

# Vuursalamanders nog niet verloren

**Annemarieke Spitzen, Raymond Creemers & Wilbert Bosman**

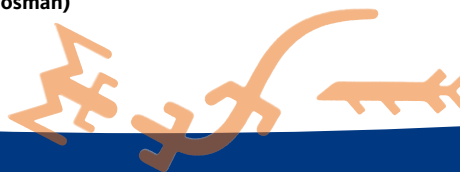
**In dit artikel geven wij een update van het artikel 'Vuursalamander op rand van uitsterven' dat verscheen in RAVON 45, september 2012. Want er is veel gebeurd de laatste maanden: onderzoek, overleg, opvang, voorlichting, heel veel samenwerking met vrijwilligers, specialisten en terreinbeheerders en zoals in het eerste artikel is beschreven: de ontdekking van de nieuwe schimmel.**

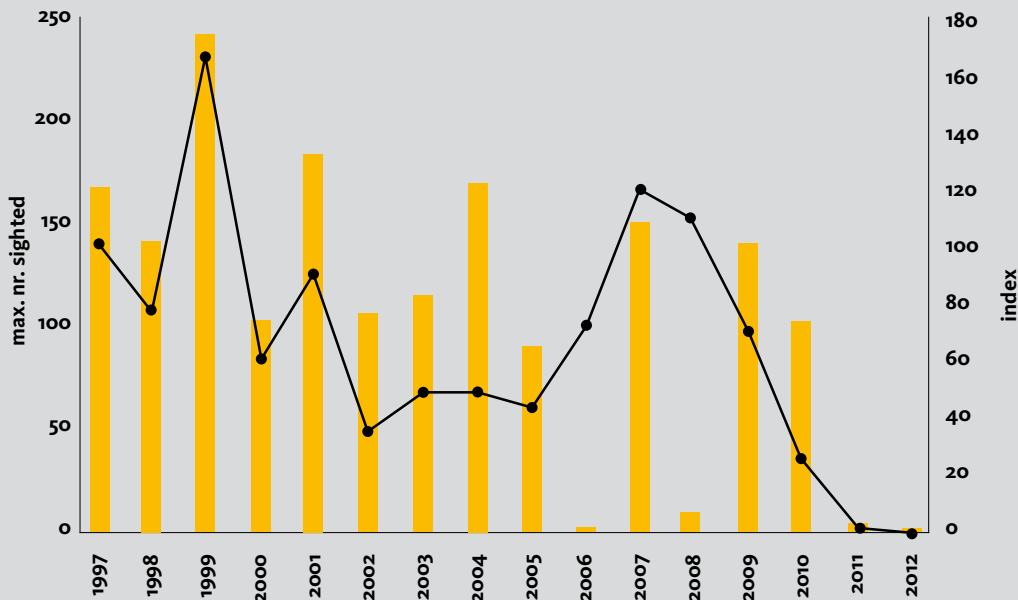
In RAVON 45 (Spikmans *et al.*, 2012) berichtten we dat de vuursalamander op de rand van uitsterven staat. Helaas is hier nog geen verandering in gekomen. De populatie vuursalamanders is bezien over de periode 1997 – 2012 met 96% afgenomen (Spitzen-van der Sluijs *et al.*, 2013; figuur 1). De enorme afname heeft plaatsgevonden in de laatste twee, drie jaar (2010 – 2012) van deze periode. In 2012 hadden we nog geen idee wat deze afname veroorzaakte. Nu weten we dat wel, een dodelijke schimmelziekte heeft de dieren gedood – zie ook het andere artikel in dit tijdschrift – en we doen al het mogelijke de soort voor Nederland te behouden. Gelukkig zijn er vuursalamanders die tot nu toe overleven. Op de monitoringroutes worden nog steeds vuursalamanders

in allerlei leeftijdsklassen gevonden, van larve tot mooi volwassen dier. Deze dieren laten we zitten en ze worden intensief gevolgd. Met alle betrokken partijen (o.a. Ministerie, terreinbeheerders en Provincie) is besloten een groep dieren veilig te stellen in gevangenschap om zo het genetisch materiaal veilig te stellen en om mogelijk een kweekgroep te beginnen. Zo hebben we voldoende dieren om, eventueel later, terug te brengen naar hun leefgebied. Het vuursalamanderproject wordt begeleid door een breed samengestelde adviescommissie met hierin soort-, gebied- en schimmelexperts. Tegelijkertijd zijn er ook contacten binnen het project met zgn. 'stakeholders', zoals onder andere de terreinbeherende organisaties Staatsbosbeheer, Limburgs Landschap



Leefgebied vuursalamander in Bunderbos (Foto: Wilbert Bosman)





**Figuur 1.**  
Het maximum aantal vuursalamanders dat per jaar is gezien (staaf) en de index (lijn) in de periode 1997 – 2012. De index is op 100 gezet aan het begin van het monitoring programma, en laat een dramatische en continue daling zien van het aantal vuursalamanders sinds 2008 (figuur uit: Spitzen – van der Sluijs *et al.*, 2013). In 2006 en 2008 werden onvoldoende tellingen verricht (er werd niet in het Bunderbos geteld) en vond bijschatting van de index plaats.

## Nico Janssen – Monitoorder

### Wat is je relatie met vuursalamanders?

Mijn relatie met het dier is vrij simpel: ik vind het een geweldig mooi beest, en er is toch ook wel een beetje sprake van jeugd sentiment. Al jaren monitor ik samen met mijn 'partner in crime' de vuursalamanders.

### Wat was je eerste reactie/ingeving, wat dacht je toen je het nieuws over Bs hoorde?

Hèhè eindelijk is de boosdoener gevonden. Tegelijkertijd denk ik dat er nu nog meer werk komt, want wat of wie bracht deze schimmel daar??

### Met welk gevoel loop je nu door het Bunderbos?

Hoop, veel hoop, want als die er niet was gingen wij waarschijnlijk niet meer het bos in!

### Hoe ziet de toekomst van de vuursalamander er uit volgens jou?

Hoopvol, ik hoop dat de problemen worden gevonden en ook worden opgelost.

### Welke boodschap wil je meegeven aan de lezers?

Mijn boodschap is simpel: wees zuinig op wat je hebt aan natuur, en wees extra zuinig op onze enige landsalamander!







**Opvang van juvenielen en een volwassen mannetje vuursalamander in de klimaat-kamer van de Radboud Universiteit te Nijmegen (Foto's: Tonnie Woeltjes)**



en Natuurmonumenten, ProRail, Onderzoekscenrum B-Ware, de vrijwilligers, het NHGL en het IKL.

**Bunderbos, Putberg, Vijlenerbos**

Een actieve groep vrijwilligers, stagiaires en professionals monitoren de gebieden intensief. Wanneer het weer ook maar een beetje geschikt is, trekken zij erop uit om amfibieën te gaan zoeken. Alle amfibieën, ook de padden, kikkers en watersalamanders, worden 'geswabt'. Door met een wattenstaafje over de huid van de dieren te strijken kan het DNA van de schimmel worden verzameld. Deze wattenstaafjes worden door de Universiteit van Gent (B) geanalyseerd, en zo krijgen we meer informatie over de verspreiding van de schimmel, en over de dieren die de schimmel mogelijk bij zich dragen. Als de waarnemers een vuursalamander tegenkomen, maken ze ook een

foto van het dier. Zo kunnen we ze individueel herkennen.

In 2013 zijn in de maanden april, mei, juni en september in het Bunderbos 46 levende vuursalamanders gezien (21 larven, 4 juvenielen en 21 volwassen dieren). Ook zijn er begin september enkele verkeersslachtoffers gemeld op de Brugweg in Geulle (mond. med. Dhr. Ummels en Dhr. Snel). In de andere twee gebieden zijn de populaties altijd kleiner geweest dan in het Bunderbos, maar ook hier worden nog vuursalamanders gemeld. Begin mei 2013 berichtten Anke Brouns en haar partner dat zij in het Vijlenerbos voor het eerst sinds 2010 weer een vuursalamander hebben gezien, en eind mei zien RAVON collega's tijdens een excursie een vuursalamander in het gebied Putberg, ook de eerste waarneming sinds 2010. Begin september 2013 werden

ook vuursalamanders gemeld in Noorbeek, een plek buiten het gekende verspreidingsgebied van de vuursalamander. We controleren nog of dit een betrouwbare waarneming is of niet.

**Opvang in Born, Nijmegen en quarantaine**

Alle dieren die nu in gevangenschap worden gehouden, zijn eerst een lange tijd in quarantaine geweest. De dieren die nu in Kasteelpark Born en in Nijmegen in de opvang zitten, lijken vrij te zijn van *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bs). Momenteel vangt Kasteelpark Born 25 volwassen en jong volwassen vuursalamanders op en ook 19 juveniele dieren, en in Nijmegen worden in een klimaatkamer van de Radboud Universiteit 120 juveniele dieren en 1 volwassen mannetje verzorgd (zie foto's). Hiervan zullen binnenkort 40 exemplaren verhuizen naar DoeZoo in Leens (Groningen). Er zijn nog drie volwassen mannetjes die een poosje in quarantaine moeten blijven. Deze dieren zijn recent gevonden in het Bunderbos. Dit zijn ook de laatste dieren die we uit hun natuurlijke leefomgeving weg hebben gehaald.



Er zijn nu genoeg volwassen dieren om het genetisch materiaal veilig te kunnen stellen voor de toekomst.

#### **Wat te doen als je een vuursalamander ziet (dead or alive)**

Mocht je in de gelukkige omstandigheid zijn een levende vuursalamander waar te nemen, probeer dan een foto van het diertje te maken en de locatie zo precies mogelijk te beschrijven, en geef je waarneming zo snel mogelijk door aan RAVON. Alle informatie is welkom. Kom je tijdens je wandeling een dode vuursalamander tegen, neem dan telefonisch contact op met RAVON. Wij kunnen je dan helpen dit diertje legaal mee te nemen zodat het voor het onderzoek ter beschikking kan worden gesteld. Via sms kunnen we je tijdelijk ontheffing verlenen op de Flora- en faunawet. Maak ook in dit geval een foto van de vindplek

en beschrijf de locatie zo accuraat mogelijk.

#### **Verantwoordelijkheid**

Zuid-Limburg is prachtig, een uniek stukje Nederland dat natuurminners graag bezoeken. Echter, met de komst van deze nieuwe schimmel, waarvan we de gevolgen nog niet kunnen overzien, is voorzichtigheid geboden. Mocht u deze bosgebieden bezoeken blijf dan op de paden en laat de schoenen of laarzen die u draagt een week drogen. Op de website van RAVON staat een hygiëne protocol waarin het desinfecteren na een veldbezoek verder staat uitgewerkt. Zo helpt u mee zo veel mogelijk te voorkomen dat de schimmel onbedoeld naar andere gebieden wordt getransporteerd.

#### **Concluderend**

De vuursalamander heeft een enorme

klap gehad van de nieuwe schimmel. We weten nog niet wat de uiteindelijke gevolgen zijn van het voorkomen van Bs voor de vuursalamander en andere amfibieën. Gelukkig leven er nog vuursalamanders in het Bunderbos en die worden nauwgezet gevolgd. We verwelkomen alle waarnemingen van vuursalamanders die in zuid Limburg worden gedaan, en we vragen iedereen zich verantwoordelijk te gedragen in de gebieden om zo te proberen de verspreiding van de schimmel te beperken.

#### **Summary**

Currently, the fire salamander in the Netherlands is having a rough time. The population has decreased with 96% due to a novel pathogen, and for now there are no cut-and-dried solutions. Luckily, there are still some fire salamanders remaining and these animals are well monitored. We have safeguarded

## **Rob Gubbels – Soortexpert**

### **Wat is je relatie met vuursalamanders?**

Ik inventariseer sinds 1984 de leefgebieden van de vuursalamander in Zuid-Limburg. Met name de populatie in het Bunderbos heb ik intensief gevolgd. Je leert de populatie van zeer nabij kennen; je kruipt als het ware in de dieren. Je maakt de meest vreemde zaken mee, zoals het uitzetten van "vreemde" ondersoorten en het commercieel wegvangen van dieren. In 2009 heb ik een populatie-onderzoek uitgevoerd, waarbij ik een heel jaar lang de populatie drie tot vijf maal per week bezocht heb. Er leek toen nog niks aan de hand.

### **Wat was je eerste reactie/ingeving, wat dacht je toen je het nieuws over Bs hoorde?**

Het was voor mij meteen duidelijk dat het instorten van de populatie alleen maar te wijten kon zijn aan een agressieve ziekte. Dat het zo'n mysterieuze schimmelinfectie zou zijn, met zulke desastreuze gevolgen en waarvan de consequenties nog steeds niet geheel te overzien zijn, had denk ik niemand kunnen bevroeden. Het was voor mij een schok om na het onderzoeksjaar 2009, waarin ik vergeleken met andere jaren veel dieren had waargenomen, te moeten constateren dat binnen twee jaar een ziekte nagenoeg de gehele populatie had weggevaagd.

### **Met welk gevoel loop je nu door het Bunderbos?**

Triestheid en ongelooft.

### **Hoe ziet de toekomst van de vuursalamander er uit volgens jou?**

Aangezien nog heel weinig bekend is over de ziekte (eventuele oorzaken, aard van overdraagbaarheid, verspreiding, etc) is het opstellen van een reddingsplan niet eenvoudig. Mogelijk dat het handjevol dieren dat nog in het bos resteert, waarvan gehoopt wordt dat ze immuun zijn voor de ziekte, in combinatie met een aantal weggevangen dieren die ingezet zullen worden in een kweekprogramma, het begin kan zijn van een herstellende populatie. Uiteraard zullen eerst nadere onderzoeken antwoord moeten geven op een (groot) aantal vragen met betrekking tot de eerder genoemde onbekende aspecten van de ziekte.



sufficient individuals to conserve their genetic material. If you encounter a live fire salamander, please photograph the animal and send us your picture and the exact location and date where you have found it. If you encounter a dead one, please call us and we will provide you with the legal background to collect it. Store it frozen. We advise you to follow our standard hygiene protocol and disinfect your boots after you have visited one of the sites where fire salamanders occur, to prevent the further spread of the pathogen to new, yet unaffected areas.

#### Dankwoord

Onze grote dank gaat uit naar alle vrijwilligers die meehelpten met dit project en aan alle mensen die hun waarnemingen van vuursalamanders in het gebied aan RAVON doorgeven. Met name danken we Alex, Nico, Allison, Anke V. en Nicole, Wouter, Dianne, Wim, Anke B. en Sergé.

#### Meer lezen

- Spikmans, F., W. Bosman, A. Spitzen, E. Goverse, M. de Zeeuw & T. van der Meij. 2012. Vuursalamanderdrama: soort op rand van uitsterven in Nederland. RAVON 45 14(3): 50 – 56.
- Spitzen-van der Sluijs, A., F. Spikmans, W. Bosman, M. de Zeeuw, T. van der Meij, E. Goverse, M. Kik, F. Pasmans & A. Martel. 2013. Rapid enigmatic decline drives the fire salamander (*Salamandra salamandra*) to the edge of extinction in the Netherlands. Amphibia-Reptilia 34: 233-239.
- Martel, A., A. Spitzen-van der Sluijs, M. Blooi, W. Bert, R. Ducatelle, M. C. Fisher, A. Woeltjes, W. Bosman, K. Chiers, F. Bossuyte & F. Pasmans. 2013. *Batrachochytrium salamandrivorans* sp. nov. Causes lethal chytridiomycosis in amphibians. PNAS. doi/10.1073/pnas.1307356110.

#### Annemarieke Spitzen, Raymond Creemers & Wilbert Bosman

Stichting RAVON  
Postbus 1413  
6501 BK Nijmegen  
a.spitzen@ravon.nl



## Tim van den Broek – Natuurmonumenten

### Wat is je relatie met vuursalamanders?

Vuursalamanders ken ik al uit mijn jeugd, toen ik nog in Zuid-Limburg woonde. Er zijn jaren van dagbezoeken aan vooraf gegaan voordat ik als tiener 's nachts met mijn vader de eerste volwassen vuursalamander vond: een indrukwekkende herinnering. Momenteel is mijn betrokkenheid vooral werkgerelateerd als ecooloog bij Natuurmonumenten.

### Wat was je eerste reactie/ingeving, wat dacht je toen je het nieuws over Bs hoorde?

Bij de eerste berichtgeving over de desastreuze achteruitgang van vuursalamanders schrok ik erg, aangezien in mijn ogen de vuursalamander in Nederland wel een veilig onderkomen had.

Ga maar na, de bronbossen vormen een climaxstadium en zijn allemaal aangewezen als (inter)nationale natuurreservaten. Daar kan niet zoveel fout gaan, tenminste, dat dacht ik. Mijn eerste reactie bij het vinden van de oorzaak was opluchting, er kan nu immers gehandeld worden. Echter, de schimmel is zeer efficiënt en er is nog veel onduidelijk, dat maakt de situatie daardoor nog erg onzeker.



### Hoe ziet de toekomst van de vuursalamander er uit volgens jou?

Alarmerend is dat deze schimmel het ook goed doet onder gematigde klimaatomstandigheden. Dat betekent dat er een goed plan moet komen om verspreiding en bestrijding van de schimmel tegen te gaan. Mijn zorg richt zich vooral op de uitvoerbaarheid van dat plan. Bij het eerdere hygiëneprotocol werd het schoonmaken vooral gekoppeld aan het bezoek en bemonsteren van poelen en het schoonmaken van schepnetten en laarzen. Maar hoe doe je dat in een druk bezocht bronnetjesbos waar een deel van de wandelpaden zelfs beekjes kruisen? Is dat haalbaar en waar zit de zwakste schakel? Desalniettemin ga ik er vanuit dat we de vuursalamander kunnen behouden. Een goede samenwerking, communicatie en inzet van veel partijen is noodzakelijk. De vuursalamander hoort immers thuis in het Limburgse Heuvelland.

### Welke boodschap wil je meegeven aan de lezers

Het verschijnen van deze schimmel toont nog eens aan dat de natuur erg kwetsbaar is. We moeten er dus zuinig op zijn en er zorgvuldig mee om gaan. Maar vooral ook: geniet van het pracht en praal en verwonder je iedere dag over al het moois dat we in de Nederlandse natuur terug kunnen vinden. Onthoud waarvoor we ons al die jaren inzetten: behoud van die fascinerende natuur.

