

# Belangrijk onderzoek naar twee ziektes bij amfibieën

Annemarieke Spitzen – van der Sluijs



Foto: Arnold van Rijsewijk

Onderzoek naar brulkickers, dragers van chytrid.

Wereldwijd wordt eenderde van alle amfibieën bedreigd met uitsterven. De grootste bedreiging is het verlies aan oppervlakte en kwaliteit van geschikt leefgebied, maar ook de rol van infectieziekten wordt steeds groter. De soorten die getroffen worden door een ziekte, kunnen plotselinge en dramatische dalingen in populatieomvang laten zien. Door een verslechterde kwaliteit van het leefgebied van amfibieën kunnen zij ook vatbaarder zijn voor ziektes.

## Sterfte

Amfibieën produceren enorme aantallen nakomelingen, waarvan slechts enkele dieren volwassen worden. Tijdens alle levensstadia kunnen de dieren getroffen worden door verschillende doodsoorzaken die horen bij de normale gang van zaken. Op de website van RAVON ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)) staat een overzicht van de verschillende fenomenen die aangetroffen kunnen worden.

## Ziektes

Net als andere dieren, hebben ook amfibieën te leiden onder infecties. Meestal is hier niets aan de hand, maar wanneer dieren massaal sterven, kan dit gevolgen hebben voor het (op lange termijn) voortbestaan van een populatie. Hieronder worden twee ziektes behandeld die, bij uitbraak, grote gevolgen kunnen hebben voor een populatie.

## Ranavirus

Het ranavirus wordt ook wel het 'red-leg virus' genoemd, maar dit is een misleidende naam. Veel getroffen dieren vertonen geen roodkleuring van de huid bij een infectie. De meest algemene indicatie dat dieren zijn gestorven door het ranavirus is als je in een korte tijd veel dode dieren vindt en de dieren dun en lethargisch zijn voordat ze overlijden. De dieren kunnen echter ziek zijn, maar geen uiterlijke symptomen hebben. Symptomen zijn verder: het afsterven van ledematen, bloeden uit anus of mond, zweren en roodheid van de huid. De ziekte slaat het meest toe in de zomer, met name op hete dagen in de periode juni tot en met augustus.

Tot op heden is er geen geneesmiddel voor deze ziekte. Het enige dat we kunnen doen is de ontwikkeling volgen van de populatie en over het algemeen herstelt de populatie zich weer. Waarschijnlijk is het virus geïmporteerd met exotische amfibieën en zoetwatervissen.

## Chytridiomycose

Chytridiomycose, of chytrid, is een ziekte die wordt veroorzaakt door de schimmel *Batrachochytrium dendrobatidis*. Het is waarschijnlijk een zeer belangrijke factor voor het uitsterven, of decimeren van populaties amfibieën wereldwijd.

Tot op heden is de ziekte nog niet in Nederland bij inheemse amfibieën aangetroffen. Momenteel voert RAVON in samenwerking met de Universiteit van Gent, Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten, Faculteit Diergeneeskunde, onderzoek uit naar het voorkomen van deze ziekte bij amfibieën in Nederland en België.

Het is mogelijk om dode volwassen dieren aan te treffen die gestorven zijn aan chytrid, maar het zijn vooral de jonge, net gemetamorfoseerde dieren die sterven. De schimmel hecht zich aan het hoornstof in de huid. Hoornstof bevindt zich bij de kikkervisjes alleen op de monddelen. Als de dieren metamorfoserend, neemt de hoeveelheid hoornstof (en dus de schimmel) toe en kunnen de dieren overlijden.

Symptomen kunnen zijn: grote aantallen dode juveniele dieren (padden, kikkers en salamanders), overmatig vervellen en een lethargische houding. Bij dode dieren kunnen duidelijke symptomen ook ontbreken. Vooral de massale sterfte tijdens de metamorfose is een belangrijk kenmerk. Momenteel is nog veel onbekend over de gevolgen van chytrid voor onze inheemse soorten.

#### Wat doet RAVON

RAVON en de Universiteit van Gent in samenwerking met de Radboud Universiteit onderzoeken nu en in de komende jaren of de schimmelziekte in Nederland voorkomt en wat hiervan de gevolgen voor onze inheemse soorten zijn. Tevens onderzoeken we welke andere ziektes onze soorten treffen en werken we samen met 25 Europese onderzoeksinstituten om hier een gezamenlijke oplossing voor te vinden.

#### Wat kunt u doen?

Wij vragen u om de ogen goed open te houden en alert te zijn op met name de massale sterftes van volwassen dieren (ranavirus) en de juveniele dieren (chytrid) en deze te melden bij RAVON (zie hieronder). Verplaatst u in geen geval nog gezond ogende dieren naar een alternatieve locatie. Op deze manier kunt u onbewust besmettingen verspreiden. Tevens vragen wij u om niet te 'slepen' met dieren, dus bijvoorbeeld geen dieren van elders mee te nemen voor in de vijver thuis. Tenslotte vragen wij u om meldingen van de Amerikaanse brulkikker (*Rana catesbeiana*) door te geven. Deze exoot is vector van de schimmelziekte chytridiomycose. Het doorgeven van deze soort kan ook via de website van RAVON. Meldingen van dode dieren, of van Amerikaanse brulkikkers kunt u tevens doorgeven aan Annemarieke Spitzten; a.spitzen@ravon.nl

#### Meldingen van massale sterfte

Mocht u dode dieren aantreffen, kijkt u dan op de RAVON-website om te zien of u de oorzaak kunt achterhalen. Stuurt u alleen meldingen door als u echt het vermoeden heeft dat deze door chytridiomycose of door ranavirus zijn veroorzaakt. Op de website staat een uitgebreid overzicht van de mogelijke oorzaken van het overlijden van amfibieën. Tevens staat hier een invoerscherm waarop u kunt melden dat u (massale) sterfte heeft aangetroffen en wat u denkt dat hiervan de oorzaak is. Op de website vindt u ook een checklist. Aan de hand van deze lijst kunt u controleren of het waarschijnlijk is dat de dieren die u heeft aangetroffen ook door ranavirus of chytridiomycose zijn getroffen. Gaat u eerst deze checklist na, alvorens u het formulier op de website invoert en opstuurt.

Maak een foto van het dier en bewaar het dier, voorzien van een label, in de vriezer. Op het label dient te staan: datum van aantreffen, soort, geslacht, omschrijving locatie, coördinaten van de locatie en een omschrijving van de door u aangetroffen situatie.

#### Uw steun is belangrijk!

Het is erg belangrijk dat we nu onderzoeken hoe het in Nederland gesteld is met de gezondheid van onze kikkers, padden en salamanders. Het kan dieren redden! Wilt u hieraan bijdragen? Uw financiële steun is van harte welkom. U kunt uw eenmalige gift overmaken op giro 119.323 ten name van Stichting RAVON, onder vermelding van 'schimmelonderzoek'. Wij houden u uiteraard op de hoogte van de vorderingen.



#### Summary

Globally, one third of all amphibians are threatened with extinction. The largest threat is the reduction of size and quality of their habitat, but the role of infectious diseases has become increasingly important. As amphibians produce many offspring, they are capable of dealing with unfavourable conditions. Nonetheless, two infectious diseases, ranavirus and chytridiomycosis, pose serious threats for the survival of (local) populations.

Currently RAVON is studying the presence of chytridiomycosis in amphibians in the Netherlands and we ask for your help in this. This can be done by reporting sightings of mass mortalities and by donating a financial contribution to support this study. More information can be found on the RAVON-website.

#### Annemarieke Spitzten – van der Sluijs (RAVON)

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

Vroedmeesterpad die wordt onderzocht op chytrid.

Amerikaanse brulkikker.

