

# Visonderzoek van de Zaubeeek in kader van geplande aanleg vispassage en herstel natte natuur

---

## **Wijze van citeren:**

Boets P., Vercruyssen W., Dillen A., Poelman E. (2023). Visonderzoek van de Zaubek in kader van geplande aanleg vispassage en herstel natte natuur. Onderzoek uitgevoerd in samenwerking met het Agentschap Natuur en Bos en de dienst Integraal Waterbeleid van de provincie Oost-Vlaanderen. 9p.

## **Contactgegevens:**

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

## **Dankwoord**

Graag willen we Michiel Puype (stagestudent VIVES Kortrijk) voor de hulp en ondersteuning tijdens het onderzoek, evenals voor het bezorgen van fotomateriaal.

## Inhoud

1. Situering .....	4
2. Studiegebied.....	4
3. Methode.....	6
4. Resultaten en bespreking.....	7
4.1. Waterkwaliteit.....	7
4.2. Visstand .....	8
5. Conclusie en aanbevelingen.....	9

## 1. Situering

Het huidige visonderzoek kadert binnen de plannen voor het herstel van natte natuur in het kader van het project Seine-Schelde verbinding, deel rivierherstel Leie. Hierbij wordt herstel van een “rivierenlandschap” benadrukt met een versterking van de rivierdynamiek, het verhogen van het ecologisch potentieel en het opwaarderen van de ruimtelijke kwaliteit. Dit luik betreft niet enkel de waterloop zelf, maar het hele riviersysteem, inclusief delen van de alluviale vlakte. De grootste potenties voor ontwikkeling van natte natuur situeren zich in deze alluviale vlakte. Als streefdoel wordt de ontwikkeling van 500 ha watergebonden terrestrische natuur vooropgesteld. Hiertoe werden door de Vlaamse Regering 10 gebieden langs de Leie vastgelegd, waaronder “Neerhoek-Ponthoek” (SBE 2022).

De belangrijkste waterloop doorheen dit gebied is de Zaubeeek. Momenteel is er nog geen vrije vismigratie mogelijk tussen de Zaubeeek en de Leie omwille van een stuw op ongeveer 150m stroomopwaarts van de monding van de Zaubeeek, die het waterpeil dient te regelen. De Zaubeeek wordt bovendien gekenmerkt door een matige waterkwaliteit en kende in het verleden heel wat waterkwaliteitsproblemen omwille van resterende huishoudelijke en industriële lozingen. Naast problemen met waterkwaliteit kampt deze waterloop ook met een problematiek van overstroming. Daarom werden er twee bufferbekkens aangelegd om tijdens hevige en langdurige regenval het water te bufferen zodat stroomafwaarts gelegen gebieden gevrijwaard blijven van overstroming. Omwille van de matige waterkwaliteit en de hoge nutriëntenbelasting werden er in het verleden regelmatig (blauw)algen vastgesteld op het water in de bufferbekkens. Tot slot zijn er verschillende locaties waar erosieproblematiek optreedt wat lokaal in de waterloop en de bufferbekkens resulteert in een dikke sliblaag die vaak ook sporen van verontreiniging bevat.

Eerder visonderzoek uitgevoerd op de Zaubeeek door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek toonde aan dat er vooral blauwbandgrondel en stekelbaars voorkomt op de waterloop, maar meer stroomopwaarts werd er ook riviergrondel waargenomen. Een gedeeltelijke visredding door het PCM van de bufferbekkens langsheen de Zaubeeekstraat gaf aan dat er vooral ook veel gibel aanwezig was (ongepub. data).

Het doel van dit onderzoek was om een beeld te krijgen van de huidige toestand alvorens de geplande herinrichtingswerken uit te voeren. De resultaten evenals een aantal aanbevelingen zijn terug te vinden in dit rapport.

## 2. Studiegebied

De zone Neerhoek-Ponthoek is gelegen aan de oude Leiemeander ‘Meander Zulte Neerhoek’. Deze afgesneden meanderbocht is in twee niet-verbonden delen verdeeld met een afsluiting ter hoogte van de monding van de Zaubeeek. Het noordelijke deel wordt de ‘meander Kerkemeerselken’ genoemd en het zuidelijke deel ‘Meander Neerhoek’.

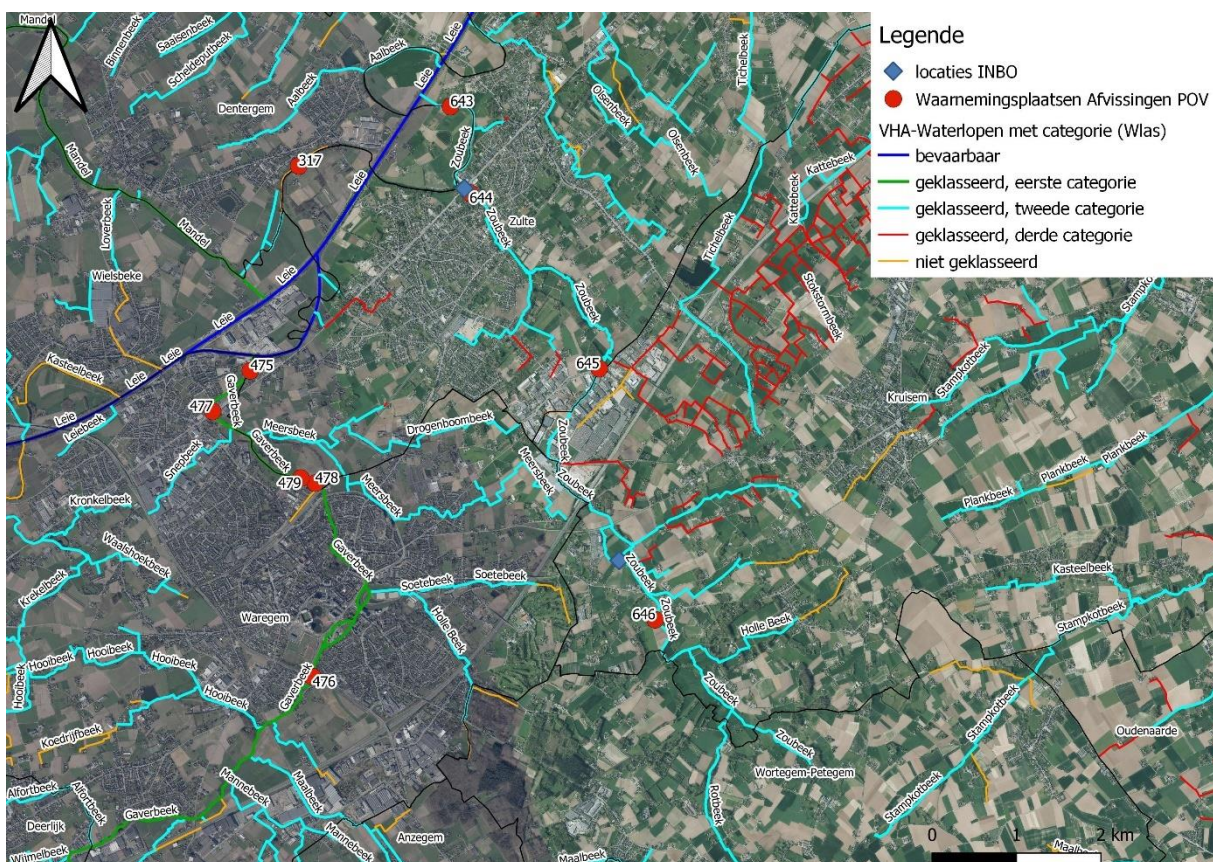
De Zaubeeek is een geklasseerde waterloop die onder het beheer van de provincie Oost-Vlaanderen valt. De Zaubeeek voedt de meander Kerkemeerselken en stroomt via de meander en een verbindingskanaal naar de Leie. De meander Kerkemeerselken is op heden dichtgeslibd.

Het visstandsonderzoek werd uitgevoerd op 4 verschillende locaties (figuur 1). De eerste locatie (locatie 643) was gesitueerd op een 160-tal meter van de monding met de Leie (stroomopwaarts de

stuw) en werd gekenmerkt door een zeer brede waterloop (meander) met bijna stilstand water, veel rietvegetatie, een aanzienlijke sliblaag en een gemiddelde waterkolom van ongeveer 1,50m diepte. In de sliblaag op deze locatie was door allerlei biologische verteringsprocessen veel gasontwikkeling. Het tweede traject (locatie 644) werd opnieuw bevist vanuit de boot omwille van de waterdiepte (>1m) en werd deels gekenmerkt door een verstevigde oever (schanskorven), hoewel er ook wel meandering voorkwam en de oever relatief afgeschuind was (Figuur 2). Traject drie (locatie 645) bevond zich stroomaf een bedrijventerrein en werd gekenmerkt door een zeer recht beektraject en een oever die relatief steil was. Ter hoogte van de brug over de weg werd er wel een ondergedoken waterplant vastgesteld (soort ongekend) (Figuur 2). Het water stroomde hier ook iets sterker wat deed vermoeden dat er ook andere vissoorten konden voorkomen. De laatste locatie (646) was gesitueerd stroopmafwaarts het bufferbekken en parallel aan de weg. De waterloop was hier goed doorwaarderbaar en het water stroomde iets sneller. De oevers waren verstevigd met schanskorven.

**Tabel 1: Informatie van de afgeviste locaties 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	waterloop	locatie	beviste afstand (m)	Lambert X	Lambert Y
643	Zaubeek	Meander – opwaarts stuw	200	85583.56229	181220.3419
644	Zaubeek	Staatsbaan - Okay	75	85810.51643	180197.1296
645	Zaubeek	Stroomafwaarts Karreweg	100	87346.02013	178114.5239
646	Zaubeek	Ter Meulestraat	90	88009.88839	175138.3548



**Figuur 1: Situering van de locaties (rode bollen) uit de Provinciale visdatabank die afgevist werden tijdens het huidige onderzoek evenals de waterlopen binnen het gebied.**





**Figuur 2:** Foto van de ZaubEEK (locatie 644).

### **3. Methode**

Het visstandsonderzoek werd op de eerste en tweede locatie (643-644) vanuit een boot uitgevoerd en op de derde en vierde locatie (645-646) al wadend uitgevoerd door gebruik te maken van elektrisch vissen (VVP 15C, Smith Rooth). Bij het elektrisch afvissen wordt via een stroomgroep of batterij en een gelijkrichter een spanningsveld in het water opgewekt tussen een positieve en negatieve pool, wat verdovend werkt op de vis. De negatieve pool of kathode bestaat uit een platte stroomgeleidende draad. Bij het vissen vanuit een boot bevindt de negatieve pool zich nabij het voorste eind van de boot in het water. De positieve pool (kathode) bestaat uit één geïsoleerde steel en metalen ring voorzien van een net. Met deze kathode wordt vooraan de boot gevist door langzaam de oeverzone af te varen. Bij wadend vissen met de generator wordt de negatieve pool in het water gelegd over de volledige breedte van de waterloop. 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. Er wordt een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie nagestreefd door met tussenpozen de anode onder water te dompelen, waardoor de daar aanwezige vis tijdelijk verdoofd wordt. De verdoofde vis wordt direct uit het water geschept en verzameld in een emmer met water. Het ononderbroken onder stroom zetten van het gekozen beektraject zou meer vis verjagen door het wegvlugten uit de

schrikzone. De gevangen vissen werden telkens gesorteerd en de aantallen, individuele lengte en gewicht werden bepaald per soort (enkel voor gibel en karper).

Naast het visonderzoek werd ook de waterkwaliteit geraadpleegd op het geoloket waterkwaliteit van de Vlaamse Milieumaatschappij (<http://geoloket.vmm.be/Geoviews/>). Er zijn 9 meetpunten gelegen op de Zaubeeek van bron tot monding. Verschillende van deze meetpunten worden hieronder eveneens besproken.

## 4. Resultaten en bespreking

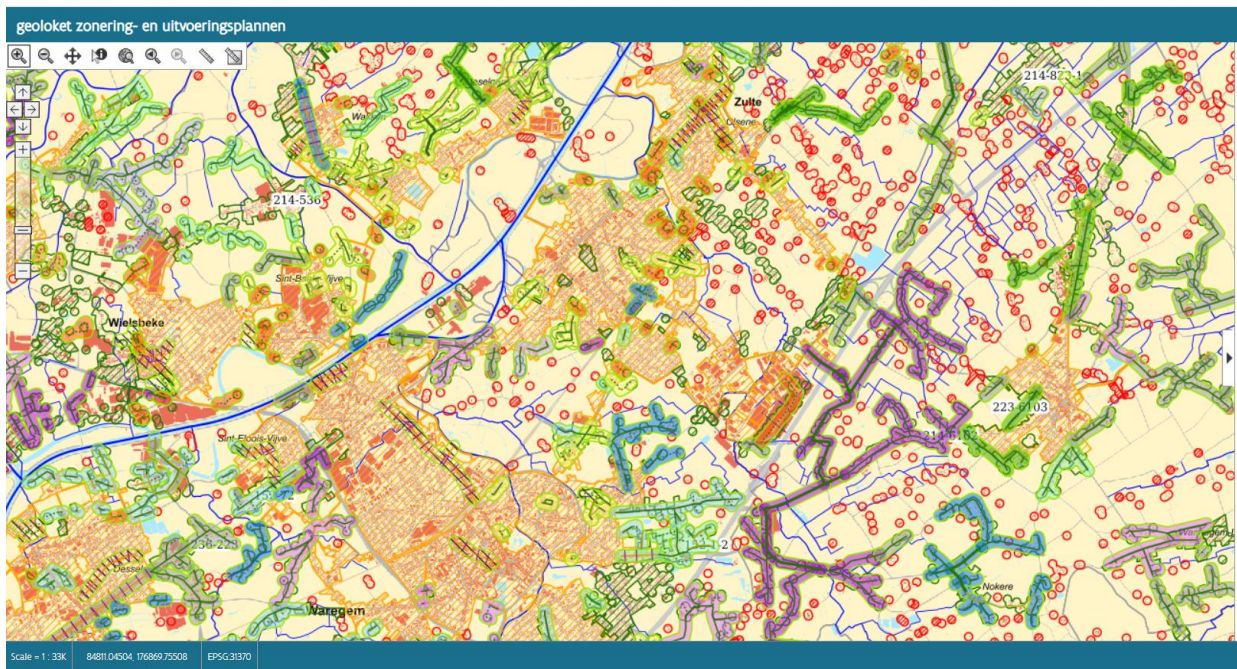
### 4.1. Waterkwaliteit

Het meest stroomafwaartse meetpunt (576345) ter hoogte van Neerhoek in Olsene (afwaarts overstort) wordt gekenmerkt door een matige waterkwaliteit op basis van de metingen uitgevoerd in 2020. In mei 2020 lag het zuurstofgehalte onder 5 mg/l. Daarnaast werden er tijdens dezelfde meting verhoogde concentraties aan ammonium gemeten (4.46 mgN/l) wat kan wijzen op overstortwerking. Op de volgende stroomopwaartse locatie (599000, afwaarts N43) werden er eveneens verhoogde concentraties aan ammonium (maart 2021: 4.87 mgN/l) en chemische zuurstofvraag (september 2021: 58mg/l) en lage zuurstofconcentraties (september 2021: 3 mgO<sub>2</sub>/l) gemeten wat ook duidt op een ondermaatse waterkwaliteit. Stroomafwaarts de industriezone zijn er twee meetpunten (Blauwdreef en Karreweg) waarbij ook specifieke monitoring op zware metalen en PFAS plaatsvindt. De waarden voor deze variabelen lijken aanvaardbaar en ook de algemene waterkwaliteit is hier acceptabel op basis van de metingen uitgevoerd door de VMM. Recent werd het bovengemeentelijk project “97446B\_Collector Zaubeeek: Karreweg- Olsenestraat” uitgevoerd. Hierdoor werden de lozingen op van het bedrijventerrein Kruishoutemgelegen langs de E17, alsook het afvalwater van een aantal woningen afgekoppeld. Hierdoor is de waterkwaliteit op deze locatie beter. Meer stroomopwaarts zijn er ter hoogte van de Beerstraat in Nokere (meetpunt 602110) nog recente metingen uitgevoerd in 2022. Hier lijkt de waterkwaliteit ook beter te scoren en is het zuurstofgehalte altijd boven de 8mg/l.

Op basis van de uitvoerings- en zoneringsplannen zien we dat een groot aandeel van de woningen en bedrijven reeds in centraal gebied gelegen zijn en aangesloten zijn op de riolering, maar dat er toch ook nog een aantal kleinere rioleringsprojecten dienen uitgevoerd te worden en dat er ook nog een aantal individueel te behandelen afvalwaterinstallaties dienen gerealiseerd te worden (Figuur 3). Deze afkoppelingen zijn cruciaal om tot een betere chemische waterkwaliteit te komen.

De matige waterkwaliteit is dan ook vermoedelijk grotendeels een rechtstreeks gevolg van de huidige resterende lozingen van zowel bedrijven als huishoudens, maar deels ook van de historische verontreinigde waterbodem. Daarenboven zijn grote delen van de waterloop rechtgetrokken en wordt er een artificieel waterpeil nagestreefd wat mede een oorzaak is voor de nog steeds mindere chemische en ecologische waterkwaliteit.





**Figuur 3:** Kaart van de uitvoerings- en zoneringsplannen. Het oranje gearceerde duidt op collectief geoptimaliseerd buitengebied of collectief te optimaliseren. De rode bollen duiden op te installeren IBA's. De gekleurde strengen geven de geplande rioleringsprojecten weer, elk met hun eigen prioritering.

## 4.2. Visstand

Het visbestand op de onderzochte locaties was eerder ontoereikend. Er werden 5 verschillende soorten gevangen waaronder 3- en 10-doornige stekelbaars, blauwbandgrondel, karper en gibel. Dit zijn allemaal tolerante soorten die weinig eisen stellen aan de waterkwaliteit en het habitat (Tabel 2). Tevens waren de aantallen en biomassa eerder beperkt. Het huidige onderzoek sluit aan bij de eerdere bevindingen en het onderzoek uitgevoerd door het INBO. In 2006 werd er ter hoogte van de Zaubekstraat wel nog riviergrondel waargenomen. Soorten zoals karper en gibel werden dan weer niet door INBO waargenomen tijdens voorgaande onderzoeken, maar wel tijdens ons huidige onderzoek. Deze waren echter beperkt tot de meer stroomopwaarts gelegen trajecten van de Zaubek.

**Tabel 2:** Overzicht van de gevangen soorten (van stroomafwaarts naar stroomopwaarts) evenals het totaal aantal en totaal gewicht in absolute aantallen voor de verschillende onderzochte locaties.

SOORTEN	643		644		645		646	
	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)
blauwbandgrondel	2	4.7	33	48.9	9	11	78	56.7
3-doornige stekelbaars			57	36.1	30	48	80	51.7
10-doornige stekelbaars			5	2.2	11	14		
gibel							3	103.1
karper							2	47.8

De beperkte soortenrijkdom en biomassa is vermoedelijk een gevolg van de matige waterkwaliteit (zie 4.1) en het ontbreken van geschikt habitat. De historische verontreiniging in combinatie met de aanwezigheid van vismigratieknelpunten maakt dat er weinig tot geen vissen voorkomen op de onderzochte locaties. Echter in het bovenstrooms gedeelte lijkt er alvast potentie te zijn voor meer



stroomminnende soorten zoals riviergrondel en serpeling. Hier werd er een goede structuur waargenomen, heeft het water doorgaans een betere chemische waterkwaliteit en was er ook wel een behoorlijke stroming waar te nemen.

De geplande herinrichting in het kader van het Seine-Schelde project, meer specifiek binnen de zone “Neerhoek-Ponthoek” en de daaraan gekoppelde herinrichting van de Zaubeeek en aanleg van een vispassage zal vermoedelijk een positief effect hebben op het visbestand van deze waterloop. Vanuit de Leie is er zo vrije vismigratie mogelijk en kunnen bepaalde soorten waaronder paling ook de Zaubeeek opzwemmen. Om de kansen voor ongewenste uitheemse soorten te beperken (bv zwartbekgrondel) is het belangrijk om van bij de heraanleg meteen ook in te zetten op een natuurlijk habitat met een minimum aan breuksteen en verharding., Natuurlijkere oevers verdienen daarom de voorkeur. Verder is het belangrijk om verder in te zetten op een verbetering van de globale habitat- en waterkwaliteit van de Zaubeeek om diversiteit en inheemse soorten te promoten.

## **5. Conclusie en aanbevelingen**

De waterkwaliteit is in het benedenstrooms gedeelte van de Zaubeeek momenteel nog ondermaats. Het visbestand is eerder beperkt als gevolg van historische verontreiniging en aanwezigheid van vismigratieknelpunten. De herinrichting van de zone Neerhoek-Ponthoek en de aanleg van de geplande vispassage zal een positieve bijdrage leveren aan het visbestand van de Zaubeeek. Het valt aan te bevelen om 1 of 2 jaar na de uitgevoerde werken het visbestand nog eens opnieuw te bemonsteren om eventuele veranderingen na te gaan, en daarna periodisch (bv. om de 3 à 4 jaar) de beek verder op te volgen.

### Referenties

SBE (2022). 14011-VO-REK-27003-C – SEINE-SHELDE – STUDIE KALIBRATIE LEIE PAND 140: VOORONTWERP VISTRAP ZAUBEEK.