

# Afvissing ter optimalisatie van amfibieënpoolen te Wetteren.

---

AGENTSCHAP  
NATUUR & BOS



**Wijze van citeren:**

Zoeter Vanpoucke M. , Boets P., Dillen A., Poelman E. (2019). Afvissing ter optimalisatie van amfibieënpoelen te Wetteren. 11 p.

**Contactgegevens:**

Mechtild Zoeter Vanpoucke  
Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek  
Godshuizenlaan 95, 9000 Gent  
[mechtild.zoeter.vanpoucke@oost-vlaanderen.be](mailto:mechtild.zoeter.vanpoucke@oost-vlaanderen.be)

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

Alain Dillen  
Agentschap voor Natuur en Bos  
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 78  
9000 Gent  
[alain.dillen@vlaanderen.be](mailto:alain.dillen@vlaanderen.be)

## Inhoud

1. Situering .....	4
2. Studiegebied.....	4
3. Methode.....	6
4. Waarnemingen en resultaten .....	7
4.1 Algemeen.....	7
4.2 Visbestand .....	7
5. Discussie en aanbevelingen.....	8
6. Referenties .....	11

## 1. Situering

Op 22 en 23 oktober 2019 voerde het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek (PCM), samen met het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) een afvissing uit op 2 (met elkaar verbonden) vijvers in Wetteren. Deze voormalige vlasrootputten ter hoogte van de Kleine Smetledestraat werden door ANB verworven in kader van het poelenplan dat in Wetteren wordt uitgerold ter bevordering van de kamsalamander (*Triturus cristatus*). Dit poelenplan kadert binnen de doelstelling van Natura 2000 en omvat zowel bestaande poelen die aangepast worden, als nieuw aan te leggen poelen, en dit zowel op gronden die in handen zijn van particulieren alsook op gronden die verworven werden door ANB, de gemeente of natuurverenigingen (pers. comm. Alain Dillen en Reinhart Cromphout, ANB). De meeste poelen die zijn opgenomen in dit plan liggen ten zuidoosten van deze vlasrootputten. In het gebied zijn daarenboven ook alpenwater-, kleine water- en vinpootsalamander te vinden (Regionaal Landschap Schelde Durme (rlsd.be) en Waarnemingen.be).

De afgeviste vijvers kunnen in dit poelenplan, mits de nodige optimalisatiewerken, een verbindende schakel vormen tussen de verschillende deelpopulaties. De eerste broodnodige stap hiertoe is het verwijderen van de bestaande vispopulatie. Naast de herinrichting van de vijvers zelf, zal ook de verschraling van de omliggende graslanden bijdragen aan de optimalisatie van het gebied voor de kamsalamander.

In dit rapport worden de resultaten van de afvissing besproken én worden een aantal aanbevelingen voor de herinrichting geformuleerd op basis van onze waarnemingen tijdens de interventie.

## 2. Studiegebied

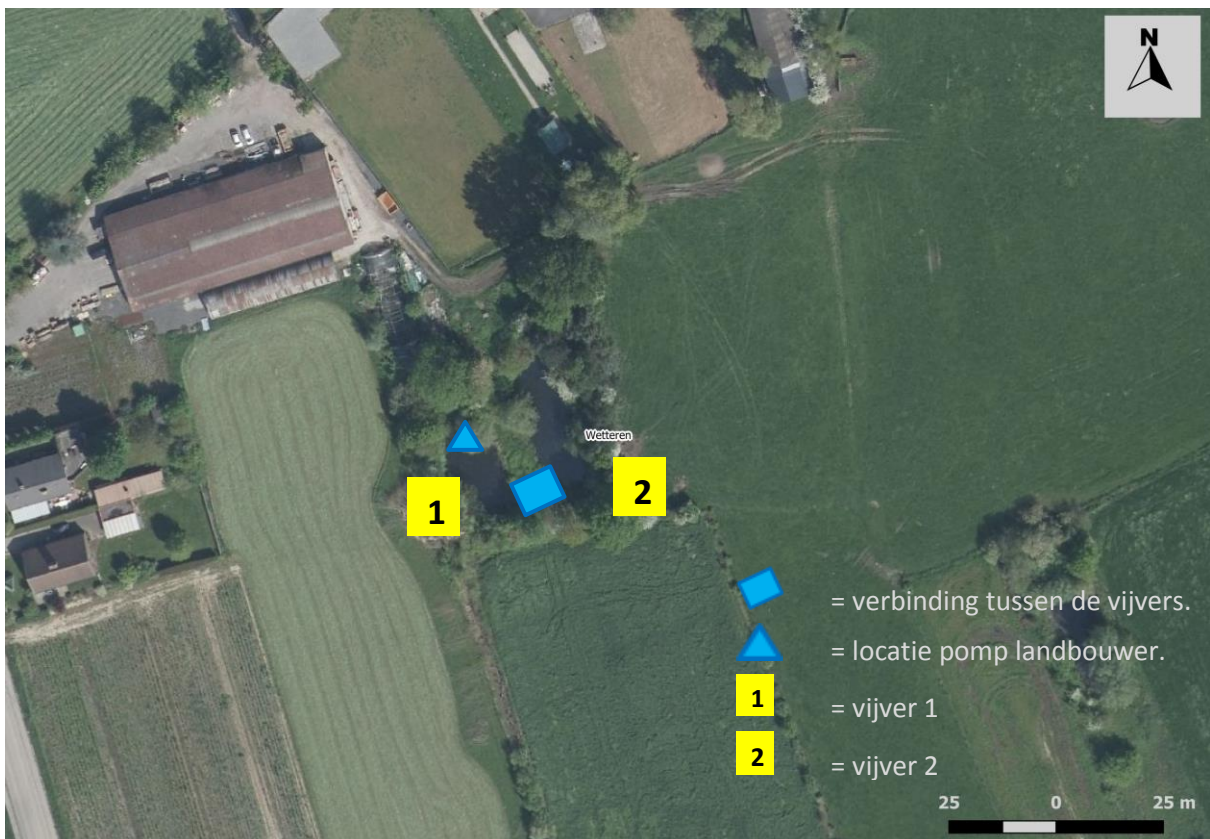
De vijvers bevinden zich achter een landbouwbedrijf ter hoogte van de Kleine Smetledestraat 12 te Wetteren. Tabel 1 geeft de coördinaten van beide vijvers, terwijl figuren Figuur 1 en Figuur 2 de locatie visueel voorstellen. De gekende meest nabij zijnde populaties van kamsalamander bevinden zich ten Zuidoosten van de vijvers (Waarnemingen.be). De vijvers werden begin 2018, samen met een stuk weiland ten Westen ervan, aangekocht door het ANB.

**Tabel 1: Overzicht van de verschillende locaties waar er een afvissing gebeurde met aanduiding van de X en Y coördinaten (Lambert 72). De coördinaten horen toe aan het centrale punt van de vijver.**

Vijver	Gemeente	Straat	x	Y
1	Wetteren	Kleine Smetledestraat	116304.8	187109.0
2	Wetteren	Kleine Smetledestraat	116323.6	187120.9



Figuur 1: Overzichtskaart van de twee vijvers en hun omgeving in Weteren ter hoogte van de Kleine Smetledestraat 12. Het omkaderde deel wordt in meer detail weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2: Kaart van de beide vijvers met aanduiding van de recent gemaakte verbinding, de permanent aanwezige waterpomp van een aanpalend landbouwbedrijf. De nummering die hier gegeven werd aan de vijver, is de volgorde waarin deze werd afgevist. Deze nummering wordt aangehouden in deze bespreking.

### 3. Methode

Om de afvissing zo efficiënt mogelijk te laten verlopen werd het waterpeil drastisch verlaagd. Hiertoe werd reeds op maandagavond (21 oktober) een deel van het water van vijver 1 weggepompt (Figuur 2) naar de aanpalende beek. Zo werd ook de verbinding tussen de twee vijvers verbroken. Het pompen werd om veiligheidsredenen gestaakt tijdens de nacht. Op dinsdagmorgen (22 oktober) werd verder gepompt, tot de afvissing van deel 1 voltooid was. Nadien begon het leegpompen van vijver 2 en een eerste afvissing hiervan. Het pompen werd gedurende de avond en de vroege ochtend op woensdag verdergezet, waarna op woensdagmiddag (23 oktober) een tweede afvissing plaats vond in vijver 2.

Er werd elektrisch afgevisst vanuit een boot om een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie te bereiken in de gegeven omstandigheden. Hierbij 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 koperen gevlochten draad en sleept achter de boot aan. De positieve pool (anode) bestaat uit één schepnet met geïsoleerde steel en een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een net. Door met tussenpozen de anode onder water te dompelen, wordt een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie nagestreefd. De vis die op dat moment aanwezig is bij de anode wordt tijdelijk verdoofd, direct uit het water geschept en verzameld in een kuip met water. Het ononderbroken onder stroom zetten van het traject zou meer vis verjagen door het wegluchten uit de schrikzone.

Eerst werd, zoals gebruikelijk, gevist met vlakke gelijkstroom, nadien werd de vijver opnieuw bevestigd met gepulseerde gelijkstroom omdat hiermee de grotere individuen beter gevangen kunnen worden. Dit is echter potentieel schadelijk voor kleinere individuen, dus dit werd pas in een later stadium, wanneer het leeuwendeel van de kleine vis al verwijderd was, toegepast. In elke vijver werd meermaals een traject afgevisst, zowel langs de oevers als centraal in de vijver.

Alle gevangen vissen werden geïdentificeerd tot op soortniveau, in transportbakken geplaatst en door een medewerker van het ANB verhuisd naar een ander geschikt waterlichaam. Gezien de focus van deze interventie op verwijdering van de vis lag, werd geen tijd besteed aan het meten en wegen van de gevangen individuen.

## 4. Waarnemingen en resultaten

### 4.1 Algemeen

Op dit moment zijn de vijvers veel dieper dan wat wenselijk is voor een amfibieënpoel. Dit gaat gepaard met vrij steile oevers en heeft als gevolg dat de vijvers ook in periodes van lange droogte hoogstwaarschijnlijk niet zullen opdrogen. De diepte wordt op basis van onze waarnemingen geschat op circa 5m in vijver 1 en 4m in vijver 2. Op dit moment is er slechts op 2 plaatsen sprake van een min of meer glooiende oever: daar waar de waterleiding van de landbouwer aan land komt in vijver 1, en waar in het voorjaar (2019) de verbinding werd gecreëerd tussen de twee vijvers (Figuur 2). De landbrug werd daar lokaal, over een lengte van circa 3 meter afgegraven tot circa 2m onder het maaiveld. Zo werd de landbrug tussen de 2 vijvers gereduceerd tot een schiereiland. De doorgang die zo ontstaat heeft een steile oever aan de buitenzijde en een kleinere hellingsgraad aan de zijde van het schiereiland. De aangehaalde stukken oever zijn echter nog steeds steiler dan optimaal (zie verder bij "Discussie en aanbevelingen").

De aanpalende landbouwer, die voorheen eigenaar was van de vijver, heeft een permanente constructie in vijver 1 om water op te pompen. Het debiet hiervan is niet gekend, maar is waarschijnlijk eerder beperkt. Bij de verkoop van het perceel werd overeengekomen dat de landbouwer ook in de toekomst kan blijven gebruik maken van het water uit de vijvers. Hiermee wordt dan ook rekening gehouden in de aanbevelingen.

Hoewel in beide vijvers een sliblaag aanwezig was, was deze in de eerste vijver opvallend dikker. Deze laag was naar schatting 1m dik in de eerste vijver. Het water leek helderder in de tweede vijver, maar dit is mogelijks te wijten aan de turbulentie die de pomp teweeg bracht in de eerste vijver. Beide vijvers worden aan de buitenzijde omzoomd en overschaduwed door bomen. Ondergedoken waterplanten waren slechts in beperkte mate aanwezig. Langs het schiereiland was, voornamelijk aan de oever van vijver 1, een beperkte rietkraag aanwezig. In vijver 2 bevonden zich emerse waterplanten, voornamelijk langs de oever van het schiereiland. In beide vijvers is dood hout aanwezig, afkomstig van de omringende bomen. In vijver 2 ligt een relatief kleine omgevallen boom.

Zowel van bruine kikker als meerkikker werden verschillende individuen aangetroffen en door de verlaging van het waterpeil werd in de tweede vijver een aantal zwanenmossels zichtbaar. Het aanwezige visbestand wordt hieronder besproken.

### 4.2 Visbestand

Al bij al kan men spreken over een matig tot redelijk divers visbestand. Baars, blankvoorn, gibel, karper en vetje werden gevangen. Van deze soorten was blankvoorn het minst talrijk aanwezig. Een viertal grote karpers (35 – 50 cm) werden gevangen, maar vooral de talrijke aanwezigheid van juvenielen viel op. Karper en Gibel leken evenredig verdeeld over beide vijvers. Baars werd voornamelijk aangetroffen in kleine scholen in vijver 2 en blankvoorn



werd enkel in vijver 2 waargenomen. De afwezigheid van snoek valt op. Vetje was talrijk aanwezig, maar werd bijna uitsluitend in vijver 2 gevangen. Alle gevangen individuen leken op het eerste zicht in goede conditie te verkeren. Conditie-indices werden echter niet berekend gezien dit niet de focus van de interventie was.

## 5. Discussie en aanbevelingen

Hoewel we kunnen stellen dat het leeuwendeel van de aanwezige vissen door de interventie werd verwijderd, kan men ervan uit gaan dat er een aantal vissen ontsnapten aan de actie. Een aantal problemen met de pomp (werden geconstateerd tegen de middag op 22 oktober) hadden er immers voor gezorgd dat aan een beperkt debiet werd weggepompt en het waterpeil daardoor minder was gezakt dan voorzien. Ook bemoeilijkte de aanwezigheid van heel wat dood hout het manoeuvreren in de vijver.

Het is daarom aangewezen om in de nabije toekomst de overblijvende individuen alsnog te verwijderen. Verschillende methodes zijn hiervoor mogelijk.

Eenzijds kan op vraag van én na akkoord van ANB wie wil, in de vrije tijd, de vijver met een hengel bevissen om eventuele resterende karper of baars af te vangen (zonder bijvoederen). Naar alle verwachting zal het echter om een zeer beperkt aantal juvenielen gaan. Daarenboven is het vetje, de kleinste van de aanwezige soorten, moeilijker met de hengel te bevissen. Niet alle waargenomen scholen vetje konden volledig weggevangen worden. Hoewel intuïtief vaak gedacht wordt dat deze kleine soort geen bedreiging vormt voor de ontwikkeling en reproductie van amfibieën, blijkt uit de literatuur dat deze vissoort wel degelijk kan prederen op de eitjes en jonge kikkervisjes van de bruine kikker (Cabi.org en Leu et al. 2009). Uit dieetstudies kwam echter naar voor dat de impact hiervan beperkter is dan van de andere vissoorten die wél weggevangen werden.

Een andere methode zou kunnen zijn om een aantal snoeken uit te zetten als roofvis, deze een aantal maanden te laten jagen op de kleinere vissen en dan deze snoek opnieuw gericht af te vangen. Gezien snoek echter ook predeert op kikkers, is dit in deze situatie geen aan te raden optie.

De meest efficiënte wijze om de resterende vis uit het systeem te verwijderen, is om de vijvers gedurende een bepaalde periode in de zomer volledig droog te leggen. Het grootste deel van de vissen is immers al “gered” door deze afvissing waardoor droog leggen van de vijver een minimaal aantal slachtoffers zal maken. Er zijn twee mogelijkheden voor dit droog leggen: enerzijds zo snel mogelijk zodat de aanwezige resterende individuen zich niet opnieuw kunnen vermenigvuldigen, anderzijds beter in de zomer omdat de grondwatertafel dan van nature al lager staat. Droog leggen in de zomer is op dat moment praktisch het best haalbaar en heeft dan ook het minste ongewenste neveneffecten. Het is dan louter de versterking van een natuurlijk proces dat de ecologische toestand van een amfibieënpool ten



goede komt. Bijkomend voordeel van dit uit te voeren in de zomer van 2020, is dat het dan hopelijk kort na (of simultaan met) de herinrichtingswerkzaamheden kan gebeuren die verderop besproken worden. Indien deze suggesties gevolgd worden, zal de diepte van de vijver immers reduceren waardoor het diepste punt minder diep onder de grondwatertafel komt te liggen en dus eenvoudiger droog te pompen valt.

Sowieso is het wenselijk dat een amfibieënpoel af en toe eens droog valt in de zomerperiode. Zolang dit buiten cruciale periodes in de voortplantingscyclus van de amfibieën valt, komt dit het functioneren van de poel ten goede. Het eventueel aanwezige visbestand sterft dan af waardoor predatie op amfibieën sterk afneemt. Ook komt de bodem dan tijdelijk in contact met zuurstof, wat de waterkwaliteit ten goede kan komen door de hoeveelheid slib en de mate van eutrofiëring te laten afnemen.

Zoals reeds eerder werd aangehaald, is het huidige profiel van de poelen momenteel niet ideaal voor amfibieën. Beide vijverdelen zouden deels ondieper gemaakt moeten worden en meer zacht glooiende oevers krijgen. Dit is vooral van belang voor de oever die het meest zonlicht krijgt, over het algemeen is dat dus de noordwestelijke oever. Hier wordt een maximale hellingsgraad van 1:3 (=18°) geadviseerd. Bij voorkeur is de hellingsgraad 1:3 of zachter, maar wanneer dit door plaatsgebrek onmogelijk is, is een talud van 1:1 of 45° aangewezen. In dit laatste geval is de poel echter niet meer voor alle soorten geschikt. Voornamelijk warmteminnende soorten hebben nood aan een flauw talud. Hoewel de aanwezigheid van glooiende oevers vooral aan de noordzijde essentieel is, is het aangewezen ook op andere locaties een zacht hellende oever aan te leggen (Ravon, Hyla).

Deze glooiende oevers kan men creëren door het huidige schiereiland deels in de vijvers te trekken. Zo ontstaan in één klap meer gradiënten in het diepteprofiel van de bodem en zachter glooiende oevers, voornamelijk richting de restant van het schiereiland. Het is immers niet noodzakelijk om de vijvers overal zo diep te houden als ze nu zijn. Wel is het aangewezen een aantal diepere kuilen te behouden als refugium bij matige droogte. Idealiter liggen deze diepere zones voornamelijk aan de Zuidkant, gezien deze minder licht ontvangt en dus ook minder goed opwarmt. Gezien het medegebruik als waterwinning voor de aanpalende landbouwer, is het aan te raden alvast op de locatie van zijn watercaptatie een diepere kuil te laten. Deze locatie blijft dan ook best beschadwd om bloei van blauwalgen tegen te gaan, ook al ligt deze locatie op dit moment in het noorden van vijver 1, wat op zich net een ideale locatie is voor een zonnige ondiepe zone. Daarenboven is het belangrijk dat de wanden van deze diepere kuilen ook niet te steil zijn.

Op dit moment is het merendeel van de wateroppervlakte beschadwd door omringende bomen. Met uitzondering van de diepste kuilen in het uiteindelijke vijverprofiel, is het aangewezen meer licht toe te laten. Daartoe kan men hakhoutbeheer toepassen op de bomen rond de vijver. In het bijzonder op de zuidelijke oevers zal dit een grote impact hebben op de hoeveelheid licht die het water kan bereiken. Eventueel kan dit gefaseerd

gebeuren zodat er steeds een deel opgaand groen blijft voor schaduwplekken zorgen. Waar de huidige boomsoorten dergelijk beheer niet toelaten is omschakeling naar knotwilgen, struiken of elzen in hakhoutbeheer aangewezen. Idealiter leunen glooiende oevers aan tegen een lijnvormige houtkant of ander landhabitat die beschutting levert. Dit kan dus bereikt worden door de meest glooiende oevers te implementeren aan de noordzijde, de bestaande begroeiing daar te handhaven of zelfs aan te vullen, en voornamelijk aan de zuidelijke kant het hierboven beschreven hakhoutbeheer toe te passen. Met het snoeihout dat hieruit resulteert kunnen eventueel een aantal takkenrillen aangelegd worden. Houtkanten en takkenrillen in de nabijheid van poelen vormen immers een meerwaarde als landbiotoop voor volwassen kamsalamanders en dragen op die manier ook bij aan het versterken van de populatie.

De aanwezige waterplanten in de vijvers worden idealiter zo veel mogelijk gevrijwaard tijdens de herinrichtingswerken of teruggeplaatst na afloop van de werken. Deze ondergedoken vegetatie is niet enkel belangrijk voor de waterkwaliteit, maar ook voor de schuilmogelijkheden als locaties voor het afzetten van eitjes. Afhankelijk van welke flora nog aanwezig is na de werkzaamheden; kan introductie van bv. fonteinkruid overwogen worden. Of hier nood toe is, kan echter pas na de herinrichtingswerkzaamheden bepaald worden.

De belangrijkste ingrepen die nodig zijn om deze poelen te optimaliseren vallen samen te vatten als volgt:

- Een herprofilering van de poelen. Ondieper maken met een aantal diepere refugia, en voornamelijk aan de noordwestelijke oevers een zachte helling, van idealiter 18° creëren.
- Droogleggen van de poelen, idealiter in de zomer, kort na de herprofilering, om het resterende visbestand uit het systeem te verwijderen.
- Meer lichtinval toelaten op het water door hakhoutbeheer toe te passen op de oevers aan de zuidkant.

## 6. Referenties

Cabi.org:

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/77347> - Laatst geraadpleegd op 1 december 2019

Leu T; Lüscher B; Zumbach S; Schmidt BR, 2009. Small fish (*Leucaspis delineatus*) that are often released into garden ponds and amphibian breeding sites prey on eggs and tadpoles of the common frog (*Rana temporaria*). *Amphibia-Reptilia*, 30. Pp: 290-293

Hyla:

Een amfibie vriendelijk beheer van poelen en tuinvijvers. 15p. Publicatie van Hyla, de amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt:

[https://www.hylawerkgroep.be/static/files/0126/poelen\\_en\\_tuinvijvers.pdf](https://www.hylawerkgroep.be/static/files/0126/poelen_en_tuinvijvers.pdf)

Ravon:

<https://www.ravon.nl/Helpdesk/poel-aanleggen> - Laatst geraadpleegd op 19 november 2019

Regionaal Landschap:

Groene Corridor: [http://rlgc.be/wp-content/uploads/2017/10/RG\\_poelen\\_brochure-017.pdf](http://rlgc.be/wp-content/uploads/2017/10/RG_poelen_brochure-017.pdf)

Schelde-Durme: <https://www.rlsd.be/nieuws/kamsalamander-krijgt-nieuwe-poelen-wetteren>

- Laatst geraadpleegd op 28 oktober 2019

Waarnemingen.be (publieke data):

<https://waarnemingen.be/species/447/> - Laatst geraadpleegd op 28 oktober 2019

### **Achtergrondinformatie:**

[https://pureportal.inbo.be/portal/nl/projects/cultivation-of-northern-crested-newt\(bab34184-bbb3-4c1c-ac6f-20265cc7abbb\).html](https://pureportal.inbo.be/portal/nl/projects/cultivation-of-northern-crested-newt(bab34184-bbb3-4c1c-ac6f-20265cc7abbb).html) - Laatst geraadpleegd op 28 oktober 2019

[https://pureportal.inbo.be/portal/nl/projects/monitoring-translocations-of-northern-crested-newt-for-de-vlaamse-waterweg-nv\(32520041-f4dc-4366-a3b5-1e38b3ecf74a\).html](https://pureportal.inbo.be/portal/nl/projects/monitoring-translocations-of-northern-crested-newt-for-de-vlaamse-waterweg-nv(32520041-f4dc-4366-a3b5-1e38b3ecf74a).html) - Laatst geraadpleegd op 28 oktober 2019