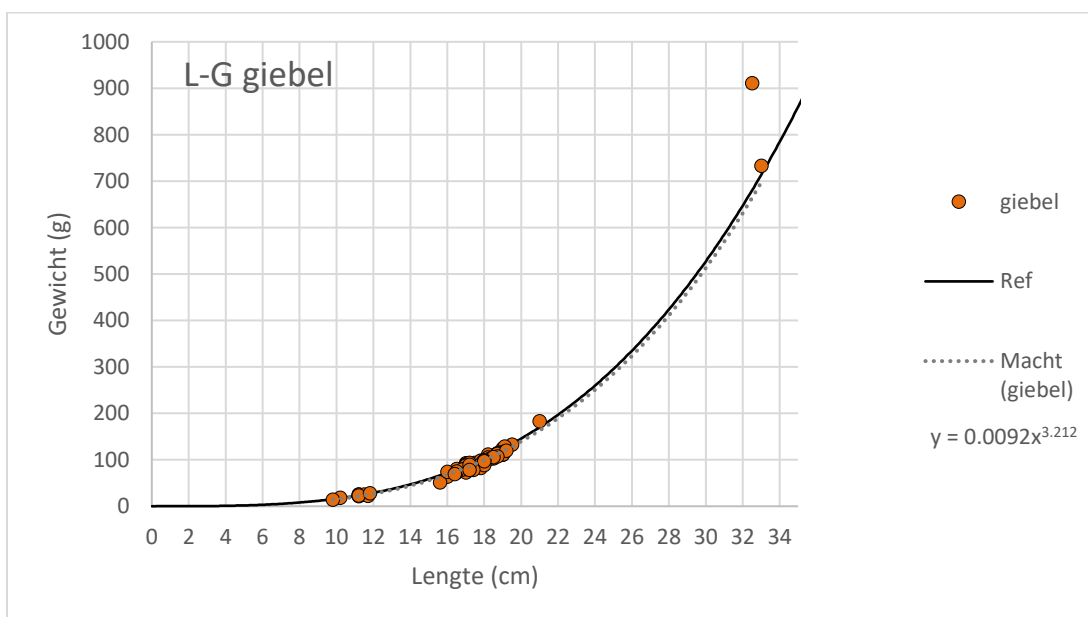
Figuur 3B: Conditiebepaling van baars. Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.



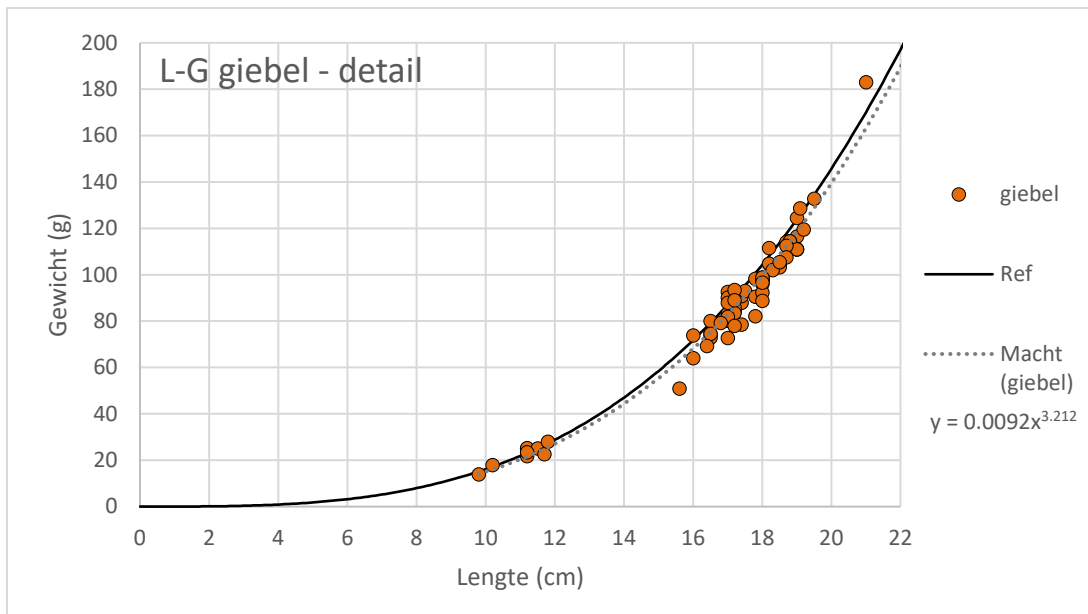
Figuur 4A: Lengte-gewicht verhouding van blankvoorn. De volle zwarte lijn in de grafiek geeft de standaardregressielijn weer ter vergelijking (Regressielijn op basis van het handboek visstandsbemonstering (Klinge *et al.*, 2003)). De streepjeslijn is de regressielijn op basis van alle vangsten van baars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



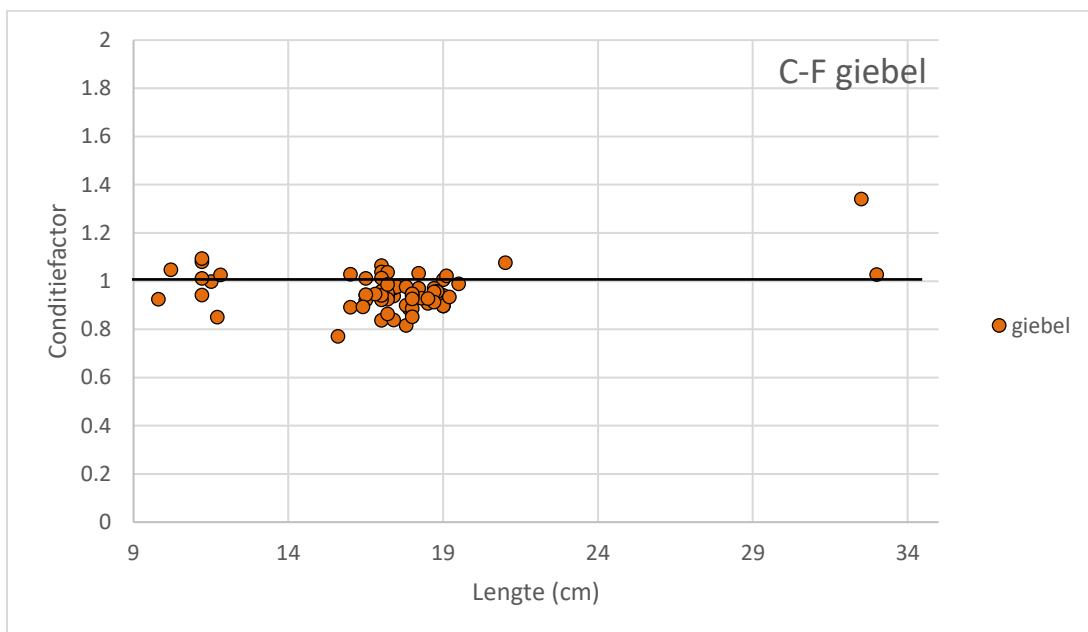
Figuur 4B: Conditiebepaling van blankvoorn. Een conditiefactor tussen 0,9 en 1,1 wijst op een goede conditie. Waarden onder 0,9 en boven 1,1 wijzen respectievelijk op een ondermaatse en een zeer goede conditie.



Figuur 5A: Lengte-gewicht verhouding van gibel. 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 baars binnen dit onderzoek.



Figuur 5B: Detail van de lengte-gewicht verhouding van giebel uit figuur 4A. 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 baars binnen dit onderzoek.



Figuur 5C: Conditiebepaling van giebel. 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 resultaten van het onderzoek tonen aan dat het visbestand op vlak van diversiteit met 10 soorten, waaronder 2 uitheemse soorten, redelijk goed is, maar dat er slechts een beperkt aantal soorten zijn die in hogere aantallen voorkomen (vnl. blankvoorn en giebel). Bovendien ontbreken bepaalde leeftijdsklassen wat toch duidt op een iets mindere habitatkwaliteit door onder andere gebrek aan goede paai- en opgroeiplaatsen en het ontbreken van schuilplaatsen en voldoende onderwatervegetatie. De conditie van de meeste vissen was goed, wat duidt op een voldoende voedselaanbod.

Het voorkomen van blankvoorn en giebel in de Oude Kanaalarm was in de eerste plaats gelinkt aan de holle oevers aan de oostelijke zijde die als schuilplaats voor de vissen diende. Daar waar ze veilig verstopt zaten voor predatoren (zoals aalscholvers en reigers) werden de hoogste concentraties aan vis bemonsterd. De lage visbiomassa aan de westelijke zijde is te wijten aan het gebrek aan goede schuil- en opgroeiplaatsen en een beperkte vegetatiegroei. Daardoor worden vissen ook een gemakkelijker prooi voor vogels zoals reigers en aalscholvers. Naast het witvisbestand werd er ook een bescheiden hoeveelheid roofvis waargenomen, nl. zeven juveniele snoekbaarzen, 19 baarzen en twee palingen. De conditie van de baarzen was goed wat er op wijst dat het prooiaanbod toch voldoende is, maar echt grotere individuen (> 15cm) ontbraken. Dit kan mogelijks te wijten zijn aan het voedselaanbod dat hoewel voldoende kan zijn, eerder eenzijdig is met vooral een aanbod van blankvoorn.

Individen van de soort giebel die tijdens het onderzoek gevangen werden, werden overgezet naar het kanaal Bossuit-Kortrijk. Hun aanwezigheid was minder gewenst maar de populatie van giebel in de Oude Kanaalarm is sterk ontwikkeld met exemplaren van verschillende leeftijdsklassen en deze soort kan ook vanuit het kanaal overgepompt worden wanneer er water in de Oude Kanaalarm wordt toegevoegd, waardoor het moeilijk zal zijn om deze soort volledig te weren uit de Oude Kanaalarm.

Tijdens het onderzoek werden ook twee individuen van invasieve uitheemse soorten gevangen: één zwartbekgrondel (zie foto's 2 en 3) en één zonnebaars. Deze soorten zijn waarschijnlijk afkomstig uit het kanaal Bossuit-Kortrijk. Hoewel er geen open verbinding is tussen de Oude Kanaalarm en het huidige kanaal, is er immers wel een systeem waardoor er water uit het kanaal naar de Oude Kanaalarm kan gepompt worden. Het is niet eenvoudig om dit tegen te gaan omdat men niet met een rooster of dergelijke kan werken. Toch valt het aan te bevelen om de aanwezigheid van uitheemse soorten te vermijden door voldoende natuurlijke variatie in het habitat en de soortensamenstelling te voorzien (bv voldoende roofvis die de zwartbekgrondel onder controle houdt).



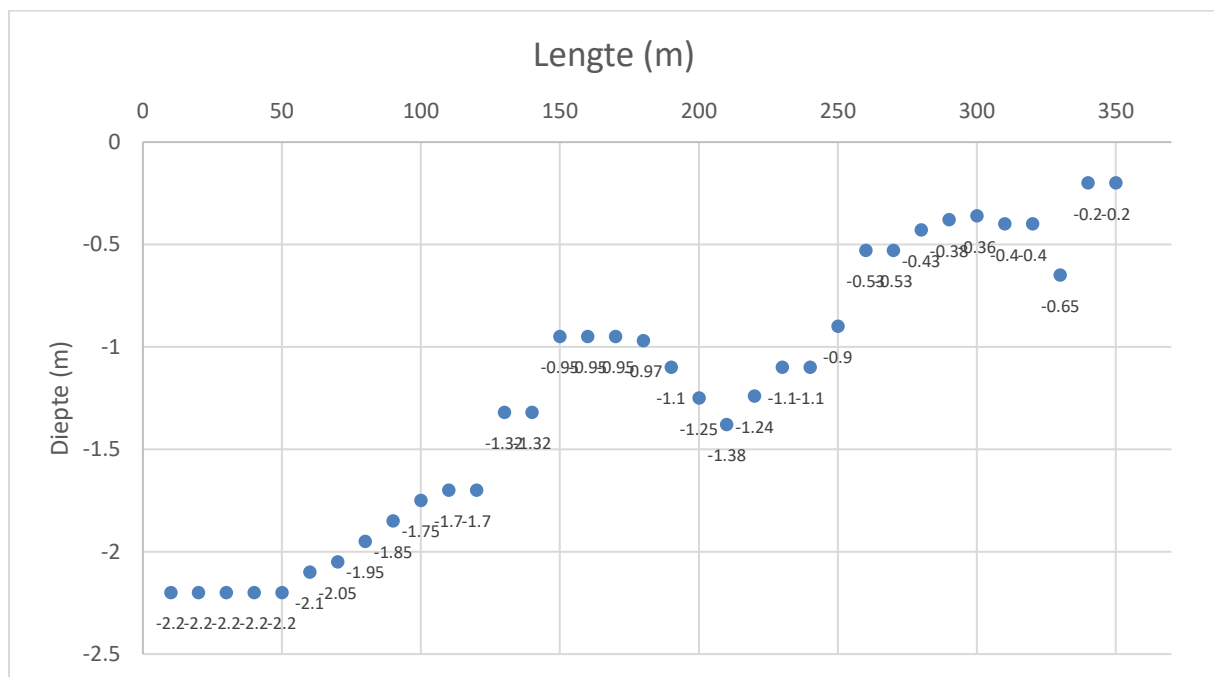
Foto 2 en 3: Zwartbekgrondel gevangen in Oude Kanaalarm te Bossuit

Het doelttype qua visbestand is volgens Leijzer en Beekman (2005) voor een kanaal zonder scheepvaart een snoek-blankvoorn ondiep viswatertype. Hoewel het waterlichaam nu geen deel meer uitmaakt van een kanaal heeft het er wel nog veel kenmerken van en lijkt dit type visbestand het meest aangewezen. Het huidige onderzoek wijst uit dat het visbestand bovendien al sterk aanleunt bij de soorten die men voor een snoek-blankvoorn ondiep viswatertype mag verwachten, al mag de totale biomassa iets hoger. Ook de helderheid van het water is zeker voldoende voor dit viswatertype. De oppervlakte begroeid door waterplanten is echter momenteel zeer beperkt, terwijl dat voor dergelijk viswatertype 20 tot 60% mag zijn. De hoeveelheid nutriënten (die bv. door bladval van de bomen op de oostelijke oever in het water valt) in de Oude Kanaalarm ligt waarschijnlijk ook nog te hoog. Daarnaast werd er in het noordelijk deel van de kanaalarm ook een dikke sliblaag vastgesteld. Dat heeft ook tot gevolg dat in die zone de waterstand beperkt was. Anderzijds zou deze zone wel ideaal zijn voor het inbrengen van onderwatervegetatie (zie verder).

Nog volgens Leijzer en Beekman (2005) is bij ondiepe waters vooral de mate van voorkomen van fytoplankton en macrofyten onderscheidend. Zo vormen waterplanten een geschikt paaisubstraat, bieden ze schuilgelegenheid voor jonge levensstadia (embryo's, larven en juvenielen) tegen roofvissen en vormen ze ook een voedselbron voor een aantal vissoorten op een rechtstreekse manier of onrechtstreeks door de talrijke diertjes die tussen de planten leven. Wetende dat de soortendiversiteit voor vis in de Oude Kanaalarm tamelijk goed zat, maar de totale biomassa beter kon, en dat de oppervlakte begroeid voor waterplanten hoger mag voor het gewenste doelttype, is het inbrengen van meer waterplanten, gezien bovenstaande voordelen die ze bieden, een aan te bevelen beheermaatregel. Door de helderheid van het water in de Oude Kanaalarm moet zowel de ontwikkeling van ondergedoken als drijvende waterplanten mogelijk zijn. Het is belangrijk om hierbij met inheemse waterplanten te werken, waarbij witte waterlelie en watergentiaan mogelijke opties zijn. Deze laatste wordt momenteel via een kweekprogramma opgekweekt waardoor introductie met streekeigen materiaal mogelijk is. Het verder laten ontwikkelen van de bestaande rietkragen is sterk aangewezen. Tijdens het huidige onderzoek waren dit al hotspots van vissen.

Dieptemetingen uitgevoerd door Natuurpunt Zwevegem (zie figuur 6) tonen aan dat er zich aan de noordelijke zijde van de Oude Kanaalarm een dikke sliblaag bevindt. Indien er budget van de Vlaamse Waterweg voorhanden zou zijn, kan overwogen worden om dit stuk van de Oude Kanaalarm te ruimen. Anderzijds kan deze ondiepe zone kansen bieden voor ontwikkeling van waterplanten. Hoewel er aan de oostelijke zijde van de Oude Kanaalarm holle oevers voorkomen waar zich tijdens het onderzoek

veel vissen schuil hielden, zijn de meeste oevers van de Oude Kanaalarm immers steile harde hellingen met weinig vegetatie, uiteraard een gevolg van zijn vroegere functie als kanaal. Aan de westelijke zijde van de Oude Kanaalarm ligt bovendien het jaagpad waardoor het afschuiven van deze oever alvast geen optie lijkt. In ondiepe zones gebeurt ook een groot deel van de voedselproductie (fyto- en zoöplankton). Deze primaire voedselproductie is nodig om een divers visbestand te kunnen handhaven en dus is het ruimen van het slib misschien niet nodig om toch een ondiepe zone in het water te behouden. Hierbij is het misschien eerder interessant om het slib gedurende een periode te laten uitdrogen en nadien een laag voedselarme grond aan te brengen. Op die manier worden er ook grote kosten gespaard voor het uitbaggeren. Ook voor amfibieën is het behoud van een ondiepe zone en de ontwikkeling van waterplanten interessant.



Figuur 6: Diepteprofiel van de Oude Kanaalarm te Bossuit (bron: Natuurpunt Zwevegem)

Andere mogelijkheden om extra schuil- en opgroeiplaatsen voor vissen te voorzien zijn het inbrengen van takken (bv. van de kruin van een boom). Dit was al het geval op sommige plaatsen aan de oostelijke zijde van de Oude Kanaalarm door de aanwezige omringende bomen (hoewel redelijk beperkt). Ook is het plaatsen van zogenaamde vissenbossen een mogelijkheid ([www.vissenbos.nl](http://www.vissenbos.nl)). De aanleg van een vissenbos zorgt voor meer (natuurlijke) structuren in het water wat leidt tot meer schuil-, paai- en opgroeimogelijkheden voor vis. De vissen hebben op deze wijze grotere kans om zich te verschuilen tegen predatie door bijvoorbeeld aalscholver.

Aangezien het water beheerd zal worden in functie van natuurontwikkeling lijkt een klassiek herbepotingsplan niet aan de orde. Er kan wel over nagedacht worden om enkele soorten in beperkte mate te introduceren zoals zeelt en snoek. Snoek kan nuttig zijn voor uiteenlopende redenen: het indijken en onder controle houden van exoten zoals de zwartbekgrondel, en het gezond houden van vispopulaties door predatie op zieke of gekwetste exemplaren. Bij bepotingen is het wenselijk om met jonge vis te werken: de overleving is beter dan bij oudere exemplaren, de verstoring van het ecosysteem is kleiner en de vis kan zich beter aanpassen aan het nieuwe milieu. 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. De bepotingen gebeuren dus bij voorkeur met één- en tweejarige vis en vinden bij voorkeur plaats in het najaar/winter (tussen december en februari).

Op basis van het onderzoek in de Oude Kanaalarm te Bossuit kunnen we besluiten dat er een divers visbestand aanwezig is maar dat de totale biomassa eerder beperkt is. Voor de optimalisatie van het visbestand in het kader van visetende vogels en de natuurwaarden is er nood aan meer habitatstructuur en schuil- en opgroeiplaatsen voor vissen welke kunnen beoogd worden door het toevoegen van waterplanten en eventueel het inbrengen van takkenbossen op een aantal locaties. Deze ingrepen zijn ook positief voor de soortendiversiteit aan macro-invertebraten waaronder libellen en waterjuffers. Daarna kan het visbestand via éénmalige uitzettingen verrijkt worden met enkele soorten zoals zeelt en snoek.

## 6. Referenties

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

Leijzer T. & Beekman J. (2005). Handboek Visstandbeheer in de Vlaamse openbare kunstmatige waters. Organisatie ter Verbetering van de Binnenwateren (OVV), Nieuwegein – Nederland. In opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Bos & Groen – Visserijfonds, Brussel – België.