

Natuur.focus

Afgiftekantoor
Antwerpen X
P209602

Toelating – gesloten verpakking

Retouradres: Natuurpunt,
Coxiestraat 11,
2800 Mechelen

VLAAMS DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT OVER NATUURSTUDIE & -BEHEER – MAART 2012 – JAARGANG 11 – NUMMER 1
VERSCHEIJNT IN MAART, JUNI, SEPTEMBER EN DECEMBER



**Beheer voor de
Kamsalamander**



**Moerasnachtvlinders in de
Kleine Netevallei**



**Paddenstoelen
in Vlaams-Brabant**



natuurpunt 
Studie

De Kamsalamander in Vlaams-Brabant, een voorbeeld voor Vlaanderen?

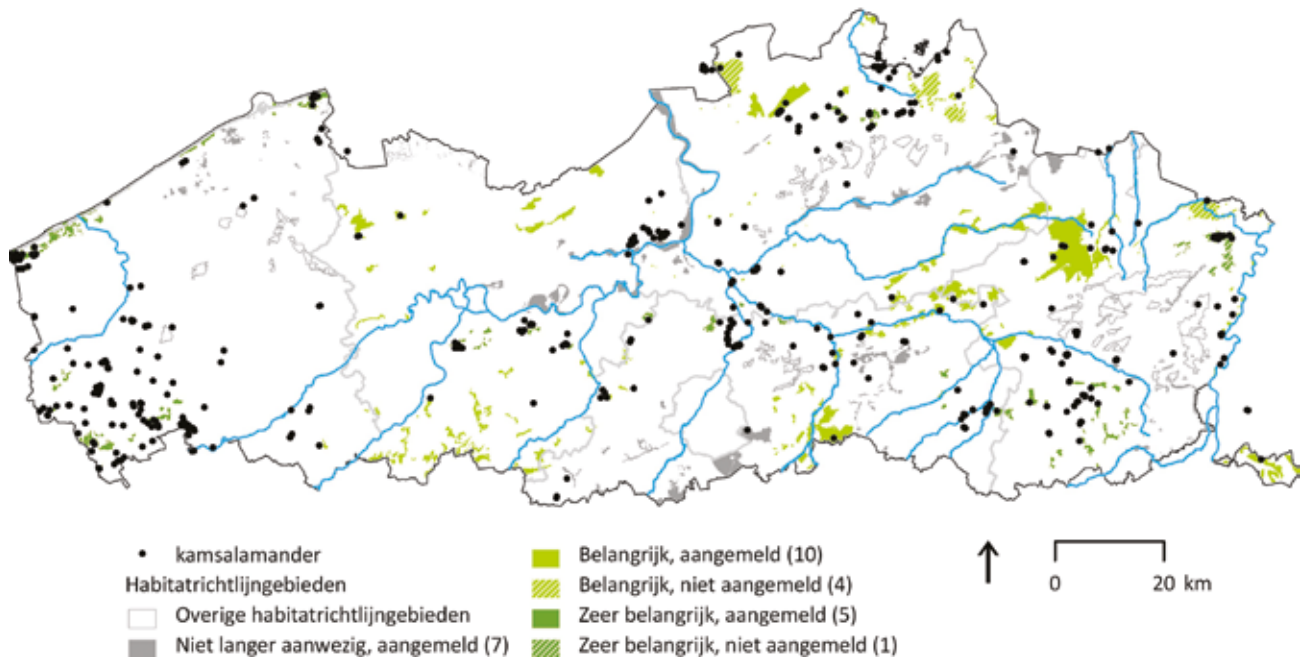
Wisselwerking tussen studie en beheer

Kevin Lamberts & Iwan Lewylle

De Kamsalamander is een bedreigde amfibiesoort, zowel op Vlaams, nationaal als Europees niveau. In België is de Kamsalamander de laatste decennia sterk achteruitgegaan. Een sterk veranderd landgebruik en een verregaande versnippering van het landschap zijn de belangrijkste oorzaken. Enkele historische bolwerken van de Kamsalamander, voornamelijk in natuurgebied, bleven echter bewaard dankzij doelgericht beheer. Tot voor kort waren de verspreiding en de habitatvereisten van de Kamsalamander weinig gekend door natuurbeheerders. De bescherming van de soort verloopt daarom niet altijd even vlot. Dit artikel toont hoe praktijkervaring en specifiek onderzoek in het zuidoosten van Vlaams-Brabant uitmondde in een goede beheerpraktijk voor de Kamsalamander.



Vrouwetje Kamsalamander (foto: Vilda/Lars Soerink)



Figuur 1. De verspreiding van de Kamsalamander in Vlaanderen met aanduiding van de 22 beschermingszones die afgebakend werden voor het behoud van de soort, elk met hun eigen relatief belang voor de instandhouding van de soort (Louette et al. 2009). In zeven van deze zones werd de Kamsalamander niet meer aangetroffen sinds de eerste aanmelding in 2002. Het voorkomen van de soort is gebaseerd op de databank van Hyla, de amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt (status 11/2011). Het is waarschijnlijk dat bepaalde populaties intussen uitgestorven zijn.

Onder de loep

De Kamsalamander *Triturus cristatus* spreekt zonder meer tot de verbeelding door zijn grootte, donkere kleur en zwartgeklepte oranje buikzijde. De mannetjes van deze nachttactieve amfibieën veranderen in de lente in echte 'waterdraken'. Ze paraderen dan met hun grof getande rugkam en hooggezoomde staart voor de ogen van welwillende vrouwtjes. De voortplanting, paring, eiafzet en metamorfose gebeuren in het voortplantingshabitat, zijnde (veedrink)poelen, afgesloten rivier- of beekmeanders en vijvers met een structuurrijke vegetatie (Creemers & Van Delft 2009).

Vindplaatsen situeren zich meestal in valleigebeden en het biotoop bestaat uit open, kleinschalige en extensief beheerde agrarische landschappen (Bauwens & Claus 1996, Jacob et al. 2007). Dit type leefgebied is typerend voor de Kamsalamander in heel Europa (Langton et al. 2001, Gustafson et al. 2011). Veldwaarnemingen zijn tegenwoordig eerder opmerkelijk en Kamsalamanders zijn quasi enkel op geschikte locaties nog relatief makkelijk waar te nemen. Ondanks het voorkomen in een verscheidenheid aan biotopen kende de Kamsalamander een snelle achteruitgang in heel Europa (Paelinckx et al. 2009, Ranap et al. 2009).

Deze achteruitgang is al langer gekend. Op de Rode Lijst van amfibieën en reptielen van Vlaanderen staat de Kamsalamander in de categorie 'zeldzaam' (Bauwens & Claus 1996), terwijl de soort in Wallonië bedreigd is (Jacob et al. 2007). In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is de soort zeer waarschijnlijk uitgestorven (Weiserbs & Jacob 2005); sinds 1960 werden geen waarnemingen meer gerapporteerd. De Europese beleidsmakers reageerden in 1979 al gepast door de soort te vermelden op een van de bijlagen van de Conventie van Bern. Dat werd in 1992 formeel vertaald in de bindende bepalingen van de Habitat- en Vogelrichtlijn die gelden in alle Europese lidstaten. Het is in dat kader dat Vlaanderen specifiek voor de Kamsalamander enkele speciale beschermingszones (SBZ) afbakende (soort bijlage II Habitatrichtlijn, *Figuur 1*).

Het afbakenen van gebieden specifiek voor de Kamsalaman-

der is echter weinig zinvol omdat de soort zeer lokaal leeft in gebieden die voor landbouwdoeleinden gebruikt worden (bv. Grote Getevallei, Temse, Wervik, Wetteren,...) waar Europees belangrijke habitattypes ontbreken. Bijgevolg werden deze zones vaak niet als SBZ afgebakend. 64% van de vindplaatsen van de Kamsalamander bevindt zich buiten SBZ (*Figuur 1*, Paelinckx et al. 2009), wat de bescherming en uitbreiding van de Kamsalamander aanzienlijk bemoeilijkt.

Waar knelt het schoentje? En hoe alles op dezelfde leest schoeien?

Levensvatbare en duurzame populaties komen vaak voor binnen netwerken van poelen. Dergelijke netwerken zijn in Vlaanderen vrijwel beperkt tot bolwerken in Hageland-Haspengouw, het zuidwesten van de Zandleemregio, de Noorderkempen en een kleinere kern in de Westelijke en Centrale Heuvels en de Duinen (Westhoek) (*Figuur 1*). Algemeen reflecteert de aanwezige populatie, en dus het regelmatig voorkomen van succesvolle voortplanting, de geschiktheid en de kwaliteit van het voortplantingshabitat (Oldham et al. 2000).

Voor een gunstige staat van instandhouding stellen Bauwens et al. (2008) voor dat minstens 50 adulte dieren moeten aanwezig zijn binnen een complex van meer dan vijf mesotrofe tot matig eutrofe visloze poelen waar voortplanting wordt vastgesteld (>50 larven of eieren). Maar het grote probleem in het huidige, veeleer versnipperde landschap is dat amfibieën nauwelijks nog voldoende geschikte voortplantingspoelen vinden. Ofwel zijn ze er eenvoudigweg niet, naar aantal of kwaliteit, ofwel zijn ze onbereikbaar door onoverbrugbare barrières zoals drukke verkeersaders of akkerplateaus. Bestaande waterpartijen hebben vaak te lijden onder eutrofiëring en kolonisatie door (uitheemse) vis.

Tot voor kort zorgden bepaalde beheermaatregelen niet overal voor de verhoopte ommekeer. Beheer moet vaak een combinatie van verschillende negatieve factoren ongedaan maken en dit best voor een (middel)lange periode. Sporadisch beheer is vaak weinig tot niet doeltreffend voor de Kamsalamander (van



Figuur 2. Ongeschikte poel door beschaduwde overhangende takken en aanrijking door bladval, wat resulteerde in verlanding. Ongeveer één op vier vindplaatsen van Kamsalamander in Vlaams-Brabant bevindt zich in deze toestand. Grootschalig herstelbeheer is dan noodzakelijk. (foto: Iwan Lewylle)



Figuur 3. Herstel van gedegradeerd voortplantingshabitat bestond uit openkappen van het landhabitat en een grondige ruiming van de poel. In de jaren erop volgden gefaseerde slibruiming die resulteerde in een verbeterde waterkwaliteit en voldoende open water. De houtkant en knotwilgen worden om de vijf tot acht jaar gedeeltelijk onder handen genomen. Het extensieve hooilandbeheer van het aangrenzende glanshavergrasland zorgt er mee voor dat de poel voldoende zonbeschenen blijft. (foto: Kevin Lamberts)

Uchelen & van Delft 2007). Naarmate de Kamsalamander steeds meer aandacht kreeg, kwam men meer te weten over zijn habitatvereisten en verspreiding in Vlaanderen, noodzakelijk voor de afstemming van een goede beheerpraktijk. De habitatvereisten van Kamsalamander werden o.a. geschetst op basis van praktijkervaringen in de Grote Getevallei, Vlaams-Brabant en in Midden-Limburg. Volgehouden monitoring resulteerde in noodzakelijke gegevens om doelgericht natuurbeheer bij te sturen.

Natuurbeheer en –behoud in Vlaanderen wordt nog altijd vrij statisch benaderd. Te weinig zien beheerders dit als een adaptief leerproces zoals Van Dyck (2011) stelde in een vorige editie van Natuur.focus. Nog te weinig worden praktijkervaringen onderling gedeeld of worden wetenschappelijke studies geconcretiseerd voor beheerders. Zowel in Nederland (*Link 1*) als in Groot-Brittannië (*Link 2*) ging men aan de slag om deze kloof te overbruggen. Relevante informatie over gunstige maatregelen en inzichten omtrent de ecologie van soorten worden er gedeeld en bediscussieerd op openbare fora.

Vrijwilligers effenen vaak het pad voor uitgebreide studies. Jarenlange expertise in beheer en de ecologie van bepaalde soorten betekenen meestal een meerwaarde voor studieprojecten van relatief korte duur. Tal van provinciale projecten, met een brede ondersteuning vanuit het vrijwilligersnetwerk, resulteren vaak in een totale wending. De Boomkikker was decennialang sterk bedreigd, maar scheert anno 2011 hoge toppen (Lewylle et al. 2007, 2010). In 2010 kon het uitsterven van de Knoflookpad lokaal vermeden worden (Lewylle 2010). De succesformule is steeds het overbrengen van succesvolle maatregelen, vaak ontworpen door vrijwilligers, op andere vrijwilligers of natuurbeherende instanties. Zo kunnen nieuwe inzichten uit de wetenschappelijke wereld ook overgebracht worden op de mensen die actief zijn op terrein.

De Kamsalamander in Vlaams-Brabant

Natuurpunt Studie organiseerde in samenwerking met amfibie- en reptielenwerkgroep Hyla en lokale beheerteams van Natuurpunt in 2009-2011 een grootschalige inventarisatie en een

evaluatie van het beheer van de populaties in Vlaams-Brabant. Daarnaast werd specifiek onderzoek opgestart in functie van het bepalen van geschikt versus gedegradeerd voortplantingshabitat. Op basis hiervan en het oplijsten van succesvolle maatregelen werd een provinciaal actieprogramma opgemaakt.

Uit de provinciale inventarisatie bleek al gauw dat de situatie in Vlaams-Brabant nauw aansluit bij de bovenstaande toestand voor Vlaanderen, en bij uitbreiding Europa, of waarschijnlijk nog slechter is. Een staat werd opgemaakt volgens de criteria voor de beoordeling van een staat van instandhouding (Bauwens et al. 2008). Geen enkele populatie bevond zich in een goede staat van instandhouding (Lewylle 2011). Ondanks het feit dat er enige variatie was in aantallen over de verschillende voortplantingsseizoenen en dat verschillende populaties voor bepaalde indicatoren (bv. voortplanting) net niet de drempelwaarde voor een goede staat van instandhouding bereikten, waren er weinig aanwijzingen die raakten aan deze ongunstige ‘provinciale staat’ van instandhouding. Mogelijk werd er systematisch onderbemonsterd d.m.v. fuiken, maar deze inventarisatie leverde alvast een goede relatieve maat op. In ieder geval waren de aantallen van zowel adulten als larven en juvenielen op het merendeel van de vindplaatsen (zeer) laag.

Verschillende zeldzame amfibiesoorten zoals Boomkikker en Vroedmeesterpad kenden de laatste decennia voornamelijk een gebrek aan geschikte voortplantingspoelen. Er werd zeer gericht onderzoek verricht naar de voortplantingshabitat van de Kamsalamander. Er werden 70 potentiële voortplantingspoelen van Kamsalamander onderzocht, d.w.z. waterpartijen waarin de laatste decennia met zekerheid nog Kamsalamanders werden aangetroffen of waterpartijen op minder dan 500 meter van poelen met recente waarnemingen. In het absolute merendeel van de onderzochte waterpartijen werden in 2009-2011 Kamsalamanders aangetroffen of lagen deze poelen op minder dan 100 meter van een poel met Kamsalamanders.

Verspreid over de provincies Vlaams-Brabant, Limburg en Oost-Vlaanderen werden hier telkens 32 fysico-chemische parameters geanalyseerd (o.a. nitraat, totaal fosfaat, verschillende metalen en zouten). Ook de vegetatiebedekking en het omliggend landhabitat werden gekwantificeerd. Uit de resultaten



Figuur 4. Dankzij gefaseerd maai- en hakhoutbeheer worden de oevervegetatie, de houtkant en de struwelen kort gehouden zodat voldoende zonlicht het wateroppervlak bereikt. Het takhout wordt in de periferie gestapeld als overwinteringshabitat, wat mettertijd overwoekerd wordt door bramen, die insecten aantrekken. Dit beheer vergt een relatief beperkte inspanning. (foto: Kevin Lamberts)

bleek het voorkomen van adulten te stijgen zowel met dalende trofiegraad van het voortplantingswater als in visloze poelen. De trofiegraad en de aanwezigheid van vis hebben geen rechtstreeks effect op de adulten, maar wel op het voortplantings-succes. Wanneer nageslacht langdurig uitblijft, verdwijnt de populatie. De aanwezigheid van vis, een belangrijke predator van de eieren en larven, maakt succesvolle voortplanting quasi onmogelijk (van Buggenum 2000, van der Sluis & Bugter 2000). In visloze waterpartijen kan een wezenlijk deel van de larven zich wel ontwikkelen tot (sub)adulten. Algenbloei, van zowel macro- als microalgen, is het gevolg van eutrofiëring en in mindere mate (uithemse) vis en is eveneens nefast door de sterke zuurstofschommelingen die ze veroorzaken, waardoor de larven sterven.

De kans op voortplanting in relatief ondiepe poelen (waterdiepte 0,5 – 1 m) met helder water bleek groter dan in diepere (> 1 m), veeleer troebele poelen. Permanent waterhoudende poelen



Figuur 5. Ten gevolge van te intensief beheer, tweejaarlijks maaien van de graslanden en nabegrazing degradeerden de waterpartijen in het Doysbroek in Linter. Vooral ontlasting en betreding door vee deden de waterkolom omslaan van een heldere toestand met een structuurrijke onderwatervegetatie naar een troebele toestand met uitsluitend drijvende planten. Uitrasteren van deze poel moet het probleem verhelpen. Op plaatsen met weinig waterpartijen wordt best een raster geplaatst. (foto: Kevin Lamberts)

zijn veelal voedselrijker en worden meestal in enkele jaren tijd met vis gekoloniseerd. Naast de verwijdering van het visbestand bij uitdroging resulteert een meer natuurlijk waterregime in stikstofverlies en een verhoogde binding van fosfaten, m.a.w. een daling van de trofiegraad. In dergelijke poelen wordt in de zomermaanden na droogvallen een relatief hoge biomassa aan ondergedoken vegetatie aangetroffen, ideaal als schuilplaats en voor eiafzet. Helder water laat naast meer waterplanten ook een hogere watertemperatuur toe zodat larven vlotter metamorfoser. Het verschil tussen een matig en een goed voortplantingshabitat, gekwantificeerd als het aantal larven na scheppen, werd in de studie bepaald door het aandeel ruigte en struweel in de nabijheid van de waterpartij. Laag struikgewas laat relatief meer zonlicht door dan hoge bomen en is geschikt landhabitat voor adulten. Volledige of te sterke beschaduwing benadeelt de larvale ontwikkeling (Oldham et al. 2000). In natuurgebieden is het aandeel ruige en middelhoge vegetaties, o.a. door specifiek beheer, vaak hoger dan erbuiten.

Uit deze studie kunnen we concluderen dat beheerders op basis van habitatkarakteristieken zoals het aandeel ondergedoken vegetatie, helderheid van het water, afwezigheid van vis en beschaduwing al een zeer goed beeld kunnen vormen van de geschiktheid van de aanwezige voortplantingshabitat. Dit is geruststellend aangezien dergelijke analyses op grote schaal een intensief en duur onderzoek zijn.

Gezamenlijke terreinbezoeken en een enquête onder vrijwillige en professionele beheerteams brachten dan weer aan het licht dat het gebrek aan kennis van de verspreiding van de soort en bijgevolg achterstallig beheer mee aan de basis liggen van de achteruitgang van de Kamsalamander. Het voorkomen van één vindplaats op drie bleek niet gekend. Achterstallig onderhoud van waterpartijen (in natuurgebieden) blijkt ook in Nederland zeer nefast voor de Kamsalamander (Creemers & Van Delft 2009). Maar ook waar beheerders weten dat de soort in een bepaald gebied aanwezig is, wordt niet altijd het gepaste beheer uitgevoerd. De redenen hiervoor waren zeer divers: de verschillende negatieve invloeden en oplossingen hiervoor bleken ongekend bij de beheerders. Het type poel dat men wenst te verkrijgen is meestal wel duidelijk, maar hoe men zo'n poel verkrijgt en vooral behoudt, is veel minder gekend (zie verder). Twee derde van de gekende populaties in Vlaams-Brabant houden zich in natuurgebied op. Voortplanting wordt in meer dan de helft van de gevallen aangetroffen in specifiek aangelegde 'amfibiënpoele' en aanzienlijk minder in veedrinkpoele (historisch belangrijke voortplantingshabitat), meanders, bronnen of bospoele. Hoewel het mogelijk wordt geacht dat de populaties Kamsalamander zowel in als buiten natuurgebied kunnen voortbestaan, lijkt het er sterk op dat voorlopig enkel beheerde populaties in natuurgebied met meerdere geschikte waterpartijen nog een toekomst op (middel)lange termijn hebben.

Vrijwilligers bouwen aan een van de belangrijkste populaties in Vlaanderen

Aan de hand van de beheerexpertise en het populatieverloop in de Grote Getevallei lichten we toe hoe beheer i.f.v. Kamsalamander relatief gemakkelijk uitvoerbaar en tegelijk duurzaam kan zijn. Ondanks het feit dat er in de Grote Getevallei grote weilandcomplexen aanwezig zijn, zijn hier maar weinig veedrinkpoele te vinden. Poele liggen er voornamelijk in natuurgebied (Figuur 7). De populatie in het Viskot in Linter kreeg tot



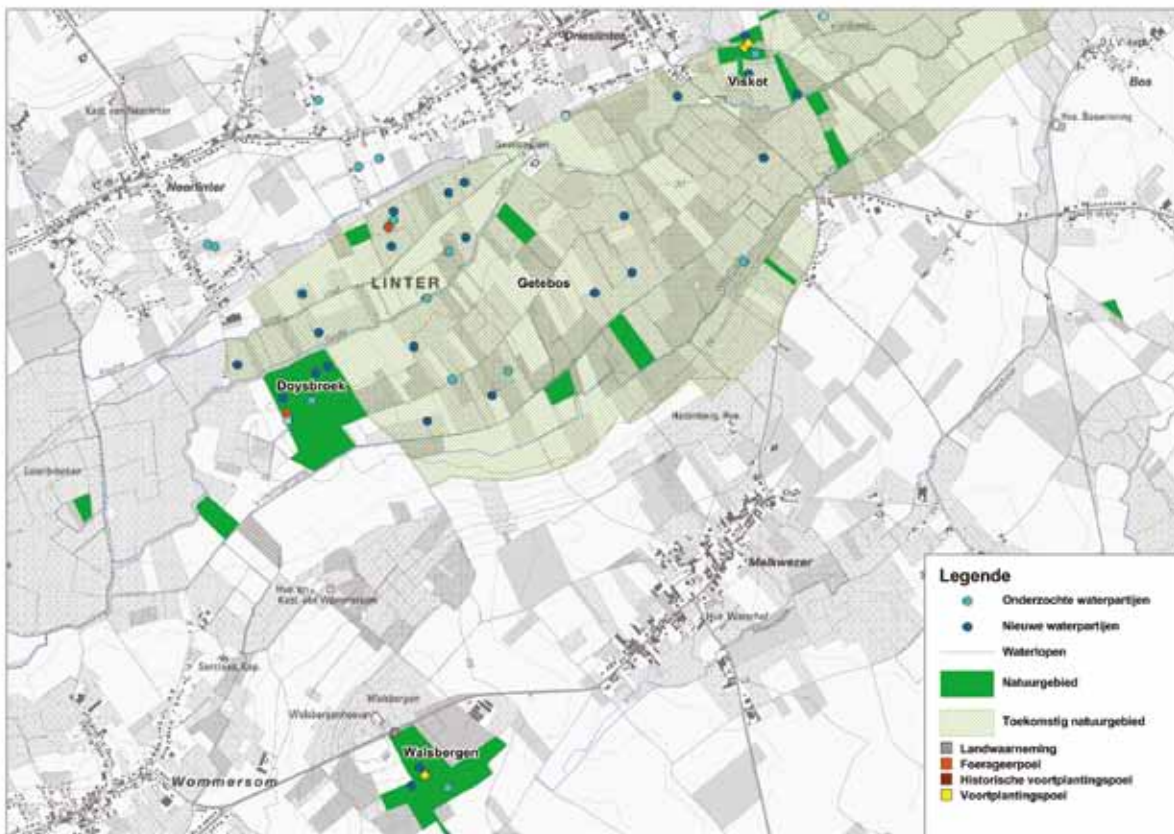
Figuur 6. Vegetatierijke heldere poelen evolueerden zeer positief in jaren na schonen of droogvallen. In en rond dergelijke poelen werden Egelboterbloem, Water- en Pijptorkruid, Grote waterweegbree, Gele waterkers, Fijne en Grote waterranonkel, Tenger en Gekroesd fonteinkruid, Gewone waterbies en Stomp vlotgras vastgesteld. De algenbloei was meestal een tijdelijk fenomeen, vnl. na de eerste schoning. Wanneer algenbloei jaarlijks voorkomt, kunnen extra ruimingen dit verhelpen. Er mag dan wel geen continue inspoeling van nutriënten plaatsvinden. (foto: Kevin Lambeets)

2003 weinig aandacht en was eigenlijk een relictpopulatie in drie frequent droogvallende poelen in een matig ontwikkeld glanshavergrasland.

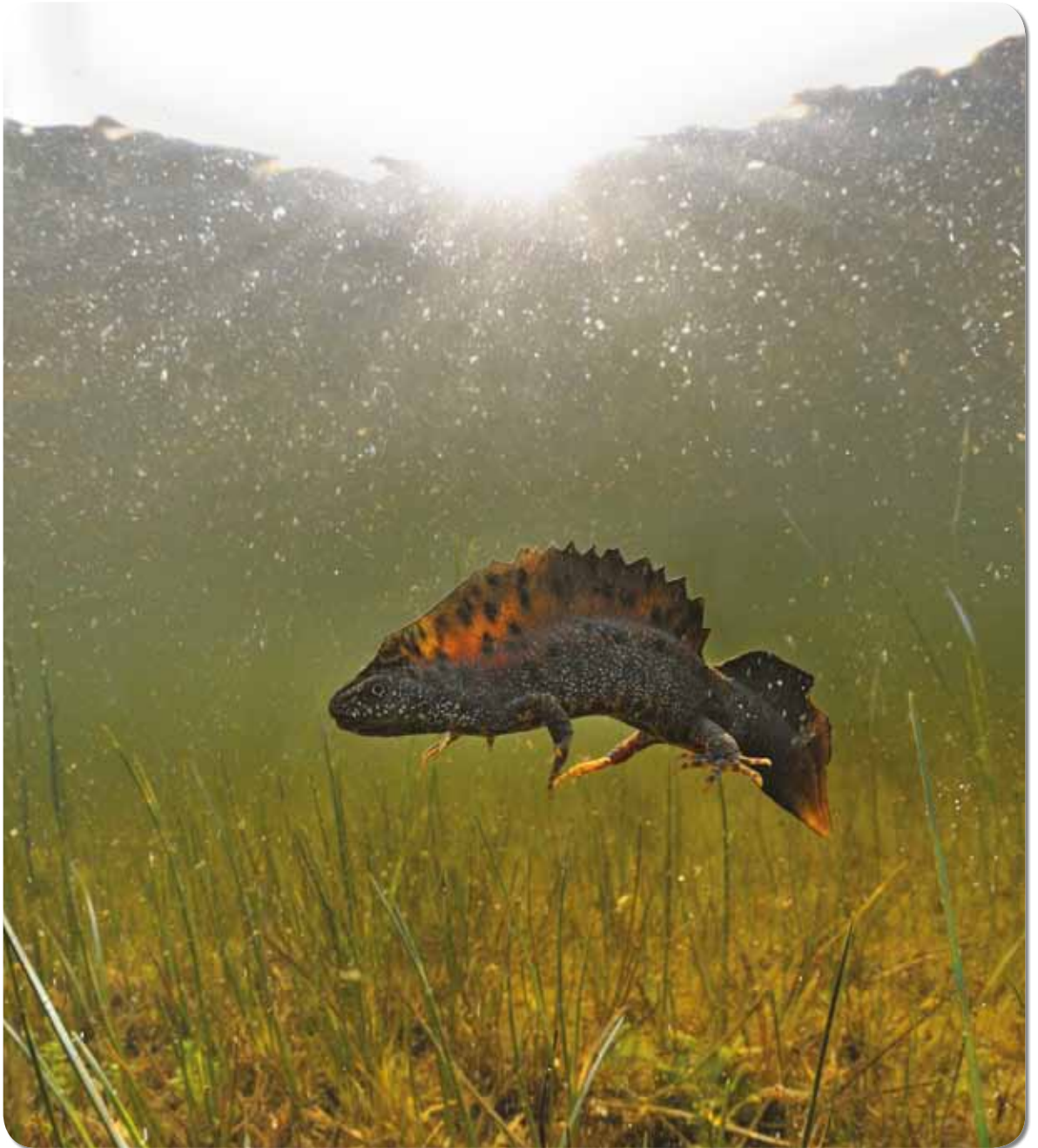
In de periode 2005-2010 werd door het beheerteam van het Viskot een beheer toegepast dat nogal haaks stond op een aantal klassieke maatregelen. Boomopslag werd teruggedrongen en slib werd verwijderd, maar de waterpartijen werden niet uitgediept zodat ze niet permanent water hielden. Uit inventarisaties

bleek vrij snel dat de hoogste aantallen adulten en larven werden gevangen in frequent uitdrogende poelen en aanzienlijk minder in permanente poelen. Nieuwe poelen werden dan weer op enige afstand van beken en rivieren aangelegd zodat ze niet overstromden en vis en vervuild water uitbleven. Intussen werd een nabijgelegen poel op particuliere eigendom gedempt en namen andere waterpartijen in kwaliteit af door bemesting. In jaren na drooglegging of machinaal schonen ontwikkelde zich een structuurrijke onderwatervegetatie in helder water waarin tientallen tot honderden larven zich konden ontwikkelen. De populatie in het Viskot nam fors toe: van enkele tot meer dan twintig adulte exemplaren per inventarisatieronde. Quasi jaarlijks wordt succesvolle voortplanting in het Viskot vastgesteld. In andere natuurgebieden in de Getevallei, en bij uitbreiding Vlaams-Brabant, werd hetzelfde waargenomen. In ongeschoonde poelen, vaak permanent waterhoudend, worden dan weer in het beste geval adulten waargenomen, maar zelden larven. Schonen d.m.v. een kraan is vrij goedkoop en is snel uitvoerbaar, maar maakt kolonisatie van vis niet ongedaan. Wanneer poelen weldoordacht worden aangelegd, zodat ze om de drie à vijf jaar eens volledig droogvallen, beperkt het beheer zich veeleer tot de landhabitat.

In de Grote Getevallei is men er zo in geslaagd verschillende populaties in de natuurgebieden (Viskot, Tiens Broek, Walsbergen, en hopelijk ook Doysbroek) veilig te stellen. In de vallei van de Kleine Gete ligt een tweede (meta)populatie Kamsalamander, nl. in Meertsheuvel. In deze vallei werd Het Vinne, een natuurlijk meer, in 2005 hersteld door de provincie Vlaams-Brabant, terwijl in diezelfde periode de eerste aankopen van het Getebos in de Grote Getevallei werden gerealiseerd. Het Getebos, een groot-



Figuur 7. De verspreiding van de Kamsalamander in de Grote Getevallei beperkt zich anno 2011 bijna uitsluitend tot natuurgebied. De perimeter van het Getebos is lichtgroen ingekleurd, dit is toekomstig natuurgebied en eigendom van de provincie Vlaams-Brabant. Zowel de provincie, Natuurpunt als de gemeente Linter hebben in 2012 verschillende poelen aangelegd. Het ziet er sterk naar uit dat zich een grote populatie Kamsalamander in de Grote Getevallei zal ontwikkelen.



Mannetje Kamsalamander (foto: Vilda/Rollin Verlinde)

schalig natuurontwikkelingsproject (+/- 200 ha) van de provincie Vlaams-Brabant, wordt omgevormd in een mozaïek van valleigraslanden, natte ruigten, struwelen en alluviale bossen. In de winter van 2011-2012 werden hier zestien nieuwe poelen aangelegd.

Zowel Natuurpunt, de provincie Vlaams-Brabant, de gemeentes Linter en Zoutleeuw, het Agentschap voor Natuur en Bos en het Regionaal Landschap Zuid-Hageland hebben recent in de Grote en Kleine Getevallei poelen aangelegd of plannen dit te doen. Deze poelen kunnen vrij snel worden gekoloniseerd indien gezonde populaties aanwezig zijn (na drie à vier jaar, van Bugge-num 2000). Zo kunnen we stilaan spreken van een zeer groot netwerk aan poelen tussen Tienen en Zoutleeuw en dit in een quasi aaneengesloten natuurgebied. De Grote Getevallei past bijgevolg in het rijtje van Tommelen, De Brand, De Westhoek en de Bompotten, allen poelencplexen met grote populaties Kamsalamanders.

Nieuwe beheertoepassingen met vijvers en poelen

De aanleg van droogvallende poelen is een afgeleide van het ondertussen wijdverspreid toegepaste 'actief biologisch beheer'. Dit beheerconcept bestaat uit het gericht droogleggen van (middel)grote vijvers waarbij herbivore vissen worden verwijderd om een omslag van een troebel naar een helder watersysteem te bekomen, waarbij de sliblaag sterk inklinkt (Declerck et al. 2006). De aanleg van poelen met verschillende dieptes in clusters is een 'light versie' van actief biologisch beheer, maar is minstens even doeltreffend en minder arbeidsintensief.

Nog al te vaak worden poelen aangelegd in hypertrofe graslanden, natte depressies of binnen overstromingsgebied. Net als de omliggende graslanden evolueren de poelen naar een troebele, veeleer vegetatieloze toestand en worden ze dus ongeschikt als habitat. Metingen en analyse van het gehalte aan voedingsstoffen zoals beschikbare fosfaat in de toplaag lijkt dan weer wel aangewezen. In (voormalig) landbouwgebied advise-

Overzichtstabel goede beheerpraktijk voor land- en waterhabitat van de Kamsalamander.

	Beheermaatregel	Resultaat	Extra
Landhabitat	Poelen aanleggen in vrij voedselarme graslanden	Beperkt de frequentie ontslibben poel Zorgt voor een zeldzame onderwatervegetatie	Rekening houden met bestaande zeldzame vegetaties bij aanleg. Verkiez (een) schrale, soortenarme locatie(s).
	Boomopslag (aan zuidzijde) verwijderen Aanleg poelen ten noorden van hooi- of weiland	Een zonbeschenen poel Het regulier maaibeheer zorgt voor open oevers	Bij achterstallig beheer houtvester inschakelen Regulier beheer best machinaal (o.a. bosmaaier of maaibalk)
	Gefaseerd maaien (best vanaf aug-sept) / bufferstrook aanleggen	Juvenielen worden zo niet uitgemaaid Structuurrijke hooilanden met enige ruigte	Gefaseerd of tweejaarlijks maaien heeft een positief effect op andere organismen, voornamelijk invertebraten
	Aanplant struweel en aanmaak takkenhopen	Optimaal foerageer- en overwintershabitat D.m.v. corridors kan je kolonisatie sturen	Verkiez spontane ontwikkeling of autochtoon plantmateriaal
	Waterhabitat	Poelen uitrasteren, best aparte veedrinkpoelen voorzien	Vermijdt ontlasting en vertrapping door vee Structuurrijke onderwatervegetatie
Poelen vrij ondiep aanleggen, best in clusters: poel met verschillende dieptes		Sliblaag kan zo mineraliseren Vis wordt op natuurlijke wijze verwijderd Zorgt voor risicospreiding	Beheer van meerdere poelen blijft zo beperkt tot één locatie Uitrasteren en vrijkappen van een poelencuster vergt minder inspanningen dan verschillende, geïsoleerde poelen
Regelmatig schonen/slibontzuiming Voornamelijk poelen die niet droogvallen		Leidt vaak tot kwaliteitsverbetering van het water	Slibruiming is vaak een 'inhaalmaatregel' Continue influx van nutriënten moet wel vermeden worden
Vermijd overstromingsgebieden		Kolonisatie van vis blijft beperkt Vervuild water bereikt zo de poel niet	Laaggelegen depressies zijn vaak een 'bekken' voor nutriënten uit aangrenzende percelen

ren we rondom nieuwe poelen de toplaag af te graven. Met de nodige aandacht voor zeldzame vegetaties kan men op zoek gaan naar voldoende voedselarme graslanden voor de aanleg van voortplantingshabitat van de Kamsalamander. In dergelijke poelen worden na aanleg tevens zeldzame watervegetaties waargenomen. Nieuwe, veelal diepe poelen in sterk eutrofe en hypertrofe graslanden zijn hoogstens enkele jaren geschikt als voortplantingshabitat, maar blijken op termijn bijna onherstelbaar indien er geen grootschalige werken uitgevoerd worden. Zeer uitzonderlijk worden er bronpoelen in hypertroof landhabitat gevonden waarin jaarlijks larven worden aangetroffen. Hier zorgt kwel waarschijnlijk voor binding van nutriënten. Zeker in sterk eutrofe systemen is een droogvalregime een van de meest doeltreffende en goedkoopste maatregelen om eutrofiëring tegen te gaan.

Volstaan louter beheermaatregelen voor de noodzakelijke inhaalbeweging?

In 2010 startte het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) een niet-invasief onderzoek (i.e. door middel van huidstrijkjes op de staart) naar de genetische populatiestructuur van de Kamsalamander in Vlaanderen. De resultaten van deze studie zullen meer inzicht bieden in de functionele connectiviteit tussen de verschillende populaties in en buiten de Grote Getevallei. Zo kunnen populaties los van beheermaatregelen ook ten onder gaan ten gevolge van genetische verarming. De meest gangbare vuistregel stelt dat minstens 500 individuen nodig zijn om te kunnen spreken van een duurzame metapopulatie (Honnay & Jacquemyn 2010). Monitoring kan op termijn uitsluitsel geven of al dan niet aan deze minimale (meta)populatiegrootte wordt voldaan.

Het debat over herintroductie of repopulatie sluit hierbij aan, maar ligt vooralsnog gevoelig (Mergeay & De Meester 2010). Herintroductie hoeft geen deel uit te maken van het regulier beheer, maar kan (lokaal) even noodzakelijk blijken als bepaalde beheermaatregelen. De combinatie van beheer en (her) introductie maakt deel uit van de inhaalbeweging die op ver-



Figuur 8. Deze veedrinkpoel is volledig omringd door een populierenaanplant en wordt betreden door vee. Dit resulteert in eutrofiëring van het water. Het water is troebel en eendenkroos woekert in sommige jaren. In dergelijke poelen worden wel eens adulte Kamsalamanders aangetroffen, maar nooit larven. (foto: Kevin Lambeets)

schillende plaatsen en voor heel wat soorten al ingezet is (Het Compendium voor de Leefomgeving 2011).

Conclusies

Soortbescherming start meestal bij een gedreven, deskundige groep vrijwilligers: gepassioneerde natuurbeheerders effenen vaak het pad voor grootschalige projecten. Jaren van experimenteren en bijsturen waar nodig maken dat succesformules uiteindelijk breed worden uitgedragen en op grote schaal worden toegepast. Actie- of soortbeschermingsplannen gedragen door of in onderling overleg met verschillende terreinbeherende instanties bereiken bovendien ongekennde hoogtes doordat de vrijwilligers helpen bij de uitvoering van de noodzakelijke beheermaatregelen. Zo bleken actieprogramma's in functie van verschillende zeldzame amfibieënsoorten de afgelopen jaren heel succesvol.

De achterliggende boodschap van dit artikel is dat een populatie van een bedreigde soort zoals de Kamsalamander op korte tijd en met relatief weinig inspanning lokaal kan heropleven mits doelgericht habitattherstel. Heel wat amfibieënsoorten houden zich van nature op in de nabijheid van relatief dynamische beken en rivieren en zijn gebaat bij een schommelend waterpeil van visloze poelen. De toepassing van nieuwe beheerconcepten die dit dynamisch systeem benaderen, maakt dat na de Boomkikker ook de Kamsalamander lokaal toeneemt. Indien er bovendien meer ruimte is voor poelen in mesotrofe tot matig voedselrijke graslanden, dan zijn er kansen voor de Kamsalamander maar ook voor zeldzame vegetaties en invertebraten. Op zich is de Kamsalamander geen strikte habitatspecialist, maar is het habitat zo zeldzaam geworden dat de soort net als bv. Blauwe Knoop, Argusvlinder, ... sterk afneemt.

Summary:

LAMBEETS K. & LEWYLLE I. 2012. GOOD CONSERVATION PRACTICE FOR THE GREAT CRESTED NEWT. FINE-IMAGING THROUGH EXPERIENCE AND MONITORING. NATUUR.FOCUS 12(1): 4-II [IN DUTCH]

The Great Crested Newt *Triturus cristatus* is considered a (highly) threatened species throughout Europe. In Belgium it declined severely during the last decades. Land-use intensification and increased frag-

mentation underlie this vast decrease. Protection and conservation of the Great Crested Newt are mostly hampered by a lack of knowledge of its distribution and ecology. On a local scale however, fine-tuned management in nature reserves can mitigate the effects of current landscape transformation, hence facilitating the survival of local populations. This paper describes how monitoring schemes resulted in a good conservation practice for the rare Great Crested Newt, and how local volunteers can contribute to the recovery of local populations.

DANK

De auteurs zijn Gerald Louette en Dries Adriaens (INBO) dankbaar voor kritisch nazicht, het aanreiken van een verspreidingskaart van Kamsalamander in SBZ en de talrijke suggesties. Joachim Mergeay (INBO) voerde de genetische analyses uit. De beheerteams van Natuurpunt Gete-Velpe, Landen en Linter verrichtten ettelijke tellingen en beheerdagen en zijn zeer begaan met hun 'Getedraak'.

AUTEURS:

Kevin Lambeets is consulent beheerplanning en monitoring bij Natuurpunt Beheer en vrijwilliger bij Natuurpunt Linter, o.a. als verantwoordelijke beheer voor Doysbroek – Viskot.

Iwan Lewylle is medewerker van Natuurpunt Studie en vrijwilliger bij Natuurpunt Gete-Velpe, ondermeer als co-conservator van het Heidebos, Kortenen.

CONTACT:

Kevin Lambeets, Natuurpunt Beheer, Coxiestraat 11, 2800 Mechelen
E-mail: kevin.lambeets@natuurpunt.be

Iwan Lewylle, Natuurpunt Studie, Coxiestraat 11, 2800 Mechelen
E-mail: iwan.lewylle@natuurpunt.be

Links:

Link 1. <http://www.wikinatuurbeheer.nl/>

Link 2. <http://www.cebc.bangor.ac.uk/>

Referenties

Bauwens D. & Claus K. 1996. Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen. Natuurvereniging De Wielewaal. België, Turnhout.

Bauwens D., Speybroeck J. & Louette G. 2008. Kamsalamander *Triturus cristatus*. In: Adriaens D., Adriaens T. & Ameeuw G. Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.R.2008.35. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, p. 37-40.

Coeck J., Dillen A., De Charleroy D., Vught I. & De Gelas K. 2008. Soortherstelproject Kwabaal: nieuwe kansen voor een verdwenen vissoort in Vlaanderen. De Levende Natuur 109(3): 101-103.

Creemers R.C.M. & Van Delft J.J.C.W. (RAVON) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey, Nederland, Leiden.

Declerck S., Van De Meutter F. & De Meester L. 2006. Ondiep vijvers en meren. Ecologische achtergronden en beheer. Natuur.focus 5(1): 22-29.

EIONET 2011. European Environment Information and Observation Network. www.eionet.europa.eu

Gustafson D.H., Journath Pettersson C. & Malmgren J.C. 2006. Great crested newts *Triturus cristatus* as indicators of aquatic plant diversity. Herpetological Journal 16: 347-352.

Gustafson D.H., Malmgren J.C. & Mikusinski G. 2011. Terrestrial habitat predicts use of aquatic habitat for breeding purposes – a study on the great crested newt *Triturus cristatus*. Annales Zoologici Fennici 48: 295-307.

Het Compendium voor de Leefomgeving. 2011. www.compendiumvoordeleefomgeving.nl.

Natuurbeleid en natuurbescherming. Herintroducties van plant- en diersoorten

Honnay O. & Jacquemyn H. 2010. Hoe groot is groot genoeg? De minimale omvang van een levensvatbare populatie vanuit populatiegenetisch perspectief. Natuur.focus 9: 117-123.

Jacob J.-P., Percy C., de Wavrin H., Graitson E., Kinet T., Denoëm M., Paquay M., Percy N. & Remacle A. 2007. Amphibiens et Reptiles de Wallonie. La Série Faune-Flore-Habitats n° 2. Aves – Rainne et Direction Générale des Ressources naturelles et de l'Environnement. Ministère de la Région Wallonne. Namur.

Lambrechts J., Spelmans N., Hendrickx P., Lambrechts J., Aubroek B. & Verheijen W. 2005. Provinciaal natuurontwikkelingsproject Grote Getevallei: ecologische studie. Provincie Vlaams-Brabant, Dienst Leefmilieu.

Langton T., Beckett C. & Foster J. 2001. Great Crested Newt conservation handbook. Froglife - Great-Britain, Suffolk.

Lewylle I., Herremans M. & P. Engelen, 2007. Bescherming van Boomkikker in De Maten, Maaswinkel en de Wijvenheide: onderzoeken en wegwerken van knelpunten. Rapport Natuurpunt Studie 2007/10. Natuurpunt Studie, Mechelen.

Lewylle I., Goddeeris B., Herremans M., Paulussen J. & R. Vantorre, 2010. Actieprogramma Boomkikker, Rugstreeppad en Kamsalamander in de Zwinstreek. Rapport Natuur.Studie 2010/7. Natuurpunt Studie, Mechelen.

Lewylle I. 2011. De Kamsalamander in Vlaams-Brabant – Verspreiding, ecologie en beheer. Rapport Natuur.Studie 2011/8. Natuurpunt Studie, Mechelen.

Louette G., Bauwens D. & Rutten J. 2009. *Triturus cristatus* – Kamsalamander. In: Paelinckx D., Sannen K., Goethals V., Louette G., Rutten J. & Hoffmann M. Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2009.6. Brussel, p. 376-377.

Mergeay J. & L. De Meester. 2010. Introducties en rationaliteit in het natuurbeheer. Natuur.focus 9: 124-127.

Oldham R.S., Keeble J., Swan M.J.S. & Jeffcote M. 2000. Evaluating the suitability of habitat for the Great Crested Newt *Triturus cristatus*. Herpetological Journal 10: 143-155.

Paelinckx D., Sannen K., Goethals V., Louette G., Rutten J. & Hoffmann M. 2009. Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2009(6). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Rannap R., Löhmus A. & Briggs L. 2009. Restoring ponds for amphibians: a success story. Hydrobiologia 634(1): 87-95.

van Buggenum H. 2000. Watersalamanders profiteren snel van nieuwe amfibiepoelen. De Levende Natuur 101(4): 112-116.

van der Sluis T. & Bugter R. 2000. Bezetting en kolonisatie van poelen door Kamsalamander en Bruine kikker in Twente. De Levende Natuur 101(4): 107-111.

van Uchelen U. & van Delft J. 2007. Beheer kan beter voor amfibieën en reptielen. Vakblad Natuur Bos Landschap 5: 24-25.

Van Dyck H. 2011. Biodiversiteit en beleid: straks is het 2020... Nood aan wetenschap, visie, denkwerk en regionale afstemming. Natuur.focus 10(3): 122-128.

Weiserbs A. & Jacob J.-P. 2005. Amfibieën en Reptielen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Aves & IBGE-BIM.