
Visstandsonderzoek van de Maanbeek (Zeverenbeek) te Deinze



Wijze van citeren:

Boets P., Dillen A., Vercruyssen W., Poelman E. (2022). Visstandsonderzoek van de Maanbeek (Zeverenbeek) te Deinze. 11p.

Contactgegevens:

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

Inhoud

1. Situering	4
2. Studiegebied.....	4
3. Methode.....	6
4. Resultaten.....	7
5. Discussie en conclusie	9
6. Referenties	10

1. Situering

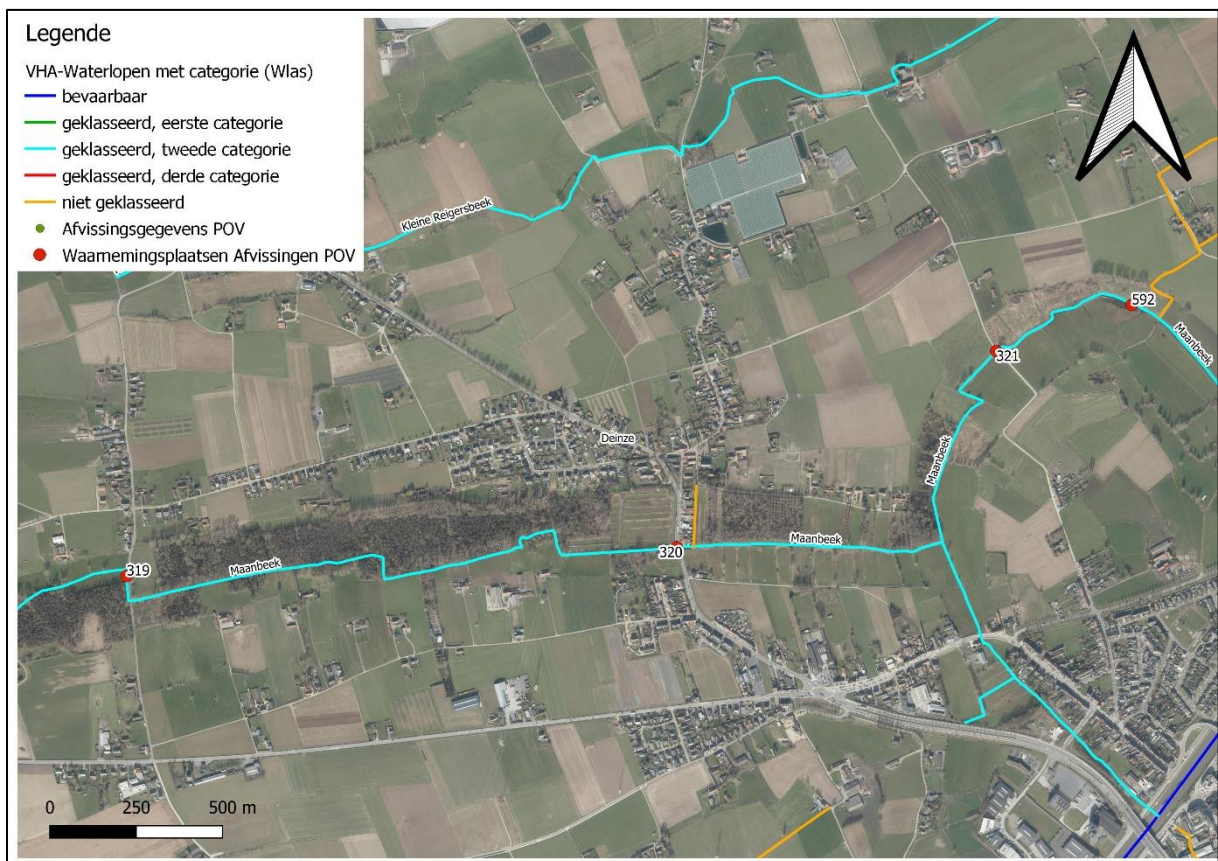
De vallei van de Zeverenbeek is een langgerekt gebied, ten westen van het Afleidingskanaal van de Leie en van de stad Deinze. Het gebied van de Zeverenbeek is ongeveer 200 ha groot en omvat hooilanden, vochtige weilanden en broekbossen. Delen van het gebied worden als Vallei van de Zeverenbeek beheerd door Natuurpunt en is Europees beschermd als Natura 2000-gebied genaamd “Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen: oostelijk deel”. In wezen is de Zeverengbeek een voormalige meander van de nabijgelegen Leie. Deze is gelegen in een vallei op ongeveer 8 meter hoogte, te midden van twee evenwijdige ruggen die elk ongeveer 15 meter boven zeeniveau uitkomen. De Zeverenbeek wordt omzoomd door broeklanden die doorsneden worden door evenwijdige dwarssloten. De Maanbeek of Zeverenbeek werd reeds in 2008 onderzocht om het ecologisch potentieel na te gaan. Recent kwam de waterloop opnieuw onder de aandacht omwille van het potentieel voor herintroductie van grote modderkruiper. Daarom werd de waterloop opnieuw onderzocht in 2022. De resultaten van dit onderzoek zijn terug te vinden in dit rapport.

2. Studiegebied

Het onderzoek werd uitgevoerd op 4 verschillende locaties (figuur 1 en tabel 1). Drie van deze locaties (319-321) werden reeds in 2008 onderzocht, 1 locatie (592) werd toegevoegd aan het onderzoek in 2022. Het gebied wordt gekenmerkt door een rijke plantengroei waarbij locatie 319-321 sterk begroeid zijn met liesgras en waterplanten (figuur 2) en daarnaast gekenmerkt worden door een lage waterstand (20-50cm) en een dikke sliblaag. Locatie 592 (figuur 3) wordt gekenmerkt door meer open water, waar er wel nog steeds een aanzienlijke sliblaag voorkomt maar waarbij er een waterdiepte tot 1 meter kon opgemeten worden.

Tabel 1: Overzicht van de locaties waar een traject werd afgevestigd op de Zeverenbeek 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 visdatabank van de provincie Oost-Vlaanderen. De locaties worden op kaart weergegeven in figuur 1.

Locatie	Gemeente	Straat	x	y	Beviste afstand (m)
319	Deinze	Kauwestraat	87551.25829	187349.832	75
320	Deinze	Aaltersesteenweg	89143.33258	187432.2905	100
321	Deinze	Schave	90069.12243	188000.3109	50
592	Deinze	Thv Wierrookstraat	90461.17703	188133.8858	170



Figuur 1 - Overzicht van alle locaties van visstandsonderzoek op de Maanbeek/Zeverenbeek (rode bollen). Een locatiemarkering geeft het meest stroomopwaartse punt van het afgeviste traject aan. De gegeven locatienummers stemmen overeen met de nummers zoals vermeld in de visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen. Trajectlengtes en coördinaten staan in Tabel 1.



Figuur 2 – Locatie 319 thv Kauwestraat te Deinze



Figuur 3 - Locatie 592 thv Wierrookstraat te Deinze.

3. Methode

Het visstandsonderzoek werd zowel wadend (locatie 321) als vanuit een boot (locatie 319, 320 en 592) uitgevoerd door gebruik te maken van een elektrovisserijtoestel specifiek ontworpen voor het elektrisch vissen (VVP 15C Smith-Root). Het onderzoek vond plaats op 15 maart 2022. 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 positieve pool (anode) bestaat uit een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een net met geïsoleerde steel. Al stappend wordt met dit net in stroomopwaartse richting gevist. Bij het vissen vanuit een boot sleept de kathode nabij het voorste eind van de boot in het water. De anode bestaat hier uit één schepnet met geïsoleerde steel en een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een net. Er wordt een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie nagestreefd door bij beide methodes met tussenpozen de anode onder water te dompelen, waardoor de daar aanwezige vis tijdelijk verdoofd wordt. De verdoofde vis wordt direct uit het water geschept en verzameld in een emmer met water. Het ononderbroken onder stroom zetten van het gekozen beektraject zou meer vis verjagen door het wegvluchten uit de schrikzone.

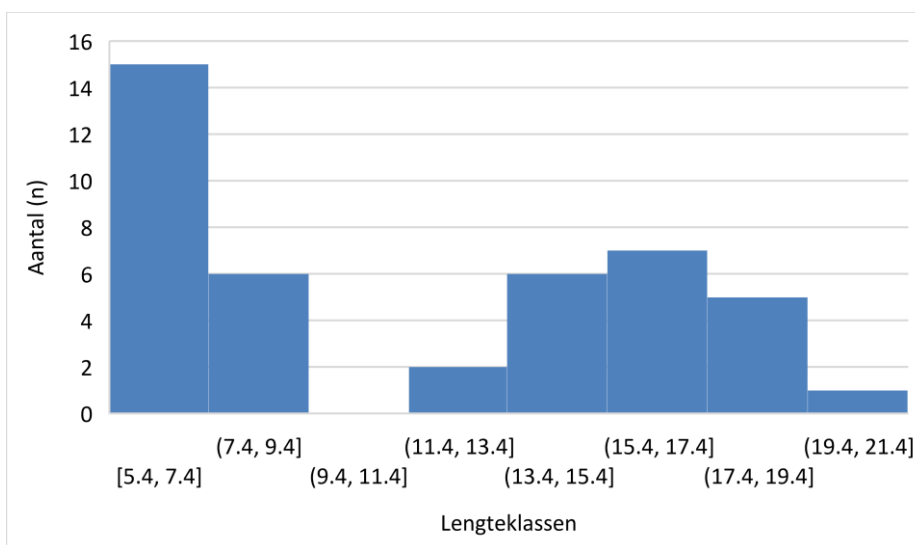
De gevangen vissen werden telkens gesorteerd en de aantallen werden bepaald per soort, evenals het totale gewicht. Van alle soorten werden de individuen daarnaast ook gemeten tot op 0,1 cm nauwkeurig en gewogen tot op 0,1 g nauwkeurig (behalve voor 3 en 10-doornige stekelbaarzen en blauwbandgrondel). Hierbij dient rekening gehouden te worden dat dit levend, nat gewicht is, wat vooral bij kleine individuen een invloed kan hebben op het resultaat van de weging. Tevens werden vissen visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van gebreken of ziektes. Na het verzamelen van de data werd alle vis teruggeplaatst.

Enkel van gibel werden er voldoende individuen gevangen en individueel opgemeten en werd een lengtefrequentie-distributie-grafiek opgesteld. Ook werd de lengte-gewicht (L-G) verhouding voor deze soort bepaald en vergeleken met de standaard regressielijn (bepaald op basis van Verreycken et al., 2011).

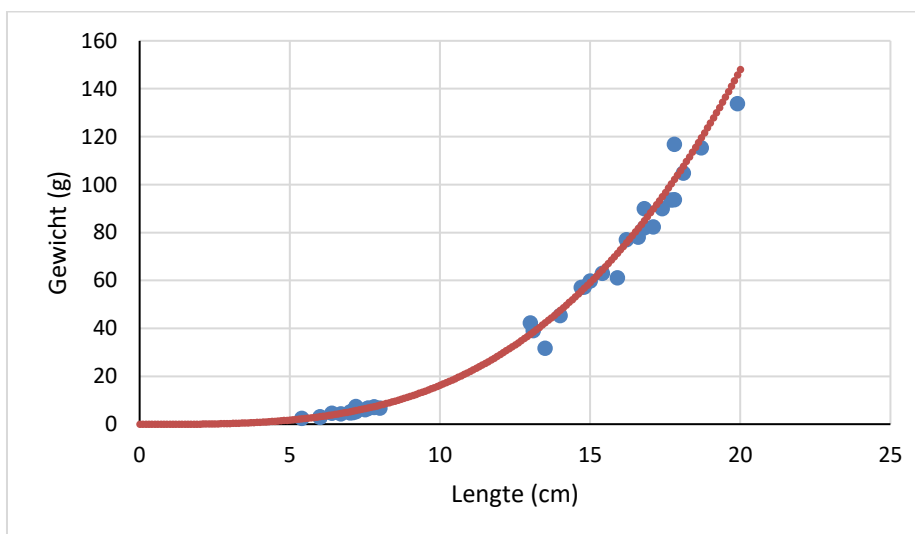
4. Resultaten

Er werden 7 verschillende soorten gevangen waarvan 1 uitheemse invasieve soort, namelijk blauwbandgrondel (tabel 2). Locatie 592, (meest stroomafwaarts) daar waar er iets meer open water was en waar de waterkolom hoger was in vergelijking met de andere onderzochte locaties, scoorde het hoogst wat betreft het aantal soorten, maar ook naar aantallen en biomassa. De meest voorkomende soorten waren 3 en 10-doornige stekelbaars. Op de meest stroomafwaarts locatie (592) werd er vooral gibel aangetroffen. De algemene diversiteit evenals de aantallen en biomassa waren globaal eerder beperkt.

De lengteklasseverdeling van gibel (figuur 4) geeft aan dat er reproductie optreedt en dat er minstens 2 verschillende leeftijdsklassen voorkomen. De lengte-gewichtverhouding geeft aan dat gibel in een goede conditie verkeerd en dat de meeste individuen samenvallen met de standaard regressielijn opgesteld door Verrecyken et al. (2011).



Figuur 4 - Lengteklasseverdeling van gibel op locatie 592.



Figuur 4 - Lengte-gewichtverhouding van gibel op locatie 592, met weergave van de standaard regressielijn op basis van Verrecyken et al. (2011).

Tabel 2: Effectieve vangst per soort in aantal (n) en gewicht (g) voor de afgeviste locaties op de Maanbeek/Zeverenbeek op basis van het onderzoek uitgevoerd op 15 maart 2022.

Soort	locatie 319		locatie 320		locatie 321		locatie 592		totaal aantal (n)	totaal gewicht (g)
	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)		
3-doornige stekelbaars	25	42	58	58.8	45	47.2	30	28	158	176
10-doornige stekelbaars	6	8.2	77	108	16	18	5	5	104	139.2
Blauwbandgrondel							32	56	32	56
Bermpje			3	13.5					3	13.5
Blankvoorn	1	0.3					9	52.1	10	52.4
Giebel	1	5.3					42	1727.1	43	1732.4
Rietvoorn							1	69.6	1	69.6
TOTAAL	33	55.8	138	180.3	61	65.2	118	1868.2	350	2169.5

Tabel 3: Overzicht van de verschillende soorten die gevangen werden bij het onderzoek in 2008 en bij het recente onderzoek in 2022, evenals het aantal gevangen individuen.

Soort	locatie 319		locatie 320		locatie 321	
	2008	2022	2008	2022	2008	2022
3-doornige stekelbaars	5	25	24	58		45
10-doornige stekelbaars	16	6	29	77		16
Blauwbandgrondel	3		7			
Bermpje				3		
Blankvoorn		1				12
Giebel		1	11			117
Paling	1		3			5
Rietvoorn	9		1			103
Snoek						1
Zeelt	1					1
Zonnebaars						1
AANTAL INDIVIDUEN	35	33	75	138	239	61
AANTAL SOORTEN	6	4	6	3	7	2

5. Discussie en conclusie

Op basis van het recente onderzoek kunnen we besluiten dat het visbestand in de Maanbeek/Zeverenbeek eerder gering is. Enkel op de meest stroomafwaartse locatie (592) kwam er nog een behoorlijk visbestand voor bestaande uit 6 soorten en 118 individuen. De meeste soorten zijn generalistisch en stellen geen hoge eisen. Wat opviel op de andere locaties (319-321) is dat er een aanzienlijke sliblaag voorkomt en dat grote delen van de waterloop sterk begroeid zijn met liesgras. De waterkolom is eerder beperkt en het visbestand wordt gedomineerd door stekelbaars.

Ter hoogte van de Aaltersesteenweg is er een meetpunt van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), echter dateren de laatste fysico-chemische metingen van de waterkwaliteit al van 2010 waardoor deze niet meer als relevant worden beschouwd voor de huidige situatie. Wat opviel bij de metingen van toen is dat er sterk wisselende concentraties aan zuurstofgehalte werden gemeten. De laatste biologische inventarisatie op basis van macroinvertebraten dateert van 2008, toen werd er wel een Belgische Biotische Index score van 7 behaald, wat op zich goed is, maar dat was hoofdzakelijk te wijten aan de aanwezigheid van heel wat Mollusca, die ook relatief tolerant zijn t.o.v. wisselende zuurstofconcentraties.

Bij het raadplegen van de zonerings- en uitvoeringsplannen (figuur 5) stellen we vast dat er nog heel wat resterende huishoudelijke lozingen aanwezig zijn die de waterkwaliteit van de Maanbeek/Zeverenbeek zeker en vast beïnvloeden. Een aantal clusters (blauwe en paarse) kennen een lage prioriteit wat doet vermoeden dat de chemische waterkwaliteit de komende jaren niet veel zal verbeteren.



Figuur 5 – Overzicht van de uitvoerings- en zoneringsplannen met focus op de Maanbeek/Zeverenbeek te Deinze. De verschillende clusters duiden op resterende lozingen van huishoudelijk afvalwater die nog dienen afgekoppeld te worden.

Naast de matige chemische waterkwaliteit is er ook een indicatie dat de waterbodem mogelijks verontreinigd is. Op locatie 319 (t.h.v. De Kauwestraat) is er melding van een eerder stort en vermoedelijke uitloging richting de waterloop (pers. comm. Rik Desmet). Een ander aspect dat vermoedelijk een rol speelt in het beperkte visbestand is de toename van lange en warme droge periodes. Het dikke slibpakket in combinatie met de droogte zorgt voor gedeeltelijke verlanding en een dalende waterkolom. Dit heeft vermoedelijk ook een effect op het aanwezige visbestand hoewel we hier geen direct bewijs voor hebben. Het wordt dan ook aanbevolen om de waterstanden de komende jaren verder op te volgen. Mogelijks kan ook een gedeeltelijke ruiming van het slib soelaas brengen om het visbestand en de algemene waterkwaliteit te verhogen. Echter dergelijke ingrijpende en dure maatregel is in principe enkel aangewezen indien er geen afvalwater meer in de waterloop terechtkomt.

Een vergelijking van het huidige onderzoek met het eerder uitgevoerd onderzoek door Samsen en Dillen (2012) toont aan dat het visbestand veranderd is en dat er andere en minder soorten voorkomen in vergelijking met 2008 (tabel 3). Daar waar er in 2008 nog redelijk wat soorten op de meeste locaties werden aangetroffen wordt er nu enkel op de meest stroomafwaartse locatie nog een degelijk visbestand aangetroffen. De meeste soorten die in het huidige onderzoek gevangen werden zijn limnofiel en stellen weinig eisen aan het habitat en de waterkwaliteit. Opvallend is ook dat er in 2008 geen stekelbaars werd aangetroffen terwijl dat nu op sommige locaties de enige soort was die voorkwam. Een belangrijke afwezige is paling. Het palingbestand is sterk achteruitgegaan in Vlaanderen, maar het is niet geheel duidelijk waarom er hier geen paling meer voorkomt. Er is verbinding met het Afleidingskanaal van de Leie wat de migratie van hieruit mogelijk moet maken. Mogelijks is door de globale daling van het palingbestand in Vlaanderen, in combinatie met de matige waterkwaliteit de soort hier volledig verdwenen. Een soort die in 2008 niet werd waargenomen maar wel in 2022 is bierpje. Deze soort is via migratie vermoedelijk in de Maanbeek terechtgekomen.

Het gebied van de vallei van de Zeverenbeek werd bij de opmaak van het soortenbeschermingsplan van grote modderkuiper ook als potentieel habitat aangeduid (Van Wichelen et al. 2020). Hoewel er aan een aantal criteria voldaan wordt zoals ondiepe vegetatierijke grachten en waterlopen, lijkt de waterkwaliteit op dit moment toch nog ontoereikend om herintroductie van grote modderkuiper te overwegen.

In conclusie kunnen we stellen dat het visbestand van de Maanbeek/Zevernbeek eerder beperkt is en dat de vermoedelijk variabele waterkwaliteit in combinatie met de aanwezigheid van heel wat slib en lage waterstanden als gevolg van droogte heeft geleid tot de huidige toestand. Een verdere afkoppeling van het afvalwater in combinatie met een slibuiming dringt zich op.

6. Referenties

Samsen, L. & Dillen, A. (2012). Visstandsonderzoek van de Zeverenbeek te Deinze – september 2008. Rapport van het PCM en het ANB.

Van Wichelen J., de Bruin A., Vos M., Auwerx J., Maes Y., Brys R., Mergeay J., Maes D., De Bruyn L., Verreycken H. & Belpaire C. (2020). Ontwerpsortbeschermingsplan voor grote modderkuiper (*Misgurnus fossilis* Linnaeus 1758) in Vlaanderen (2021-2025). Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel, 164 pp + bijlagen.

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(6), 1416-1421.