

Visstandsonderzoek Treskes Vijver (Turnhout)



Wijze van citeren:

Van Nieuwenhuyze W., Boets P., Poelman E. (2023). Visstandsonderzoek Treskes Vijver (Turnhout). Onderzoek van het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek in opdracht van Agentschap Natuur en Bos. 10 p.

Contactgegevens:

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

Inhoud

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

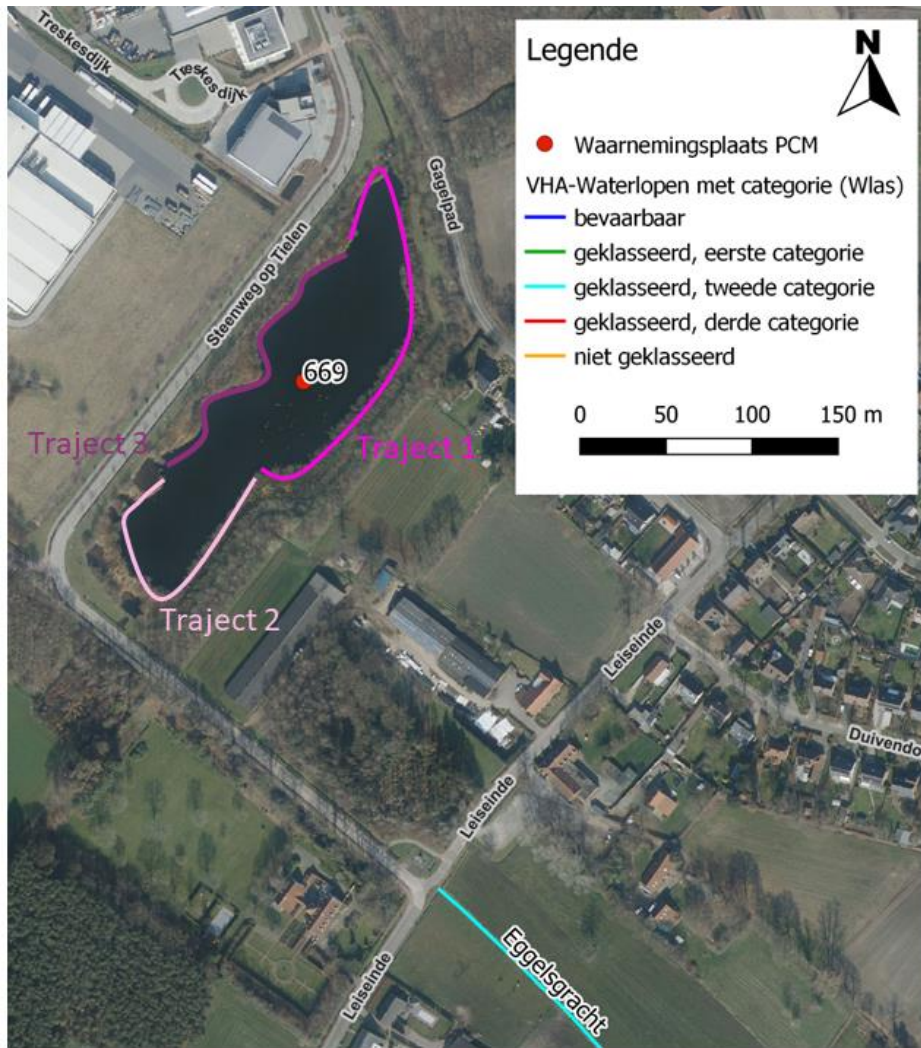
1. Situering

De Treskes Vijver werd rond 2014 aangelegd als bufferbekken voor hemelwater uit de omliggende KMO zone Veedijk (Turnhout). In 2015 werd door de Stad Turnhout aan de visserijcommissie gevraagd om samen de hengelmogelijkheden te bekijken. Aangezien de vijver op dat moment vrij ondiep was (max. $\pm 1,5$ m) en de evolutie van het waterpeil onzeker, werd het project “on hold” gezet. De Stad Turnhout deed wel een startbepoting met o.a. baars, blankvoorn en zeelt. De eerste jaren na deze uitzet groeide de vijver echter quasi volledig dicht met waterplanten en kon er niet gehengeld worden. In een volgende fase dreigde de vijver uit te drogen door een grondwaterbemaling op een aangrenzende werf in de KMO zone (2018-2019). Het bedrijf kreeg hierdoor de opdracht om het bemalingswater in de Treskes Vijver te lozen, maar aangezien dit zuurstofarm/ijzerhoudend water was trad er vissterfte op. Vanaf 2021 heeft het waterpeil zich hersteld en beginnen waterplanten terug te keren (pers. comm., Rudi Yseboodt, Agentschap Natuur en Bos). Aangezien de plas sinds deze calamiteiten lijkt te stabiliseren werd er door het Agentschap Natuur en Bos aan het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek gevraagd een visonderzoek uit te voeren om te kunnen bepalen of er in de toekomst weer hengelmogelijkheden zijn. De bevindingen van dit visonderzoek worden weergegeven in dit rapport.

2. Studiegebied

De Treskes Vijver heeft een oppervlakte van ca. 1,4 ha en heeft een eerder langgerekte vorm. Op het breedste punt is de vijver ca. 70 m breed, in de lengte is dat maximaal ca. 270 m. Op de beschikbare GIS-laag VHA-waterlopen is geen verbinding met andere waterlopen te zien. Navraag bij de Stad Turnhout leert ons echter dat de Treskes Vijver via een overstortconstructie verbonden is met de baangracht die de naam Eggelsgracht/Echelsgracht draagt en ten oosten van de straat Leiseinde als waterloop van cat. 2 (A.9.06.5; beheer Provincie) wordt beschouwd sinds de inrichting van de industriezone in 2012 (pers. comm., Steven Mateusen, Coördinator Wegen en Riolen, Stad Turnhout). De baangrachten in de industriezone ontbreken dus in de VHA-waterlopen en zijn bijgevolg ook niet te zien op de situeringskaart (figuur 1). De Eggelsgracht mondt een 3,3 km verder stroomafwaarts uit in de Grote Calie, een doelwaterloop voor kleine modderkruiper. Met de waterloop de Aa zou er alleen onder extreem uitzonderlijke omstandigheden een verbinding met het water van de Treskes Vijver mogelijk zijn. Standaard is er geen water dat van de nieuwe industriezone naar de Aa stroomt. De baangracht van de E34 en de oudere industriezone Veedijk/Schietstandlaan lozen wel op de Aa (pers. comm., Steven Mateusen, Coördinator Wegen en Riolen, Stad Turnhout).

Het onderzoek werd uitgevoerd op 12 juni 2023 langs de volledige oeverrand van de Treskes Vijver, die werd opgedeeld in drie trajecten. Figuur 1 geeft deze verschillende trajecten weer. Het onderzoek is in de visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen terug te vinden met het volgnummer 669.



Figuur 1 - Overzicht van de afgeviste trajecten op de Treskes Vijver (Turnhout). Het locatienummer stemt overeen met het nummer zoals vermeld in de visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen.

3. Methode

Het visstandsonderzoek werd vanuit een boot uitgevoerd door gebruik te maken van elektrisch vissen (Smith-Root VVP 15C). 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. Bij het vissen vanuit een boot sleept de kathode nabij het voorste eind van de boot in het water. De positieve pool (anode) bestaat uit een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een net met geïsoleerde steel. 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 traject zou meer vis verjagen door het wegvluchten uit de schrikzone.

De gevangen vissen werden telkens gesorteerd en de aantallen werden bepaald per soort. Gezien het opzet van het onderzoek werden (zoals gevraagd door de opdrachtgever) alleen lengtes opgemeten van de gewenste soorten (snoek, baars, rietvoorn). Op basis van deze lengtes werden lengtefrequentie-distributiegrafieken gemaakt (figuren 2, 3 en 4). Van de exemplaren van de uitheemse invasieve soort zonnebaars werd het totale gewicht bepaald (en werd een schatting van de aantallen gemaakt op basis van het aantal en het gewicht gevangen op traject 1). Met uitzondering van de exemplaren van de uitheemse invasieve soort zonnebaars, werd alle vis teruggezet.

4. Resultaten

In totaal werden vier verschillende soorten vis gevangen tijdens het visstandsonderzoek (tabel 1), nl. baars, snoek, rietvoorn en zonnebaars. Zonnebaars was de meest voorkomende soort, met een totale visbiomassa van ca. 5 kg, naar schatting meer dan 800 exemplaren. Van baars en snoek werden elk 29 individuen gevangen, van rietvoorn 13. De aantallen van de inheemse soorten (ca. 20) en de biomassa aan zonnebaars (1 kg of iets meer) waren onderling vergelijkbaar tussen traject 1 en 3. Op traject 2 werden iets meer inheemse soorten gevangen (ca. 30, voornamelijk de soort baars) maar werd ook meer dan de helft van de visbiomassa van zonnebaars teruggevonden.

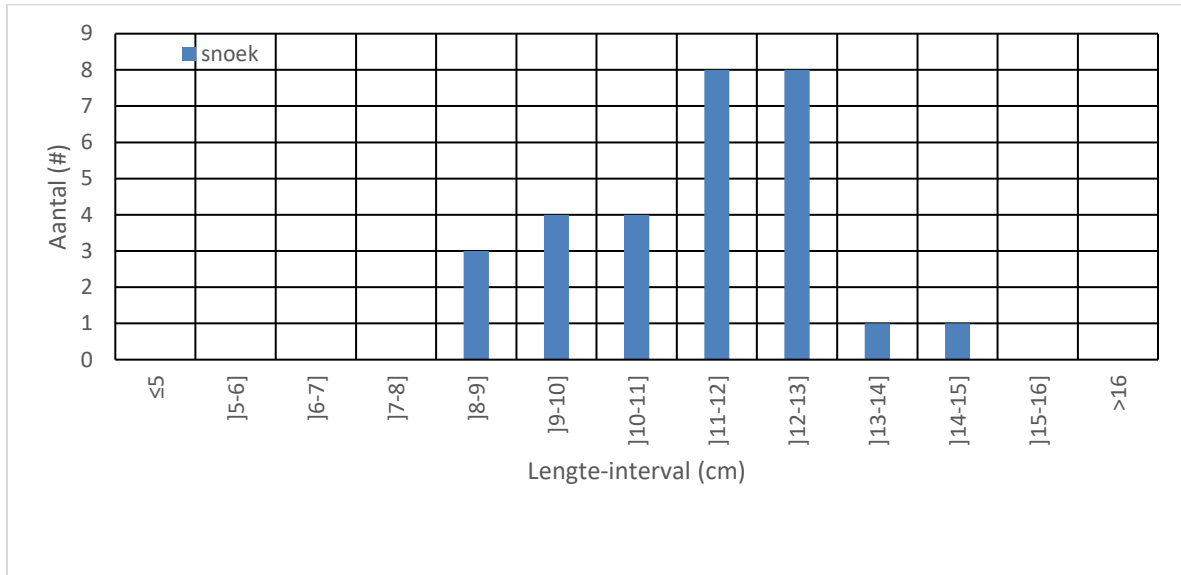
Tabel 1 - Effectieve vangst per soort per traject in de Treskes Vijver in aantal (n) en gewicht (g). * op basis van de telling van de aantallen en het gewicht voor de soort zonnebaars kan wel een schatting gemaakt worden van het aantal individuen in de totale zonnebaars visbiomassa. 5,080 kg zonnebaars zou hierdoor op ca. 827 individuen komen. N.b.=niet beschikbaar

AANTALLEN	Traject 1		Traject 2		Traject 3		Totaal	
	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)
baars	2	n.b.	20	n.b.	7	n.b.	29	n.b.
snoek	11	n.b.	7	n.b.	11	n.b.	29	n.b.
rietvoorn	7	n.b.	5	n.b.	1	n.b.	13	n.b.
zonnebaars	171	1050	n.b.	2600	n.b.	1430	n.b.*	5080

Bij het bekijken van de lengtefrequentie-distributiegrafieken valt op dat er voor alle drie de soorten een beperkte variabiliteit aan lengtes aanwezig is. Exemplaren met een lengte rond of kleiner dan 5 cm werden voor de drie soorten in kwestie niet gevangen, al werd er visueel wel een school van heel

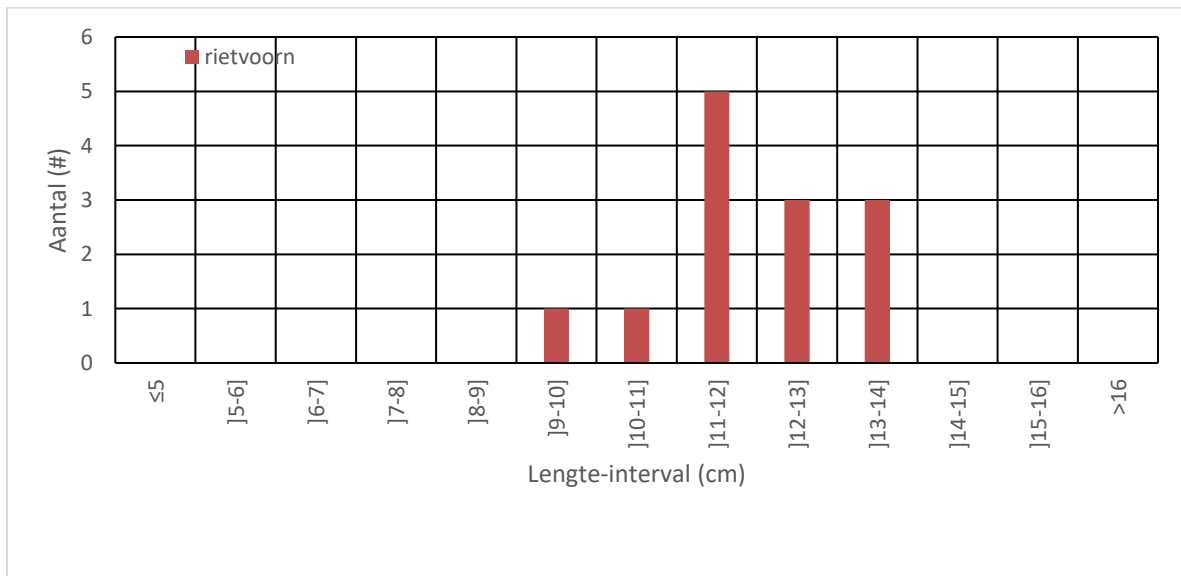
kleine visjes van ca. 1 cm opgemerkt. Grote en adulte vissen werden voor de betrokken soorten evenmin teruggevonden.

De meeste exemplaren voor snoek (n=8) behoorden tot de lengte-intervallen 11-12 cm en 12-13 cm. Van de lengte-intervallen per cm tussen 8 en 11 cm waren telkens enkele exemplaren aanwezig. Voor de lengte-intervallen tussen 13 en 15 cm betrof dit telkens één exemplaar.



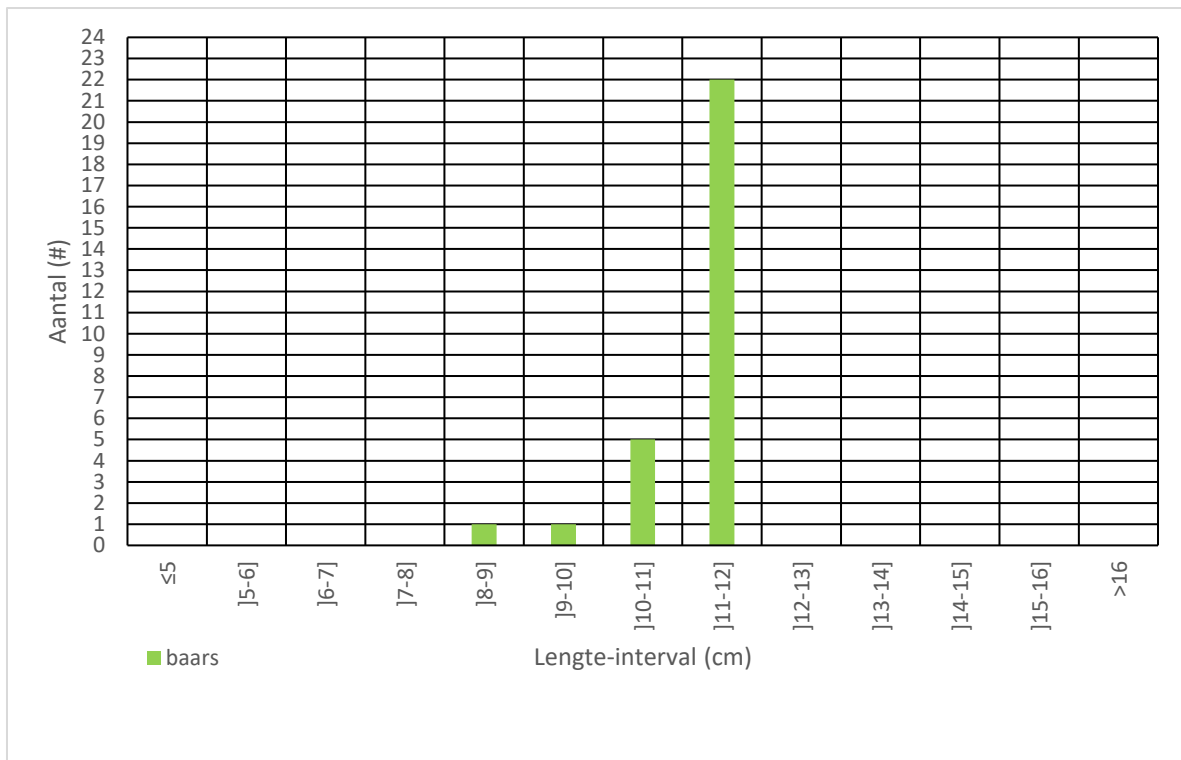
Figuur 2: Lengtefrequentie-distributie voor snoek gevangen tijdens het onderzoek in de Treskes Vijver (Turnhout).

De meeste exemplaren voor rietvoorn (n=5) behoorden tot het lengte-interval 11-12 cm. Van de overige lengte-intervallen tussen 9 en 14 cm werden één of enkele exemplaren teruggevonden.



Figuur 3: Lengtefrequentie-distributie voor rietvoorn gevangen tijdens het onderzoek in de Treskes Vijver (Turnhout).

Voor baars situeerden de meest voorkomende lengtes zich eveneens in het lengte-interval 11-12 cm (n=22). Daarnaast behoorden nog een handvol exemplaren van baars tot het lengte-interval tussen 10 en 11 cm en was er ook in de twee lengte-intervallen tussen 8 en 10 cm telkens nog één exemplaar aanwezig.



Figuur 4: Lengtefrequentie-distributie voor baars gevangen tijdens het onderzoek in de Treskes Vijver (Turnhout).

5. Discussie

Het visbestand in de Treskes Vijver wordt momenteel gedomineerd door de invasieve uitheemse soort zonnebaars. Naar schatting 92% van de gevangen individuen (in aantal) behoorden tot deze soort. De overige 8% werd ingevuld door de inheemse soorten baars, snoek en rietvoorn. Aangezien deze drie soorten allen beperkte lengtes (en dus gewichten) hadden, zullen ook de percentages op vlak van visbiomassa gelijkaardig zijn aan die van het aantal exemplaren. Gezien de beperkte range aan aanwezige lengtes van de soorten baars, snoek en rietvoorn werd ook in de richting van recente uitzet gedacht. Indien dat het geval zou zijn, is de dominantie van zonnebaars nog groter.

Enorme dichtheden van zonnebaars komen vaak voor in stilstaande, geïsoleerde wateren maar de soort wordt ook in stromende wateren aangetroffen (van Delft, 2013). In veel wateren waar grote hoeveelheden zonnebaars voorkomen blijken eerder grootschalige beheeringrepen genomen te zijn. Kale, zandige bodems en oevers die ontstonden bij aanleg of herinrichtingswerken, blijken uitermate geschikt als voortplantingslocatie voor zonnebaars (van Kleef en van Delft, 2012). Mogelijk vond de soort reeds bij de aanleg van de Treskes Vijver of na één van de aangehaalde calamiteiten ideale omstandigheden terug om dominant te worden in een systeem met weinig of geen andere vis en dus weinig of geen competitie.

Een dominante aanwezigheid van zonnebaars, zoals in de Treskes Vijver, vormt een probleem. Zonnebaars zal bij dergelijke hoeveelheden een achteruitgang van de biodiversiteit in de hand werken. Grote ecologische schade is mogelijk door een hoge predatiedruk op inheemse vissoorten, macrofauna, eieren en larven van amfibieën (Welcomme, 1988 en Bosman, 2002 in van Kleef en van

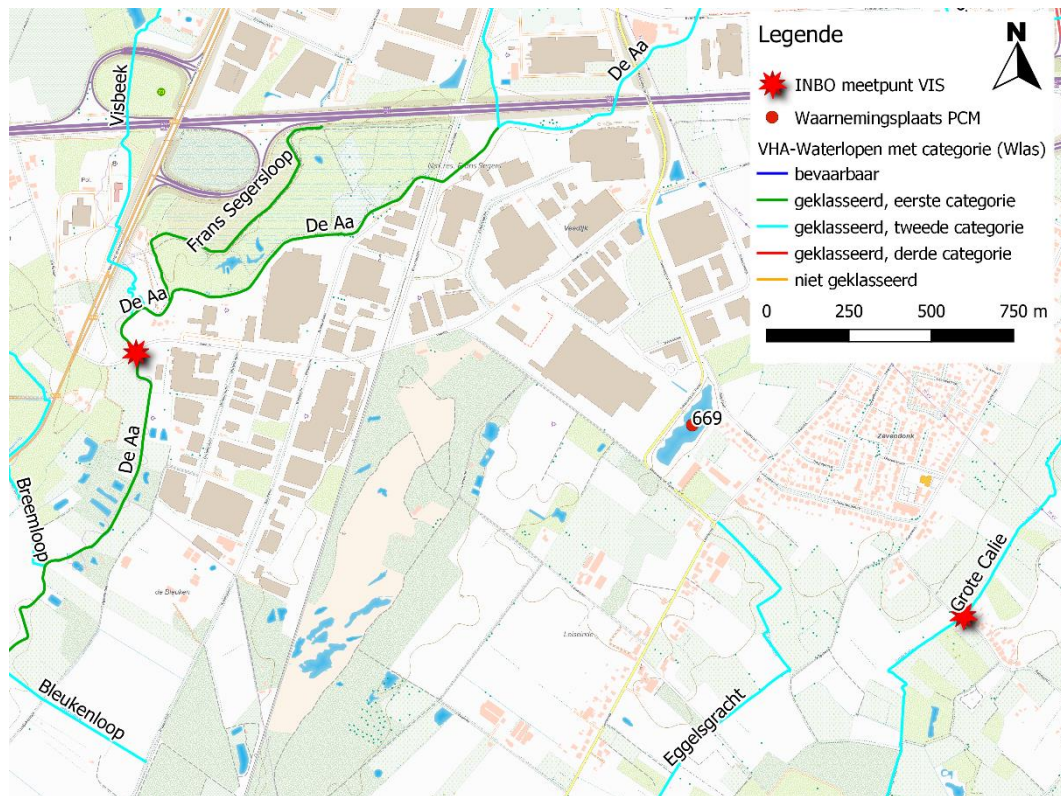
Delft, 2012; van Delft et al., 2013). Eerder onderzoek toonde aan dat in wateren met veel zonnebaarsen de dichtheid aan ongewervelde dieren 83% lager is dan in vergelijkbare wateren zonder zonnebaars (van Delft et al., 2013). In Nederland was zonnebaars op bepaalde locaties zelfs verantwoordelijk voor het verdwijnen van bepaalde amfibiesoorten (van Delft et al., 2013). Mogelijk kunnen de mannetjes ook schade aanrichten aan begroeiingen van traag groeiende onderwaterplanten zoals Oeverkruid (*Littorella uniflora*). Zij graven namelijk nestkuilen waar de vrouwtjes eieren in leggen (van Kleef en van Delft, 2012). Zonnebaarsen kunnen hierdoor ook voor een toename aan watertroebelheid zorgen en hogere concentraties fosfor en stikstof in de waterkolom (van Delft et al., 2013). Tijdens de staalname voor het huidige onderzoek was er wel waterlelie op één plaats in de vijver aanwezig, verder waren ondergedoken of drijvende planten afwezig.

Gezien de mogelijke negatieve invloeden van zonnebaars op de ontwikkeling van een duurzaam systeem (zowel op vlak van macrofauna, visbestand en macrofyten) lijkt het doorbreken van de dominantie van zonnebaars in de Treskes Vijver een eerste stap die genomen moet worden voor dat de uitzet van bijkomende vis kan gebeuren (behalve eventueel snoek, zie verder). Bijkomende vissoorten zouden momenteel immers verre van optimale omstandigheden om te overleven en zich voort te planten aantreffen. Gezien de connectiviteit met de Eggelsgracht, die uitmondt in de Grote Calie (een doelwaterloop voor kleine modderkruiper) kan de populatie in de Treskes Vijver bovendien een bedreiging vormen voor het onderwaterleven daar, al is de dominantie van de soort in stromende wateren vaak kleiner. In van Kleef en van Delft (2012) werd wel het vermoeden geopperd dat veel beekpopulaties van zonnebaars in stand worden gehouden door voortplanting in wateren daarbuiten. Het is vanzelfsprekend niet wenselijk dat de Treskes Vijver als bron voor aangroei van zonnebaars op andere locaties fungeert. In dat opzicht werd nagegaan wat er gekend is omtrent het huidige visbestand op de Grote Calie (en de Aa) in de omgeving van de Treskes Vijver. Er werden twee meetpunten uit de VISdatabank van het INBO teruggevonden (zie figuur 5).

Op de Grote Calie werd in 2013 vooral biermpje teruggevonden (87 individuen/100 m), met daarnaast enkele exemplaren van paling, riviergrondel en tiendoornige stekelbaars. In 2019 lagen de aantallen veel lager (totaal van 11 individuen /100 m) en werd er geen riviergrondel meer opgemerkt. Verder stroomafwaarts de Grote Calie, ter hoogte van de Balderij, vond de Provincie Antwerpen in 2022 riviergrondel, biermpje en tiendoornige stekelbaars terug (pers. comm., Chris Van Liefferinge, Prov. Antwerpen).

Op de Aa werden in 2003 gelijkaardige soorten gevangen, met de aanwezigheid van biermpje, driedoornige stekelbaars, paling en riviergrondel, zij het in lage aantallen (in totaal 28 individuen/100 m).

Zonnebaars werd voorlopig dus niet opgemerkt op de aangehaalde meetpunten in de Aa en de Grote Calie voor of na de aanleg van de Treskes Vijver in 2014. Wel wordt zonnebaars al frequent aangetroffen in andere beeksystemen in de Antwerpse Kempen (pers. comm., Chris Van Liefferinge, Prov. Antwerpen).



Figuur 5: Ligging van de meetpunten uit de VISdatabank van het INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek) op de Aa en de Grote Calie in de omgeving van de Treskes Vijver.

Van de mogelijke maatregelen tegen zonnebaars in van Delft et al. (2013) (afvissen, bestrijden, droogleggen, dempen) lijken er twee te overwegen:

Een eerste is de combinatie van het maximaal wegvangen van zonnebaars met onmiddellijk daarna het uitzetten van inheemse predatoren. Snoek bv. bereikt na een jaar al een gemiddelde lengte van 22 cm en predeert dan al een hele tijd op vis (van Delft et al., 2013). In 2012 werd in Nederland in vijf vennen in het Mastbos, natuurgebied ten zuiden van Breda, een onderzoek opgestart om te kijken hoe snoek het herstel van een zonnebaarspopulatie, die grotendeels was weggevangen in 2012, op een laag niveau kon houden. Populaties van ongewervelden die voordien slachtoffer waren van predatie door zonnebaars herstelden zich. Of de amfibieën, tevens slachtoffer van predatie door zonnebaars, zich kunnen herstellen was nog niet duidelijk (van Kleef, 2020). Een recent experiment om zonnebaars uit te roeien in kleine poelen in Frankrijk door het uitzetten van snoek was echter niet succesvol en gaf zelfs het tegenovergestelde effect (Beaune et al., 2019). Hoewel tijdens het huidige onderzoek meer dan 5 kg zonnebaars werd afgevangen, bleef er ook nog heel wat zonnebaars achter in de vijver (visuele waarnemingen). Vanwege de beperkte reikwijdte zal het met elektrovisserij nooit lukken om een water volledig visvrij te maken (van Delft et al., 2013) en gezien de overhangende/inhangende vegetatie (voornamelijk op de oostelijke oever) kon/kan ook niet elk hoekje in de Treskes Vijver in detail worden afgevisd. Een beperkt afvangen (zoals tijdens het huidige onderzoek nu) heeft meestal weinig invloed aangezien de soort zich snel kan herstellen doordat ze bij lagere dichtheden meer eieren en dus jongeren produceert (en omgekeerd) (van Kleef en van Delft., 2012). Een maximale vangstinspanning zou het meerdere keren afvissen van de oever kunnen inhouden verspreid over twee dagen, in combinatie met het zetten van zo veel mogelijk fuiken die de tweede dag worden bovengehaald. Na dergelijke maximale vangstinspanning kan dan snoek uitgezet worden in de hoop dat de

zonnebaarspopulatie voldoende werd gereduceerd om in combinatie met de aanwezige snoek tot een nieuw evenwicht te komen en niet opnieuw de vijver te gaan domineren.

Een tweede bestrijdingstechniek is het droogleggen van de Treskes Vijver en is misschien te overwegen gezien het huidige beperkte visbestand aan gewenste soorten. Om te vermijden dat wanneer de vijver terug volloopt zonnebaars terug geïntroduceerd en dominant kan worden, zou de uitzet van snoek de eerste jaren na een drooglegging aangewezen zijn.

Wanneer er geen bestrijding wordt uitgevoerd kan men ook trachten de zonnebaarspopulatie meer te isoleren om er voor te zorgen dat de Eggelsgracht wanneer water wordt overgestort, niet regelmatig aangevuld wordt met zonnebaarsen uit de Treskes Vijver. Indien alleen bij hoge waterstanden in de winter migratie verwacht wordt, kan gebruik gemaakt worden van roosters met een maaswijdte van 1 tot 1,5 cm. Als er vaker hoge waterstanden zijn, dan is een kleinere maaswijdte (ca. 0,5 cm) vereist. Nadeel is dat dergelijke roosters onderhoud behoeven om verstopping te voorkomen (van Delft et al., 2013).

We geven ook nog mee dat er tijdens het veldwerk voor het huidige onderzoek twee maal een tractor met tank water kwam oppompen uit de Treskes Vijver voor een nabijgelegen fabriek. Ook werd er een zwemmer aangetroffen.

Besluit:

Om een duurzaam systeem op zich en een evenwichtig visbestand in functie van het hengelen te kunnen uitbouwen, lijkt het in eerste instantie nodig de huidige dominantie van de uitheemse invasieve soort zonnebaars te doorbreken. Mogelijkheden zijn het maximaal afvangen van de populatie zonnebaars of het opnieuw droogleggen van de Treskes Vijver, onmiddellijk gevolgd door de uitzet van snoek. Pas na één van deze bestrijdingsstappen lijkt uitzet van soorten zoals voorn, zeelt of winde in functie van hengelen aangewezen.

6. Referenties

- Beaune D., Castelnau F., Sellier Y., Cuchersousset J., 2019. *Native top-predator cannot eradicate an invasive fish from small pond ecosystems*. Journal for Nature Conservation 50, 1-5p.
- van Delft J., van Kleef H., van der Burg R., Bosman W., Bouwman J., de Kort N., 2013. *De zonnebaars, levenswijze, problematiek en beheer*. Stichting RAVON, Stichting Bargerveen, Bosgroep Zuid Nederland in opdracht van Provincie Noord-Brabant, 23p.
- van Kleef H., van Delft J., 2012. *Naar bestrijdingsmogelijkheden van de Zonnebaars*. De Levende Natuur, jaargang 113, nr. 2. Pp. 40-44.
- van Kleef H., 2020. *Monitoring van zonnebaarsbeheer – wegvangen en introductie van snoeken*. Rapport OBN-27-NZ, VBNE, Driebergen.