

# NATUUR.FOCUS



natuurpunt

JAARGANG 16 • N°1 • 2017 **Maart** | Juni | September | December

Tijdschrift over natuurstudie en -beheer | Retouradres: Natuurpunt • Coxiestraat 11 B-2800 Mechelen

bpost / PB-PP  
BELGIE(N) - BELGIQUE

## 15 jaar natuurherstel in het Midden-Limburgs Vijvergebied



**Ven- en vijverherstel** in de Visbeekvallei • **Dijken** langs waterwegen •  
**Herintroductie** van plantensoorten

Belgische studie, belangrijker zijn om natuurlijke vijanden aan te trekken en daardoor de effecten van functionele diversiteit overstemmen.

Roel Uyttenbroeck (roel\_uyttenbroeck@hotmail.com)  
Universiteit Luik, Departement Biosystems Engineering

## REFERENTIES

- Balzan M.V., Bocci G. & Moonen A.-C. 2014. Augmenting flower trait diversity in wildflower strips to optimise the conservation of arthropod functional groups for multiple agroecosystem services. *Journal of Insect Conservation* 18: 713–728.
- Haaland C., Naisbit R.E. & Bersier L.-F. 2011. Sown wildflower strips for insect conservation: a review. *Insect Conservation and Diversity* 4: 60–80.
- Hatt S., Uyttenbroeck R., Lopes T., Mouchon P., Chen J., Piqueray J. et al. 2017. Do flower mixtures with high functional diversity enhance aphid predators in wildflower strips? *European Journal of Entomology* 114: 66–76.
- Wäckers F. 2007. Sluipwespen: behoeften aan basis van beheerde biologische bestrijding. *Entomologische Berichten* 67: 271–274.

## BIODIVERSITEIT

### Op de salamandertafel

Op heel wat plaatsen in Vlaanderen wordt elk voorjaar flink wat werk gestoken in de monitoring van onze grootste en tevens Europees beschermde watersalamander, de Kamsalamander *Triturus cristatus*. Elk jaar aan het einde van de vriesperiode trekken de Kamsalamanders van hun winterverblijfplaats op het land naar hun waterhabitat, dat dienst doet als rendez-vous locatie en kraamkamer. Alleen in deze periode van het jaar kan je dus min of meer een beeld krijgen van de grootte van de lokale populatie. Het inventariseren gebeurt aan de hand van inloofuiken die gedurende 24 uur in de poelen blijven liggen, waarna de vangst wordt bovengehaald (Bauwens & Speybroeck 2014). Maar vaak worden bij elke vangst enkel de aantallen en in het beste geval ook het geslacht opgenomen, waardoor een belangrijk deel van de informatie verloren gaat. Vragen zoals 'hoe groot is de populatie?', 'is er migratie tussen de poelen?' en 'stijgt of daalt de lokale populatie over de jaren?' blijven onbeantwoord

Elke Kamsalamander heeft een uniek oranje-zwart vlekkenpatroon op de buikzijde dat over de jaren heen herkend kan worden. Een equivalent van onze menselijke vingerafdruk, een unieke streepjescode als het ware. Door bij elke vangstsessie alle buikpatronen te fotograferen, zijn we in staat de dieren te herkennen die voordien al gevangen werden. Dit is de zogenaamde vangst-herkenning-hervangst-methode (Sutherland 2006). Maar doordat het aantal gevangen kamsalamanders over de jaren flink kan oplopen, wordt het al snel onbegonnen werk om alle combinaties manueel te controleren. Per individu dat er bijkomt, kunnen al snel honderden nieuwe combinaties moeten gecontroleerd worden. Daarom gingen we op zoek naar een computerprogramma dat ons hierbij een handje kon helpen. Na heel wat uitproberen en vergelijken, kwam het gratis computerprogramma 'Wild-ID' als meest efficiënte uit de bus (Bolger et al. 2011).

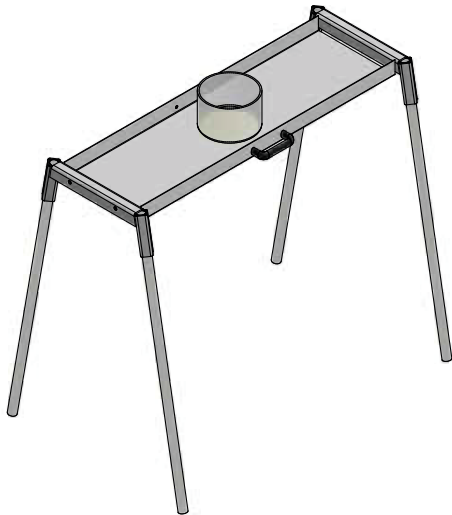
Omdat goede foto's nu eenmaal essentieel zijn voor het vergelijken van de buikpatronen op deze halfautomatische manier, zijn



Figuur 1. Bestaande technieken voor het fotograferen van kamsalamanderbuiken: (a) uit de hand, (b) in een triturograaf, (c) in een glazen pot, (d) in een glazen bokaal.

de bestaande technieken voor het fotograferen van kamsalamanderbuiken vaak niet goed genoeg. Het beste resultaat wordt bekomen wanneer het dier recht ligt en het buikpatroon volledig zichtbaar is, zonder vervormingen. Bestaande technieken schieten hiervoor vaak tekort. Wanneer het buikpatroon gefotografeerd wordt terwijl een tweede persoon de Kamsalamander in de handen heeft en ondersteboven houdt, zijn grote delen van het patroon vaak niet zichtbaar en wordt door het kronkelen van de salamander zelden een recht patroon vastgelegd (Figuur 1a). Om dit probleem op te lossen, is ooit de 'triturograaf' ontworpen (zie Descamps and Baert 2003). Doordat het dier hierbij lateraal tussen verschuifbare balkjes geklemd wordt, wordt een recht buikpatroon bekomen. Maar vaak komt het dier wat scheef te zitten of zitten de poten onder de buik geklemd waardoor opnieuw geen volledig patroon gefotografeerd kan worden (Figuur 1b). Een andere optie is de Kamsalamander in een glazen pot stoppen, zodat de buik langs onder gefotografeerd kan worden. Maar omdat de salamander nat is, wordt er een waterfilm gevormd tussen de buik en het glas, waardoor delen van het buikpatroon vervormd worden. Ook hier zal de Kamsalamander zelden mooi recht blijven zitten doordat het dier begint rond te kruipen in de pot (Figuur 1c). Een vierde optie die vandaag gebruikt wordt is de salamander in een glazen bokaal of proefbuis stoppen, al dan niet gevuld met water. Door de kromming van het glaswerk wordt het beeld vervormd en zal het buikpatroon dus onrealistisch en slecht weergegeven worden. Bijkomend zit er vaak reflectie op het gebogen glas waardoor delen van het patroon niet zichtbaar zijn (Figuur 1d).

Al deze technieken geven dus zelden de gewenste kwaliteit van foto's. Het is ook moeilijk om in te schatten hoeveel stress deze technieken met zich meebrengen voor de dieren, wat natuurlijk zo veel mogelijk moet vermeden worden. Daarom werd door vrijwilligers van Natuurpunt Kanaalregio Bos van Aa een nieuw hulpmiddel bedacht en uitgewerkt om het maken van goede foto's te vergemakkelijken en stress voor de salamanders te minimaliseren: de salamandertafel (Figuur 2)! Deze tafel bestaat uit een ijzeren blad (gegalvaniseerd tegen het roesten) met centraal een cirkelvormige uitsparing, waarin een glazen pot met platte bodem past. De poten zijn eenvoudig demonteerbaar en kunnen bevestigd worden aan het werkblad, zodat alles met één hand kan gedragen worden met een handvat. Kamsalamanders worden op de bodem van de glazen pot geplaatst, die een



Figuur 2. Schematische voorstelling van de salamandertafel. (©Eddy De Smedt)

zestal centimeter hoog gevuld is met helder water. Daarna kan het buikpatroon langs onder gefotografeerd worden door een persoon die op zijn rug onder de tafel ligt of door een camera op statief die onder de tafel geplaatst wordt. Om het contrast te verhogen en overbelichting te vermijden, wordt een oranje plaat of deksel op de glazen pot geplaatst.

We hebben gemerkt dat Kamsalamanders zich in deze omstandigheden heel rustig houden en languit met de poten uitgespreid op de bodem gaan liggen (**Figuur 3**). Zo kan het buikpatroon heel eenvoudig en duidelijk gefotografeerd worden. Wanneer bij het maken van de foto de hele cirkelvormige uitsparing wordt meegenomen, kan de lengte van het dier gemeten worden door de lichaamslengte te vergelijken met de diameter van de uitsparing. Omdat de foto gemaakt wordt door de bodem van een glazen pot, mag er geen gebruik gemaakt worden van een flits om reflectie in de foto te vermijden. Het is ook aangeraden om de foto's te maken voor zonsondergang, zodat er voldoende licht is voor het maken van goede foto's.

Als alle foto's verwerkt zijn en het aantal hervangsten gekend is, kan een populatieschatting gemaakt worden. Idealiter gaat deze schatting gepaard met het berekenen van het 95%



Figuur 3. Foto van het buikpatroon van een Kamsalamander, gemaakt van onder de salamandertafel. (© Wiske Teugels)

betrouwbaarheidsinterval, omdat zo de nauwkeurigheid van de schatting wordt weergegeven. We kunnen dan stellen dat de eigenlijke populatie zich met 95% zekerheid binnen dit interval bevindt. Hoe kleiner dit interval, hoe nauwkeuriger de schatting. Het spreekt voor zich dat bij grotere populaties ofwel meer vangsten gedaan moeten worden ofwel meer fuiken uitgezet moeten worden om een populatieschatting te bekomen met dezelfde nauwkeurigheid als voor een kleine populatie. Voor grote populaties (dus grote vangsten) is het gebruik van een salamandertafel zeker aangewezen omdat dan heel snel kan gewerkt worden en de foto's steeds van hoge kwaliteit blijven.

Wanneer eenzelfde vangstprotocol verschillende jaren aangehouden wordt, samen met het gebruik van een goede fotografeertechniek, kan er voor ieder jaar een aparte populatieschatting met het bijhorende 95% betrouwbaarheidsinterval berekend worden. Zo krijgen we een indicatie van de populatiegroei en kan er bij een negatieve populatietrend snel worden ingegrepen (bv. door aangepast poelbeheer). In het geval van een groeiende populatie kunnen mogelijke succesmaatregelen verder onderzocht worden en elders worden toegepast. Hopelijk kan deze nieuwe fotografeertechniek met bijhorende schattingen er mee voor zorgen dat de lokale en zeer nauwgezette opvolging leidt tot een betere bescherming van deze iconische waterdraak. De eerste populatieschattingen in Vlaams-Brabant wezen alvast uit dat verschillende populaties vele malen groter zijn dan aanvankelijk gedacht. Hou de volgende edities van Natuur.focus zeker in de gaten. Dan kom je meer te weten over de opmerkelijke resultaten die tot nog toe werden opgetekend en de absolute meerwaarde van deze werkwijze.

Sam Van de Poel (samvandepoel@me.com), Pallieter De Smedt, Iwan Lewylle en Eddy De Smedt  
Natuurpunt Kanaalregio – Bos van Aa

#### REFERENTIES

- Bauwens D. & Speybroeck J. 2014. Blauwdruk amfibieën. In De Knijf G., Westra T., Onkelinx T., Quataert P. & Pollet M. (ed.) Monitoring Natura 2000-soorten en overige soorten prioritair voor het Vlaams beleid. Blauwdrukken soortenmonitoring in Vlaanderen. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- Bolger D. T., Vance B., Morrison T.A. & Farid H. 2011. Wild-ID user guide. Pattern extraction and matching software for computer-assisted photographic mark-recapture analysis.
- Descamps S. & Baert P. 2003. De Kamsalamander in Tommelen: Een unieke waterdraak. Likona Jaarboek: 70-79.
- Sutherland W. J. 2006. Ecological census techniques: a handbook. Cambridge University Press.

## 2016, weer een speciaal ulinderjaar in Vlaanderen

Op wereldschaal was 2016 alweer een record warm jaar. Ook in Vlaanderen zat het weer vol met uitschieters: na een bijzonder natte winter volgde een wisselvallig maar doorgaans koel en zeer nat voorjaar met een desastreuus verzopen maand juni. Een lange hittegolf eind augustus en begin september bracht weer wat evenwicht in de cijfers. Vlinders hadden het in de lente heel moeilijk: van veel soorten werden op sommige momenten verontrustend lage aantallen gemeld, waarbij in Nederland