RAVON

jaargang 18 | nummer 3

tijdschrift voor donateurs en relaties

62

Translocatie reptielen bij de verbreding A12

Status Europese aal in Nederland

Teken-encefalitis in Nederland



colofon

RAVON is het tijdschrift van Stichting RAVON (Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland). Donateurs van RAVON krijgen het blad gratis toegezonden.
Redactieadres: redactie@ravon.nl
ISSN 1566-1180

Redactie:
Jeroen van Delft, Ingo Janssen, Pedro Janssen, Kris Joosten, Frank Spikmans, Sergé Bogaerts

Vormgeving en opmaak:
Pleun van der Linde
cross media solutions - publish impulse

Druk:
Ten Brink,
verzending in biofolie

MIX
Papier van verantwoorde herkomst
FSC® C019440

Foto omslag:
Zandhagedis (Foto: Jelger Herder)

Aanmelden als donateur van RAVON kan:
via onze website: www.ravon.nl
per email via: kantoor@ravon.nl
schriftelijk: Stichting RAVON, Donateuradministratie, Postbus 1413, 6501 BK Nijmegen

IBAN nr.: NL37 PSTB 0000459725
BIC/Code: PSTB NL21

Kopijwenken
Inlevering van kopij dient per email te geschieden (Word). In verband met de overzichtelijkheid wordt de voorkeur gegeven aan korte artikelen; platte tekst maximaal 2.500 woorden (inclusief leader, summary, dankwoord en literatuuropgave).
Inhoud: RAVON is bedoeld voor publicatie van artikelen en voor rubriekennieuws over in Nederland voorkomende vissen, amfibieën en reptielen. In het buitenland verricht onderzoek kan gepubliceerd worden indien dit relevant geacht wordt voor de in Nederland voorkomende soorten.
Introductie: Een artikel dient voorzien te worden van een leader van maximaal 120 woorden. Verdere structurering van artikelen door middel van paragraaftitels.
Figuren: Tekeningen, grafieken en kaartjes digitaal los bijvoegen (in Excel en JPG). Bij voorkeur in kleur en zonder grijstinten. Bij teksten en schaalaanduidingen dient men rekening te houden met verkleining. Geen tabellen.
Foto's: Voorkeur voor digitale foto's met een hoge resolutie. Naam fotograaf, begeleidende tekst bij foto en eventuele credits toevoegen. Maximaal 4 foto's.
Literatuurverwijzingen: In de tekst alleen auteur en jaartal noemen. Bij twee auteurs beiden vermelden, gescheiden door '&'. Bij meer dan twee auteurs alleen de eerste gevolgd door *'et al.'*, in cursief.
Literatuurlijst: Vermelding van de geciteerde literatuur. Auteur, jaartal en titel, gevolgd door uitgevende instantie.
Summary: Een artikel dient voorzien te worden van een Engelse samenvatting van maximaal 250 woorden.

De redactie kan, indien nodig, de ingezonden artikelen en stukken inkorten en kleine, niet inhoudelijke wijzigingen aanbrengen. Substantiële inkorting en inhoudelijke wijziging geschiedt altijd in overleg met de auteur.

inhoud

46 Teken-encefalitis in Nederland
Margriet Montizaan



48 Translocatie reptielen bij de verbreding A12
Jeroen van Delft, Jan Willem Burgmans, Victor Loehr, Etienne de Vries & Richard Struijk



54 Interview met Lendersprijswinnaars 2015 Rob Veen en Wouter de Vries
Raymond Creemers



58 De status van de Europese aal in Nederland: is het broodje paling al duurzaam?
Lodewijk van Walraven



60 RAVON Nieuws
Verslag Hemelvaartweekend, In Memoriam Jan van Gelder, RAVON-dag

612 Recent verschenen
De wonderlycke historie van kikkers, padden en salamanders; Reptiles & Amphibians of Britain and Europe; Genetisch onderzoek kleine modderkruipers Nederland; Nieuwe website Bsal en Poelenbeheer

63 Uit het veld
Aanhoudende ranavirus-epidemie in Nederland



ACO Pro



De oplossing voor de lange termijn. D.m.v. geleidingswanden worden amfibieën naar tunnels geleid waar ze kunnen beginnen aan een veilige oversteek.

tel. 0314 36 82 80 • www.aco.nl

ACO

voorwoord

Vrijwilligers



Al 25 jaar kent RAVON een groeiende groep vrijwilligers die waarnemingen doen aan reptielen, amfibieën en vissen. Dit omdat het fijn is om buiten te zijn. Omdat het leuk is om de dieren te zoeken, te vinden en meer over ze te leren én omdat de waarnemingen een bijdrage leveren aan onze doelstelling: het beschermen van onze soorten en hun leefgebieden. Deze redenen worden overigens bevestigd door een recent onderzoek van de Radboud Universiteit onder ruim 2.000 natuurvrijwilligers.

De laatste jaren ondersteunen we ook steeds meer andere typen vrijwilligers, zoals de mensen die in het voorjaar padden en kikkers een drukke weg overzetten, omdat ze anders doodgereden worden. Maar ook vrijwilligers die zich meer richten op onderzoek in combinatie met educatie (snorkelen in de Leidse grachten) en bijvoorbeeld sportvissers en beroepsvissers die mee willen doen aan de kruisnetmonitoring op glasaal (hele jonge palinkjes die vanuit zee ons land binnenzwemmen).

Het is fantastisch om vanuit het kantoor in Nijmegen of Amsterdam deze vrijwilligers te stimuleren en coördineren. Mede door de vrijwilligers weten we waar soorten zich bevinden en of ze voor- of achteruit gaan. Dat is de ultieme basis voor het beschermingswerk. En zoals gezegd: het aantal vrijwilligers neemt elk jaar toe. Sinds dit voorjaar zijn er ook vrijwilligers die zich toeleggen op het monitoren van de effecten van Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer.

Wat we ook zien is dat de wereld van de vrijwilligers erg verandert. Waar het voorheen gebruikelijk was om voor het vrijwilligerswerk ook bestuurlijke taken uit te voeren en jarenlang hetzelfde werk te blijven doen, zijn dit geen automatismen meer. Dat, gecombineerd met het feit dat er steeds meer kleine, lokale initiatieven op het vlak van onze soorten ontstaan, zeker ook in de stad, heeft ons er toe aangezet eens goed te kijken wat we momenteel doen op het kantoor van RAVON ter ondersteuning van de vrijwilligers, wat de sterke punten zijn, waar kan het beter en wat de verwachte ontwikkelingen in het vrijwilligerswerk zijn. We gaan dit onderwerp dit najaar bespreken met een selecte groep vrijwilligers die met ons willen meedenken en natuurlijk met de Adviesraad. Daarnaast gaan we een enquête onder een grote groep vrijwilligers houden.

Dit alles moet leiden tot een versterking van de ondersteuning van onze huidige vrijwilligers én het enthousiasmeren en stimuleren van nieuwe vrijwilligers.
Wordt vervolgd!

Rob van Westrienen
directeur RAVON

Teken-encefalitis in Nederland

Margriet Montizaan

Teken-encefalitis, ook bekend als FSME (Frühsommer-Meningo-enzephalitis) of TBE (Tick-borne encephalitis), is een ziekte die wordt veroorzaakt door een flavivirus. Het virus veroorzaakt een hersen- of hersenvliesontsteking. De mens loopt het virus voornamelijk op via teken. In West-Europa is het de schapenteek (*Ixodes ricinus*) die het overdraagt. De mens kan de ziekte ook oplopen door het nuttigen van besmette rauwmelkse producten. Dit komt echter sporadisch voor. Slechts een zeer klein percentage mensen wordt ziek na een tekenbeet, maar als je ziek wordt, kunnen de gevolgen zeer ernstig zijn. Daarbij komt dat de ziekte niet te behandelen is, alleen symptoombestrijding is mogelijk. Wel kun je je vooraf laten inenten.

Reeën en FSME/TBE

In Duitsland en Oostenrijk heeft men ervaring opgedaan om reeën te gebruiken als indicator voor de aanwezigheid van het virus. Dit kan als aanvulling worden gebruikt bij het samenstellen van de verspreidingskaart en/of voor het gericht verzamelen van teken in gevonden hotspots. In 2009-2010 heeft het DWHC verspreid over Nederland bloedmonsters van reeën verzameld voor een ander onderzoek. De toen bewaarde bloedmonsters blijken nu waardevol bij het in beeld brengen van FSME/TBE in Nederland.
FSME of TBE komt tot nu toe voornamelijk voor in Zuid-Duitsland, Oostenrijk en Oost-Europa. Dit verspreidingsgebied breidt zich echter langzaam uit naar zowel het noorden als naar hoger gelegen gebieden. In buurland België zijn bij wild en runderen intussen antistoffen tegen het virus aangetroffen. Deze beide aspecten waren aanleiding om de opgeslagen reeën-bloedmonsters te laten testen door het RIVM op de aanwezigheid van antistoffen tegen het FSME-virus. Bij de test werden zes monsters positief bevonden en waren acht monsters 'grensgevallen'. Van de zes positieve dieren, kwamen vijf dieren uit één gebied, namelijk het Nationaal Park Sallandse Heuvelrug. In dit gebied zijn daarna teken gesleept/gevangen en door het RIVM onderzocht op het FSME-virus. Bij twee teken kon het virus worden aangetoond.

Betekenis voor de veldwerker

Het virus is nu aangetoond bij teken op de Sallandse Heuvelrug en de Utrechtse Heuvelrug. Er zijn enkele patiënten die het virus in deze gebieden in Nederland hebben opgelopen. Het FSME/TBE virus is dus in Nederland aanwezig.



Teken komen in allerlei habitats voor, waaronder heidevelden en bosranden, waar veel RAVONers naar reptielen en amfibieën zoeken. (Foto: Jelger Herder)



Teken wachten op langslopende gastheren zoals reeën of veldwerkers. (Foto: DWHC)

In feite verandert er nog niets voor de veldwerker, maar wel wordt het belang van preventieve maatregelen om tekenbeten te voorkomen en het doen van een teken-controle na een dag in het groen, onderstreept. Immers een teek kan diverse ziekten overbrengen. En het rijtje met ziekten dat een veldwerker in Nederland kan oplopen, is nu met één ziekte verhoogd.

Buitenland

De ziekte FSME kan ook in het buitenland worden opgelopen. Als u nog niet ingeënt bent, en naar een FSME-risicogebied gaat, is het verstandig om het zekere voor het onzekere te nemen en u bij de GGD te laten inenten. Kijk voor een actuele kaart van risicogebieden op www. zecken.de, deze site geeft veel informatie over teken, maar wees er wel van bewust dat het een commerciële website is.
Ook is het op de website van het Landelijk Coördinatiecentrum Reizigersadvisering (https://lcr.nl) mogelijk om te zien in welk land teken-encefalitis voorkomt.

De verschillen tussen Teken-encefalitis en Lyme zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Summary

Tick-borne encephalitis in The Neterlands

Recently Tick-borne encephalitis has been found in The Netherlands for the first time. A flavivirus transferred by ticks, can cause this form of encephalitis in humans. Only a small percentage of the population gets ill after being bitten by ticks. However, the consequences can be severe and there is no treatment. Vaccination beforehand however, is possible. This article gives a short overview as well as some tips and tricks for field workers to mitigate the risks.

Praktische tips m.b.t. tekenbeten

- Draag uw (werk)kleding bedekkend en sluitend (onder andere broek in sokken).
- Draag in risicogebieden met anti-tekenmiddel geïmpregneerde kleding.
- Controleer kleding en lichaam altijd zowel aan het eind van de dag als de volgende dag, ook als u geïmpregneerde kleding draagt.
- De teek zit het liefst op warme, vochtige plekken, zoals uw hoofd, nek, oksels, armen, liezen, billen en knieholtes. Ook zitten ze graag onder de elastieke band van ondergoed en BH. Gebruik een spiegeltje om ook plaatsen te controleren die u moeilijk kunt zien.
- Noteer altijd zowel de datum als de plek van de tekenbeet.
- Neem bij medische klachten, zoals een groter wordende vlek of ring op beetplek of koorts, griepachtige klachten en (ernstige) hoofdpijn in de dagen na een tekenbeet, contact op met een huisarts.

Meer informatie over teken-encefalitis en de Ziekte van Lyme is te vinden op de website van het RIVM www.rivm.nl, op respectievelijk www.rivm.nl/onderwerpen/T/tekenencefalitis en www.rivm.nl/onderwerpen/Z/ziekte_van_Lyme

Margriet Montizaan
Dutch Wildlife Health Centre (DWHC)
m.montizaan@uu.nl

Ziekteverwekker	FSME (TBE) virus	Ziekte van Lyme Bacterie
Overdracht	*Ixodes-teken*. Het virus zit in de speekselklieren en kan kort na vasthechten van de teek worden overgedragen.	*Ixodes-teken*. De bacterie bevindt zich in de maag van de teek. Pas nadat de teek bloed heeft opgenomen, vermeerdert de bacterie en wordt de bacterie op de mens overgedragen. Door het tijdig verwijderen van de teek, wordt de kans op de ziekte kleiner.
Voorkomen in Europa	Midden- en Oost-Europa, Zuid-Scandinavië. En nu dus ook in Nederland	Geheel Europa
Symptomen	Ziekte verloopt vaak in twee fases: 1) Zeven tot veertien dagen na besmetting: koorts, vermoeidheid, hoofdpijn, algehele malaise. Deze fase duurt meestal 2 tot 7 dagen. 2) Bij een klein deel van de patiënten ontstaat, na een paar dagen zonder klachten, de tweede fase met hoge koorts, ernstige hoofdpijn, ontsteking van de hersenen en hersenvlies. Eén tot twee procent van deze patiënten overlijdt aan deze infectie. Soms leidt teken-encefalitis tot ernstige en blijvende aandoeningen van het zenuwstelsel.	Ziekte wordt opgedeeld in drie stadia: 1) Vroege, lokale ziekte van Lyme. Binnen 2 – 4 weken (soms echter tot 3 maanden) ontstaat een rode, steeds groter wordende kringvormige huidverkleuring (niet verwarren met een kleine plaatselijke reactie op de beet zelf). Deze rode kring (Erythema migrans (EM)) wordt niet altijd opgemerkt en verschijnt ook niet altijd. De EM verdwijnt vanzelf. Binnen 3 maanden na de tekenbeet kunnen griepverschijnselen (spierpijn, hoofdpijn, koorts) optreden. 2) De door het lichaam verspreide ziekte van Lyme. Gewrichtsontstekingen, aangezichtsverlammingen, dubbelzien, neiging tot flauwvallen, hartklachten, huidproblemen. 3) Langdurige of chronische klachten toegeschreven aan ziekte van Lyme
Vaccinatie	Vaccinaties vooraf, bestaande uit 3 inentingen. Om de 3 – 5 jaar een opfris-inenting	Niet mogelijk bij mensen
Behandeling	Er zijn geen specifieke medicijnen tegen teken-encefalitis.	Achteraf met antibiotica. Hoe eerder met de behandeling wordt begonnen, hoe beter de behandeling zal aanslaan.

Translocatie reptielen bij de verbreding A12 Ede – Grijsoord

Jeroen van Delft, Jan Willem Burgmans, Victor Loehr, Etienne de Vries & Richard Struijk

De verbreding van de A12 tussen Ede en knooppunt Grijsoord van 2x2 naar 2x3 rijstroken door Rijkswaterstaat en Heijmans is afgelopen zomer afgerond. Het project had drie hoofddoelen: 1. betere doorstroming van het verkeer tussen Ede en knooppunt Grijsoord; 2. betere bereikbaarheid van de regio; 3. grotere verkeersveiligheid. Aangezien de weg over vrijwel het volledige traject door Natura2000-gebied liep en er in het werkgebied hoge natuurwaarden aanwezig waren, was het minimaliseren van aantasting van de natuur een speerpunt in dit project. Wat betreft reptielen gaat het om levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*), zandhagedis (*Lacerta agilis*), hazelworm (*Anguis fragilis*) en gladde slang (*Coronella austriaca*).

Rijkswaterstaat koos voor een vernieuwende manier van marktbenadering. In de aanbesteding werden de gegadigden voor het werk uitgedaagd om een aantal functioneel beschreven ambities in te vullen. De mate waarin hieraan invulling werd gegeven, beïnvloedde de kans dat een gegadigde de aanbesteding zou winnen. Een ambitie ten aanzien van reptielen was bijvoorbeeld de overlevingskans van weggevangen reptielen in hun nieuwe leefgebied te maximaliseren, maar ook om de inrichting van een kruising van de A12 met een spoorlijn zodanig vorm te geven, dat de kwadranten van de kruising met elkaar verbonden zouden worden voor reptielen. Gegadigden hoefden zich bij het invullen van de ambities niet te beperken tot de directe omgeving van de weg, maar mochten natuur over een groter gebied beschouwen.



Een van de gevangen gladde slangen op zijn originele zonplek. (Foto: Richard Struijk)

Ambitieus maatregelenpakket

RAVON werd door Heijmans gevraagd om de maatregelen voor reptielen mede te ontwerpen en uit te voeren. Betrokken partijen, waaronder Heijmans, Ecogroen en RAVON, ontwierpen een ambitieus maatregelenpakket, waarbij op landschapsschaal naar de A12 en haar ruime omgeving werd gekeken. Via een strategische aanleg van compensatiegebieden, is gewerkt aan een beter netwerk van open en halfopen terreinen. Daardoor komen de nieuwe bermen van de A12, de kleine open terreinen in het bos en de grote heideterreinen in de omgeving, beter met elkaar in contact. Dit is gunstig voor de genetische uitwisseling en stelt reptielen in staat om na eventueel lokaal uitsterven gebieden te herkoloniseren.
Om dit maatregelenpakket te realiseren werd er niet alleen een team met daarin verschillende natuurspecialisten gevormd, maar werd ook gedurende het hele project de samenwerking voorgezet die Rijkswaterstaat was aangegaan met de aangrenzende natuurbeheerders Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Geldersch Landschap en Kasteelen, het Ministerie van Defensie, de gemeenten Ede en Renkum en Prorail.

Verspreiding soorten in projectgebied

Bij de translocatie van reptielen is onderscheid gemaakt in enerzijds de terreindelen waar reptielen zijn weggevangen (wegvanggebied) en anderzijds de terreinen waar zij zijn losgelaten (compensatiegebied). Tijdens vooronderzoek bleek door de verbreding van de A12 over een lengte van 11 kilometer, aan beide zijden van de weg circa 9 hectare reptielenleefgebied te verdwijnen (Buro Bakker, 2013). Het totale wegvanggebied bedroeg echter 17 hectare, omdat circa 8 hectare tijdelijk verloren zou gaan om de benodigde werkruimte te creëren.
Buro Bakker (2013) trof de hazelworm en de gladde slang vooral aan in het gebied rondom knooppunt Grijsoord, de zandhagedis in een aanzienlijk deel van de wegbermen en de levendbarende hagedis in de wegbermen met een schrale (heide)vegetatie. Bij vrijwel alle reptielen was een duidelijk verschil aanwezig tussen de aantallen dieren aan de noord- en zuidzijde van de A12 (Buro Bakker, 2013). De bermen aan de noordkant ontvangen vrijwel de hele dag zon, terwijl de zuidkant (sterk) beschaduwd is door het achterliggende bos.



Voorbeeld van maatwerkbeheer in het uitzetgebied; omduwen van een zware boom met kluit. De omgeduwde bomen blijven achter in het terrein. (Foto: Etienne de Vries)

Compensatiegebied/uitzetlocaties

Het is bij het transloceren van reptielen van cruciaal belang ze in onderbezet habitat uit te zetten. Simpelweg bijplaatsen in een bestaande populatie heeft geen zin, omdat ze dan in een gebied komen waarvan de draagkracht, onder meer bepaald door het voedselaanbod en de hoeveelheid geschikte zonplekken, reeds is bereikt.
Vandaar dat er voor werd gekozen gebieden die een geringe tot redelijke waarde hadden voor reptielen, dusdanig op te waarderen, dat de draagkracht zou toenemen en er dieren uitgezet konden worden.
De genomen maatregelen voor kwaliteitsverbetering van het reptielenleefgebied en van de compensatiegebieden bestonden uit vijf hoofdgroepen:

1. Optimalisatie van bestaande heide onder andere door verwijderen opslag
2. Omvorming van bos naar heide
3. Bosoptimalisatie door het omduwen van bomen en creëren van meer openheid
4. Aanleg van grote, structuurrijke hout-plagselwallen in (half)open terrein
5. Aanleg van ei-afzetplekken voor de zandhagedis

Een belangrijk uitzetgebied was de voormalige brede heideberm langs een nabijgelegen spoortraject. Die was in het verleden op verschillende manieren in kwaliteit achteruit gegaan. De mate waarin, verschilde per gebiedsdeel. De belangrijkste oorzaak was de sterk toegenomen schaduw op het terrein, die werd veroorzaakt door een scherm van dichte struiken met daarin tientallen jaren oude bomen en veel dichte tot zeer dichte opslag. Als gevolg van de beschaduwing leidden struikheide en typische grassoorten van de heide een kwijnend bestaan of waren al volledig verdwenen. Daarmee was de habitatkwaliteit voor reptielen sterk achteruit gegaan, omdat zij een structuurrijke en zonnig gelegen vegetatie nodig hebben.

De terreineigenaren gingen akkoord met de voorgestelde kapwerkzaamheden en de maatwerkinrichting die ter plekke was voorzien in de vorm van de aanleg van eiafzetplekken voor de zandhagedis en hout-plagselwallen. Ook zijn enkele zware bomen met kluit en al omgeduwd om bij te dragen aan het maximaliseren van de structuurvariatie en het aanbod van voedsel in de vorm van houtbewonende ongewervelden. Een aantal beeldbepalende, inheemse bomen en struiken is gespaard vanwege de structuurvariatie en hun functie voor andere flora en fauna. Met name het verwijderen van de decennialang niet gekapte opslag op het terrein van ProRail, zorgde direct voor veel meer bezonning.

De verspreid aangelegde eiafzetplekken moeten helpen de voortplanting van de zandhagedis te bevorderen. De grote hout-plagselwallen en takkenrillen verspreid over het terrein, zorgden voor een snelle structuurtoename in het compensatiegebied. Hierdoor konden er verantwoord veel reptielen uitgezet worden. Deze wallen









Beeld van twee locaties tijdens en na uitvoering van het beheer. Duidelijk zichtbaar is de veel openere en daarmee zonbeschenen situatie. Let ook op het handhaven van reeds aanwezige heide door deze bewust te sparen tijdens het werk. Verder zijn hopen stam- en takhout zichtbaar op plekken waar voorheen weinig structuur was. (Foto's: Etienne de Vries)

bieden namelijk schuilgelegenheid, een verhoogd voedselaanbod (ongewervelden, muizen), ideale zon- en waarschijnlijk ook overwinteringsplekken en geschikte plekken voor het krijgen van jongen.

Door de geringe doorlooptijd binnen het A12-project was het niet mogelijk om alle uitzetgebieden volledig gereed te hebben vóór het daadwerkelijke uitzetten. Dat was wel beter geweest om zo het risico op het doden van dieren tijdens werkzaamheden in de uitzetgebieden te minimaliseren, maar vooral om het uitzetgebied "te laten rijpen". In die rijpingsfase herstelt de vegetatie zich, kan aangebracht hout gaan rotten en vestigen zich prooidieren. Schneeweiss *et al.* (2014) geven hiervoor voor de zandhagedis, afhankelijk van de uitgangssituatie, een periode van 1 tot 5 jaar aan.



De bijzondere faunapassage bovenlangs het spoor, op twee stroken langs de rijbaan. (Foto: Heijmans)

Behalve de inrichtings- en beheerwerkzaamheden zijn ook enkele faunapassages mede voor reptielen geschikt gemaakt, onder andere via de aanleg van stobbenwallen in en bij onderdoorgangen. Een heel bijzondere passage is aangelegd op een strook langs de snelweg waar deze, pal ten oosten van Ede, het spoor bovenlangs kruist (zie foto). Bijzonder, omdat deze strook langs de snelweg oorspronkelijk is aangelegd om het wegverkeer tijdens de verbredingswerkzaamheden doorgang te verlenen, maar bij het vervallen van die functie is ingericht als verbinding voor reptielen en kleine tot middelgrote grondgebonden zoogdieren.

Vangen reptielen

Het doel was zoveel mogelijk reptielen vanuit het wegvanggebied langs de A12 naar de uitzetgebieden te verplaatsen. Voorafgaand aan het vangen, werd eerst langs het gebied een vijftig centimeter hoog en deels ingegraven scherm geplaatst. Aan de kant van het achterland had dit een overstekende flap, zodat dieren hier vandaan niet in het wegvanggebied konden komen. Vervolgens werd het gebied ingedeeld in 28 wegvangcompartimenten. Het wegvangen vond plaats tussen 5 april en 12 mei 2015 en op één traject van 24 tot en met 27 augustus 2015.

Er is voldaan aan een reeks belangrijke voorwaarden voor verplaatsingsprojecten voor reptielen (Schneeweiss *et al.*, 2014):

- **Betrokken medewerkers zijn deskundig op het gebied van de betreffende soorten.** Hieraan is voldaan doordat de volledige



Scherm om reptielen uit het wegvanggebied te houden. Let op de plaatsing van de paaltjes en overstekende flap; deze voorkomen het inklimmen van dieren maar vergemakkelijken het uitklimmen. (Foto: Etienne de Vries)

translocatie uitsluitend is uitgevoerd door zeer ervaren herpetologen van RAVON, die de specifieke kennis en behendigheid hebben, die nodig is voor het opsporen en vangen van reptielen.

- **Er is sprake van een goede gebiedskennis.** Deze kennis en kennis van de verspreiding van de aanwezige soorten was aanwezig op basis van vooronderzoek door Buro Bakker (2013), gegevens uit de Nationale Databank Flora & Fauna (NDFF), input van Ecogroen en veldverkenningen door RAVON.
- **Er wordt gevangen bij geschikte weersomstandigheden.** Dit is van dag tot dag gevolgd door RAVON.
- **Er is veel vangtijd beschikbaar.** Met gemiddeld 6,4 bezoeken per traject (minimum: 1, maximum: 16 bezoeken) is er veel tijd aan het wegvangen besteed. De totale zoektijd per traject liep uiteen van 21 minuten in een miniem en ongeschikt traject, tot meer dan 25-30 uur bij enkele grote, maar vooral zeer individuenrijke trajecten.
- **Er worden zoveel mogelijk relevante vangmethoden toegepast.** Het vangen vond plaats met actieve handvangst en passief met kunstmatige schuilplaatsen en valemmers. Actief vangen bestaat uit het geconcentreerd afzoeken van het leefgebied, om vervolgens dieren met de hand te vangen. Passief vangen vindt plaats met vangmiddelen die in het gebied zijn geplaatst en regelmatig worden gecontroleerd. Er zijn twee passieve vangmethodes ingezet: 94 valemmers en 479 kunstmatige schuilplaatsen (reptielenplaatjes), bestaande uit 286 tapijttegels, 97 metalen damwandprofielen en 96 grote, donkere dekzeilen.

Handvangsten bleken veruit het belangrijkst in dit project. Maar liefst 89% van alle dieren is zo gevangen. Er zijn echter opvallende verschillen tussen de soorten. Bij de verscholen levende hazelworm en gladde slang maakten handvangsten namelijk maar 30% respectievelijk 50% van het totaal uit. Voor de beide opvallend aanwezige soorten, zandhagedis en levendbarende hagedis, gaat het om respectievelijk 94% en 57%. Dit laat zien dat handvangsten cruciaal zijn bij het wegvangen van reptielen en dan met name voor de zandhagedis. Ook Mulder (2007) komt tot deze conclusie. Schneeweiss *et al.* (2014) zien voor de zandhagedis handvangsten als de belangrijkste aanvullende vangmethode, na het vangen met stropjes; eveneens een actieve vangstmethode.

Transport en aantallen

Gevangen reptielen werden dezelfde dag verplaatst. Tijdens het vangen bleek dat in twee volledig door wegen omsloten driehoekige stukken wegvanggebied, uitzonderlijk grote aantallen zandhagedissen werden gevangen (zie kadertekst). Deze unieke situatie van onverwacht hoge dichtheden op kleine en ogenschijnlijk geïsoleerde stukjes habitat, is vervolgens als behoudenswaardig beoordeeld. Daarom zijn in dit wegvanggebied vervolgens aanvullende maatregelen getroffen, waarmee de habitat gedeeltelijk werd gespaard. Dit gespaarde deel kon daarmee fungeren als uitzetgebied voor de dieren die gevangen werden in het deel van de driehoekjes waarvan de heide wél verwijderd moest worden. Deze hoge aantallen vormen het bewijs dat gebieden niet te snel het stempel 'matig geschikt' of 'ongeschikt' moeten krijgen.

Uiteindelijk zijn er 791 reptielen gevangen, waarvan 718 zandhagedissen, 46 hazelwormen, 21 levendbarende hagedissen en 6 gladde slangen. Van de 28 wegvangtrajecten zijn er acht trajecten zonder vangsten, acht met één, zeven met twee en vijf met drie soorten reptielen. Geen van de trajecten leverde vier reptielensoorten op. Op drie trajecten zijn meer dan 100 reptielen gevangen, waarvan er twee zelfs meer dan 200 dieren opleverden.

Tabel 1: Sexration bij de beide meest gevangen reptielensoorten langs de A12.

Soort	Sexratio man/vrouw
Hazelworm	1,38
Zandhagedis	1,12

De soorten met grotere aantallen gevangen dieren (hazelworm en zandhagedis) toonden een redelijk evenwichtige sexratio (tabel 1). Voor de zandhagedis is bekend dat de sexratio normaliter ongeveer 1:1 is (Schneeweiss *et al.*, 2014). Schneeweiss *et al.* (2014) beschouwen de sexratio bij wegvangprojecten als een criterium om te beoordelen of er met een voldoende intensiteit is weggevangen.

In dit project bestond bijna een derde van de zandhagedissen uit subadulte dieren. Dat blijkt een hoog aandeel. Blanke & Fearnley (2015) vermelden namelijk vele studies waarbij het aandeel subadulte dieren uiteenloopt van 10% tot vaak meer dan 25% en soms zelfs ruim 50% van een populatie. Schneeweiss *et al.* (2014) geven aan dat bij goed wegvangen, een groot aandeel subadulte zandhagedissen verwacht mag worden.

Met het grote aantal gevangen dieren, duidelijk afnemende vangsten, ruim 32% van de vangsten bestaand uit subadulten én een evenwichtige geslachtsverhouding bij de adulte dieren, kan geconcludeerd worden dat het wegvangen van zandhagedissen zeer goed verlopen is.

Uitzettingen en monitoring

Het uitzetten vond plaats in de daarvoor gereed gemaakte compensatiegebieden. In de praktijk betekende dit met name de strook langs het spoor. Toen de vangsten van zandhagedis op bleven lopen en het aantal uitgezette dieren langs het spoor erg groot begon te worden, zijn als alternatieve uitzetplekken drie gebiedsdelen



Maar liefst 89% van de zandhagedissen is met de hand gevangen. (Foto: Jelger Herder)

gekozen buiten de spoorbermen. Deze lagen op en rond de noordzijde van ecoduct Jac. P. Thijsse, de westrand van Dennenkamp en de deels opengekapte bosrand tegen de zuidwestrand van het graslandperceel van Dennenkamp.

Na de verbreding van de A12 beheert Heijmans de weg en de natuurvoorzieningen nog tot medio 2032. Tot die tijd zullen ook de genomen natuurmaatregelen worden gemonitord om te onderzoeken of ze effect hebben. Hiervoor is een monitoringplan opgesteld.

Om inzicht te krijgen in de mate waarin de verplaatste dieren aanwezig blijven of overleven, is het zaak individuen later te kunnen identificeren. Daarom is van 86 adulte zandhagedissen en van alle gladde slangen een herkenningsfoto gemaakt.

Extreem veel hagedissen op onverwachte plekken

Zeer opvallend was de hoge dichtheid aan zandhagedissen in drie trajecten rond afrit 25. Het gaat om beide geheel door asfalt omgeven driehoekjes heide, met 271 en 131 zandhagedissen en om de binnenzijde van een van de snelweglussen. Daarin zijn 215 zandhagedissen en drie levendbarende hagedissen gevangen. Met name beide driehoekjes verbaasden, vanwege de geringe oppervlakte, niet uiterst bijzondere vegetatiestructuur en de mate van isolatie. De volledige oppervlakte van de noordelijke driehoek bedraagt circa 3.700 m^2. Exclusief de zeer kort gemaaide bermstrook van 2,80 m breed (nauwelijks geschikt voor zandhagedis), bedraagt de oppervlakte slechts circa 2.450 m^2. Met 271 gevangen zandhagedissen (adulten én subadulten) komt daar, afhankelijk van het al dan niet meerekenen van de kort gemaaide strook in de oppervlakte, een dichtheid uit van 732 – 1.106 zandhagedissen per hectare! Voor alleen de adulten (N=185) is de dichtheid 500 – 755 dieren per hectare. Dat is op nationale én internationale schaal uitzonderlijk hoog (Stumpel, 2004; Schneeweiss *et al.*, 2014; Blanke & Fearnley, 2015). Bovendien zijn uiteindelijk nog dieren binnen het later geplaatste scherm achtergebleven (wel gezien, niet gevangen), waardoor de dichtheid in werkelijkheid nog hoger was. Bekende dichtheden uit Nederlandse heideterreinen liggen tussen de 29 en 119 adulte dieren per hectare (Stumpel, 2004). Hierbij moet wel bedacht worden dat rekenen aan dichtheden op kleine oppervlakten, relatief snel tot uitzonderlijke waarden kan leiden (Blanke & Fearnley, 2015).

De oorzaak van de grote geschiktheid van deze driehoek en enkele nabije trajecten voor de zandhagedis is niet bekend. Er zijn wel enkele ideeën die, mogelijk elkaar nog eens versterkend, een rol zouden kunnen spelen. De vegetatie is redelijk structuurrijk met stukjes oudere heide, kort- en langgrazige delen, dikke mostapijten en braamstruweeltjes. Mogelijk is de predatiedruk laag vanwege de geïsoleerde ligging. Van menselijke verstoring, in deze volledig door asfalt omgeven driehoekjes, is vrijwel nooit sprake. Voor het voorbijrazende verkeer treedt bij reptielen gewenning op. Er is in het stuk enig reliëf aanwezig; oplopend van het centrum naar de randen, waardoor er een zonnige helling is en het op maaiveldhoogte zeer windluw is. Mogelijk is de plek ook vanwege het omliggende asfalt iets warmer dan de omgeving. Rond afrit 25 zijn enkele heischrale plantensoorten aanwezig, wijzend op een niet volledig verzuurde en uitgeloogde bodem. Dat kan gunstig zijn voor de voedselkwaliteit van reptielen. Mogelijk zitten in het toegepaste strooizout ook belangrijke sporenelementen die op normale heideterreinen ten gevolge van uitloging nagenoeg verdwenen zijn.

Opvallend is het nagenoeg ontbreken van open zand, wat zandhagedissen gebruiken voor de eiafzet. Vermoedelijk graven de vrouwtjes door de vegetatie heen naar geschikt substraat, waarbij de voor de ontwikkeling benodigde warmte bevorderd zou kunnen worden door het produceren van legsels op hellingen en door het omliggende asfalt.

Er wordt gevolgd of het nieuw ingerichte leefgebied zich goed ontwikkelt voor reptielen. De kwaliteit van de vegetatie en van de overige voorzieningen, zoals de hout-plagselwallen en ei-afzetplekken, wordt regelmatig geïnspecteerd. Zo kan, indien nodig, meteen worden ingegrepen en bijgestuurd.
Tevens wordt onderzocht of (overgeplaatste) populaties zich in deze gebieden handhaven of wellicht uitbreiden door de foto's van zandhagedissen en gladde slangen te vergelijken met dieren die in de toekomst worden gefotografeerd. Zo ontstaat inzicht in de mate van overleving en verspreiding van de verplaatste dieren. Ook wordt het gebruik van diverse faunapassages gemonitord om vast te stellen of de genomen ontsnipperingsmaatregelen bijdragen aan de uitwisseling van individuele (doel)soorten.

De resultaten van de monitoring worden vastgelegd in jaarlijkse voortgangsrapportages en vertaald naar adviezen voor het beheer van deze terreinen. Op deze manier komen we te weten hoe de genomen maatregelen werken en leren Rijkswaterstaat, Heijmans, Ecogroen en RAVON voor volgende projecten.



Van 86 gevangen adulte zandhagedissen is een foto gemaakt om de dieren bij eventuele hervangst te kunnen identificeren. (Foto: Etienne de Vries)

Dit artikel is gebaseerd op het rapport 'Translocatie van reptielen bij Rijksweg A12 (Ede – Grijsoord)' van van Delft & Struijk (2015). Dit is te downloaden op www.ravon.nl (> Infotheek > RAVONpublicaties > Rapporten, onder 2015).

Summary

Translocation of reptiles before widening motorway

Special attention had to be given to reptile species present in the road verges of the A12 when plans were made by *Rijkswaterstaat* (organization responsible for design, construction, management and maintenance of the main infrastructure in the Netherlands) to widen the motorway that runs through the *Veluwe,* a Natura 2000-area in the centre of the Netherlands. The widening of the road would affect seventeen hectares of land, and therefore the reptiles occupying them needed to be moved. Great care was taken to make good release sites, not only qualitatively but also spatially, improving them in such a way that there was enough space for the newcomers. In addition, we decided to look for new reptile habitat outside *Rijkswaterstaat* property, eventually connecting several release locations to the network of heathlands in the region.
We were able to catch 718 sand lizards *(Lacerta agilis)*, 46 slow worms *(Anguis fragilis),* 21 common lizards *(Zootoca vivipara)* and six smooth snakes *(Coronella austriaca)*. Although most (89%) individuals were caught by hand, 70% of *A. fragilis* and 50% of *C. austriaca* were found underneath artificial refuges. Notable was the extremely high density of sand lizards (732-1106 / ha.) on two small areas of heathland that were completely surrounded by asphalt. The subsequent decline in catches, high percentage of sub-adults and balanced sex ratio all indicate that we had caught most of the sand lizards, and that, as these criteria met the required standards, we can regard the catching as a success. However, the development of the vegetation and the various reptile populations will be followed until 2032.

Literatuur

Blanke, I. & H. Fearnley, 2015. The Sand Lizard. Between light and shadow. Laurenti Verlag, Bielefeld.

Buro Bakker, 2013. Actualisatie 2013 ecologisch onderzoek A12 Ede – Grijsoord. Buro Bakker adviesburo voor ecologie BV te Assen, in opdracht van Rijkswaterstaat Arnhem.

Delft, J.J.C.W. van & R.P.J.H. Struijk, 2015. Translocatie van reptielen bij de verbreding rijksweg A12 (Ede – Grijsoord). Stichting RAVON, Nijmegen.

Mulder, J., 2007. Ervaringen met translocatie van zandhagedissen. Een doekje voor het bloeden. RAVON 9(2): 17-22.

Schneeweiss, N., I. Blanke, E. Kluge, U. Hastedt & R. Baier, 2014. Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungenund Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.1.2013 in Potsdam. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23(1): 4-23.

Stumpel, A.H.P., 2004. Reptiles and amphibians as targets for nature management. Proefschrift Wageningen Universiteit. Alterra scientific contributions 13. Alterra Green world research, Wageningen.

Jeroen van Delft & Richard Struijk Stichting RAVON, J.v.Delft@ravon.nl

Jan Willem Burgmans Heijmans BV

Victor Loehr Rijkswaterstaat

Etienne de Vries Ecogroen BV

Interview met Lendersprijswinnaars 2015 Rob Veen en Wouter de Vries

Raymond Creemers

Op de RAVON-dag 2015 is voor het eerst in de historie een Lendersprijs, betaande uit een sculptuur van een boomkikker en een oorkonde, uitgereikt aan een duo: Rob Veen & Wouter de Vries. Zij hebben elkaar gevonden in hun passie: de bescherming van Europese reptielen en amfibieën. Zij ontvangen de Lendersprijs voor het exporteren van kennis en van het RAVON-gedachtegoed naar het buitenland. Het is mooi dat ze elkaar daarbij gevonden hebben, ze mogen trots zijn op hun werk en we hopen dan ook dat deze prijs een verdere stimulans voor hen betekent om hun goede werk voort te zetten.



Rob Veen is een natuurbeschermer in hart en nieren, die al vele jaren een belangrijke bijdrage levert aan natuurbescherming in het departement de Creuse (Midden-Frankrijk). Sinds 1996 runnen hij en zijn vrouw Claire samen hun Natuurcentrum Tigouleix. Hij is een buitengewoon goede waarnemer van dieren en hij blinkt uit in het enthousiast uitdragen van zijn geweldige kennis van de natuur in de vorm van lezingen, excursies, nieuwsbrieven en begeleiding van grote groepen Nederlandse studenten. Daarmee levert hij een grote bijdrage aan de natuurbeleving van Fransen, Belgen en Nederlanders.



Wouter de Vries is de motor achter de organisatie van diverse lokale monitoringsprojecten in verschillende Europese landen. Het concept dat in 2011 door hem in zuidwest-Spanje (Sierra Norte de Sevilla) werd neergezet is in de daarop volgende jaren ook uitgerold over noordoost-Polen en, in nauwe samenwerking met Rob Veen, ook in de Creuse (2015). Inmiddels zijn er al honderden mensen die deel hebben genomen aan deze bijeenkomsten, waaronder ook ervaren RAVONners die hun veldkennis en hun enthousiasme hebben over weten te brengen op lokale vrijwilligers.

Voor het eerst in de geschiedenis van de Lendersprijs werd de prijs uitgereikt aan een duo, hoe hebben jullie dat ervaren en hoe zijn jullie bij elkaar uitgekomen?

Voor ons beiden was het winnen van de prijs onverwacht, we waren allebei min of meer toevallig in Nederland en dan laat je de RAVON-dag niet schieten. Eigenlijk zijn we bij elkaar gekomen via onze gezamenlijke vriend Martijn van de Loo, die samen met Wouter het internationale monitoringsprogramma EPMAC lanceerde in Polen en Spanje. Martijn ging al op jonge leeftijd met Rob Veen mee op herpetologische verkenningstochten door Zuid- europa. In 1999 ontmoetten ook Wouter en Martijn elkaar in Noordoost-Polen tijdens hun afstuderen en amfibieën-onderzoek met Amphi Consult (een Deens ecologisch adviesbureau gespecialiseerd in amfibieën-bescherming in Europa). Zij hebben de handen ineengeslagen om de Educative and Participative Monitoring for Amphibian Conservation (EPMAC) op te zetten en in 2015 werd dit programma uitgebreid naar het onderzoeksgebied van Rob Veen (De Creuse) in Midden-Frankrijk. Onze fascinatie voor het waarnemen en ontdekken van amfibieën en een gezamenlijke vriend hebben ons dus bij elkaar gebracht.



Rob Veen

Rob; jij en je vrouw Claire runnen een mini-camping en natuureducatief centrum in de Creuse, midden op het Franse platteland. Hoe ben je bij deze plek uitgekomen en hoe was dat bij de start van Tigouleix?

Dit komt eigenlijk door Sergé Bogaerts. Wij gingen heel lang geleden marmersalamanders fotograferen. Sergé belandde daarbij in ijskoud ijswater en we klopten aan bij vriendelijke mensen om weer op temperatuur te komen. We kregen whisky en pannenkoeken aangeboden en een droog bed, in een geweldig mooi gebied. Dit was mijn eerste kennismaking met de Creuse. Al snel bleek het ook nog mogelijk om hier een mooi stuk grond te kopen. Ik vertelde dit tegen mijn vriendin Claire en we hebben de sprong in het diepe gewaagd. We gingen zoeken naar een locatie, trouwden en zijn er heel naïef gaan wonen. Achteraf gezien allemaal best eng, maar het is gelukt. We leven hier echt in een prachtig gebied.

Wouter; je bent al een tijd weg uit Nederland en doet veel onderzoek in Oost- en Zuid-Europa, je werkt op veel plekken. Zijn er overeenkomsten tussen al die mooie plekken die door jou bezocht zijn?

Sinds mijn stage in Biebrza in Noordoost-Polen in 1998 tot op de dag van vandaag ben ik het grootste deel van het seizoen buiten in het veld actief met amfibieën onderzoek ten behoeve van bescherming

in Europa. De grootste overeenkomst tussen de gebieden en landen is dat er overal een uitdaging te vinden is en nieuwe dingen en inzichten te ontdekken zijn. In alle landen blijken de amfibieën te overleven onder de meest fascinerende omstandigheden. Overal komen amfibieën voor en hebben een aantal soorten goed functionerende metapopulaties, zelfs in gebieden met intensieve landbouw en grote menselijke invloeden.
De gebieden waar ik echter het meest van geniet zijn die delen met nauwelijks menselijke invloeden, zoals de Deense duingebieden, verlaten voormalige landbouw- en bosgebieden en eilanden in Estland, de Litouwse hoogvenen, de Poolse beekdalen, moerassen en bossen, uitgestrekte duinen, moerassen de kurkeiken-bossen in Zuidwest-Spanje en de bergachtige gebieden in Frankrijk en Italië.

Hoe staat de bescherming van de herpetofauna en vissen er in het buitenland voor?
Rob: Hahahahahahhahahaha, die hoeven hier in Frankrijk helemaal niet beschermd te worden, zelfs de geelbuikvuurpad is hier een talrijke soort. We hebben hier een soort RAVON de (GMHL) Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, die onderzoek en bescherming hoog in het vaandel heeft. Verder zijn Fransen erg trots op hun land, en dat kan soms de bescherming makkelijk maken, zo in de trant van… "*uw opa kende de geelbuikvuurpad ook al onder de Occitaanse naam Simou*". Als je ze daarop aanspreekt is het ijs al gebroken.

Wouter: De jongere lidstaten in de EU nemen de richtlijnen ten aanzien van natuurbescherming beslist serieus. Mede hierdoor is er in



Wouter en Rob feliciteren elkaar met het winnen van de Lendersprijs. (Foto: Jöran Janse)



John Melis (links), interim voorzitter Raad van Toezicht, feliciteert Wouter (midden) en Rob (rechts) met hun Lendersprijs. (Foto: Jöran Janse)

landen als Estland, Litouwen en in Noordoost-Polen een relatief groot aandeel van het landoppervlak aangewezen als Natura2000-gebieden. Het is natuurlijk ook een voordeel voor de natuur dat de bevolkingsdruk er relatief laag is. Bij de aanleg van grotere wegen en spooruitbreidingen wordt er grootschalig gecompenseerd en gemitigeerd en hierdoor blijven metapopulaties functioneren op een landschapsschaal.
De hoge natuurwaarden zijn echter niet enkel in de natuurgebieden aanwezig, ook in de landbouwgebieden en in het stedelijk gebied zijn nog hoge natuurwaarden aanwezig. Door de veranderingen in het landgebruik nemen de algemene natuurwaarden over grote oppervlakten echter snel af. Spanje is al veel langer aangesloten bij de EU. Ondanks de achteruitgang blijven er uitgestrekte gebieden met een rijke biodiversiteit aanwezig. In Andalusië is zo´n dertig procent van het oppervlak beschermd Natura2000-gebied. Hierbinnen zijn de natuurwaarden bijzonder hoog, maar er is relatief weinig aandacht voor het beschermen en behouden van de biodiversiteit.
In Denemarken, Duitsland en andere West-Europese landen worden de EU-richtlijnen ook serieus genomen en forse investeringen gedaan om met alle macht een aantal soorten amfibieën te behouden. De monitoring en mitigerende en compenserende maatregelen zijn grote investeringen, maar er wordt ook via maatwerk geïnvesteerd in soortenbescherming.

Passie en enthousiasme zijn jullie gemeenschappelijke deler/kenmerken. Wat vind je belangrijk om anderen te leren?
Rob: Dit vind ik de belangrijkste vraag, en ook de makkelijkste. Ik ben oorspronkelijk leraar van beroep, educatie is voor mij vanzelfsprekend. Wat ik ook altijd heb gedaan, is geluisterd naar mensen die mij inspireerden door hun kennis over de herpetofauna. Vrienden als Robbert Snep, Sergé Bogaerts, Martijn van de Loo, Romuald Dohogne, Laurent Riviére, Domin Dalessi, Ton Stumpel, Henk Strijbosch, en zo veel anderen, ze beseffen misschien maar gedeeltelijk hoeveel ik geleerd heb uit die ellenlange gesprekken.



Voor 'leraar' Rob is educatie vanzelfsprekend.

Ik heb op de een of andere manier het geluk gehad altijd de goede mensen om me heen te verzamelen. Mensen die me steunden, vertrouwden en soms ook afremden, zowel in Nederland als in Frankrijk. Misschien wil ik dat wel overbrengen, zorg dat je fijne vrienden om je heen hebt en luister naar ze, naar jong en oud.

Wouter: Het belangrijkste voor mij is om anderen te faciliteren zodat ze zelf dingen kunnen leren waar ze mee verder komen. Jarenlang heb ik geprobeerd anderen inzichten over te brengen die ikzelf heb verkregen. Tijdens mijn maanden- en jarenlange studies in onder andere Polen, Estland, Denemarken, Spanje en Nederland heb ik amfibieën goed leren herkennen in alle levensfasen en inzicht verkregen in het al dan niet functioneren van wateren voor de voortplanting. Met de opzet van de EPMAC-monitoring was er eerst het idee dat de deelnemers in een weekend dát kunnen leren, waarvoor ze eerder een seizoen of meerdere seizoenen met de amfibieën zouden moeten meegroeien. Wat blijkt is dat de mensen met EPMAC een enorm bruikbaar handvat hebben. Door de ervaring en inzichten van de monitoring krijgen ze meer ecologisch inzicht, dit vormt uiteindelijk de basis om amfibieën effectief te kunnen beschermen. Mijn motivatie voor educatieve activiteiten is dat ik daarmee de directe soortenkennis en interesse in bescherming en beheer op landschapsschaal wil vergroten om zo tot een meer harmonieus Europa te komen, met ruimte voor amfibieën en natuurlijke processen.

Hoe zien jullie de rol van RAVON in internationaal verband? Wat kunnen we in Nederland nog opsteken van andere landen (en omgekeerd: wat kan men in het buitenland doen met de ervaringen die door RAVON zijn opgedaan)
Rob: Netwerken en contacten worden steeds belangrijker, maar ik heb bij Frankrijk toch wel het eiland-gevoel, mede door de taalbarrière. Overal lopen geweldige natuurbeschermers rond die fantastische dingen doen. Ik heb niet gepubliceerde onderzoeksverslagen gelezen, waarvan ik weet dat ze in een Doornroosje- slaap liggen te wachten in stoffige bureaulades. We zullen gewoon nog heel veel geduld moeten hebben, en nogmaals, heel veel vrienden maken.

Wouter: RAVON weet een groot en breed publiek te bereiken en mensen te motiveren om zich in te zetten voor onderzoek naar amfibieën, reptielen en vissen. De informatie- en materialen-voorziening is heel belangrijk voor het stimuleren van enthousiaste vrijwilligers, ook in het buitenland. Door het netwerk van graag

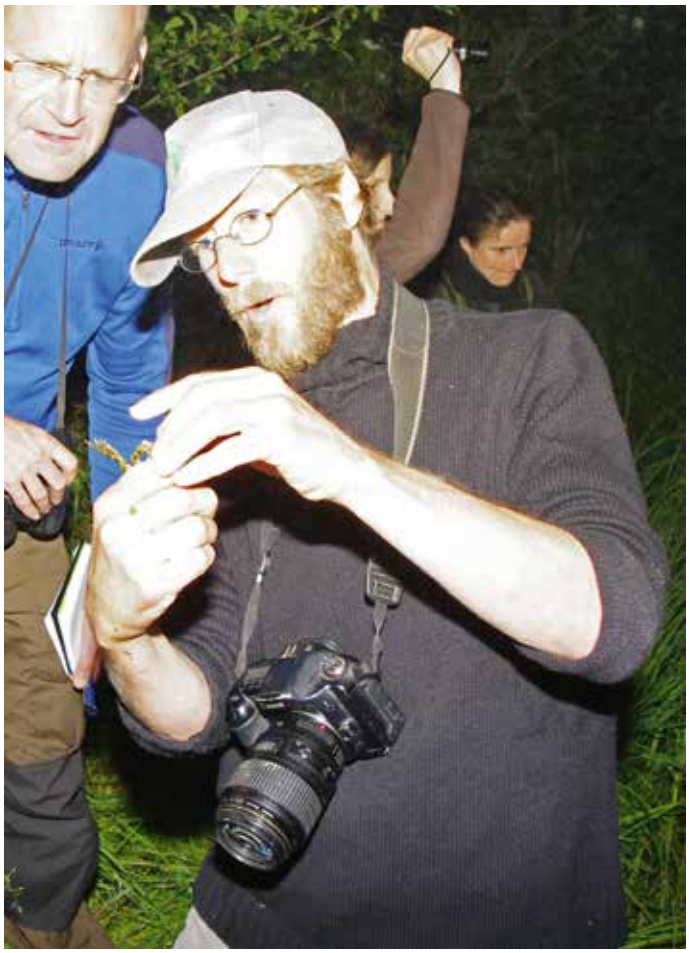
reizende Nederlanders kan RAVON een grote invloed hebben op het verzamelen van gegevens ver over de grenzen. De faciliteiten, zoals educatieve materialen die er in Nederland zijn voor duizenden natuurvrijwilligers en werkgroepen, zouden ook goed in het buitenland kunnen worden gebruikt. Daarnaast weet RAVON heel goed beleidsmedewerkers en politici te overtuigen van de noodzaak van onderzoek of beschermingsacties. Deze ervaringen zouden op Europees niveau kunnen worden aangewend voor het verkrijgen van financiële en beleidsmatige ondersteuning voor onderzoek, inrichting en beheer ten behoeve van amfibieën. Vakkundige vrijwilligers kunnen met een beetje motivatie grote actieve bijdragen leveren aan natuurbescherming op een brede of op soortgerichte schaal in landen in de EU. Met inventariseren, maar ook met het ontwikkelen van determinatie-werken of educatieve materialen. De natuur en in het bijzonder de natuurlijk functionerende amfibieën-gemeenschappen in het buitenland zijn een zeer waardevolle referentie voor het aanwenden van functionele maatregelen en acties in Nederland. Voor Nederland zijn de succesvolle Europese LIFE-projecten een waardevolle referentie voor succesvolle acties voor bedreigde amfibieën-populaties (onder andere in Estland, Litouwen, Polen, Denemarken en Duitsland): Dragonlife, Life Baltcoast, Baltrit, Life Bombina, Eagle Life & Econet).

Summary

Interview with the Winners of the Lenders Prize 2015

At the annual meeting of RAVON on November 14th 2015, Rob Veen and Wouter de Vries received the Lenders Prize (bronze sculpture of a tree frog and a charter) as a mark of appreciation for their work in the field.

Raymond Creemers, RAVON
r.creemers@ravon.nl



Voor Wouter is het belangrijkste om anderen te faciliteren zodat ze zelf dingen kunnen leren waar ze mee verder komen.

De Lendersprijs

Ieder jaar selecteert een jury, bestaande uit drie personen, uit alle voorgedragen kandidaten een kandidaat die in aanmerking komt voor het ontvangen van de Lendersprijs tijdens de RAVON-dag. Vanaf 2013 is het ook mogelijk kandidaten voor te dragen voor een Jeugd Lendersprijs.

Criteria om in aanmerking te komen voor de prijs:

- er is een belangrijke bijdrage geleverd aan de bescherming van reptielen, amfibieën en/of vissen
- de verdiensten van de persoon hebben uitstraling, zowel in de eigen kring als naar buiten toe
- de verworven kennis wordt actief uitgedragen.

De prijs kan aan een persoon, maar ook aan een organisatie worden uitgereikt.

Wilt u een kandidaat voordragen?

Zend dan voor 17 oktober een email aan r.creemers@ravon.nl. Vermeld duidelijk de naam van uw kandidaat en motiveer uw keuze. Houd het vertrouwelijk, dus breng uw kandidaat niet op de hoogte van uw voordracht!

Wat houdt de prijs in?

Allereerst is het de eer. Daarnaast ontvangt de kandidaat, bij voorkeur tijdens de RAVON-dag, een oorkonde en een beeldje van een boomkikker. In het tijdschrift RAVON wordt een interview met de prijswinnaar gepubliceerd.

Voor meer informatie over de Lendersprijs en het lezen van interviews met Lendersprijswinnaars kijk op:
www.ravon.nl/lendersprijs

De status van de Europese aal in Nederland: is het broodje paling al duurzaam?

Lodewijk van Walraven

Door verschillende oorzaken is het aalbestand zowel in Nederland als in de rest van Europa de afgelopen jaren hard achteruitgegaan. Het volwassen aalbestand in Nederland is in vijftig jaar met 95 % afgenomen. In diezelfde periode is in Nederland en de rest van Europa ook het bestand glasaal (jonge aal) met meer dan 95 % afgenomen (Wolfshaar *et al.*, 2015; ICES, 2016). Het gaat inmiddels zo slecht dat aal op de Rode Lijst van de IUCN de status ernstig bedreigd heeft. Waarom gaat het zo slecht met de aal en wat kunnen we doen om het aalbestand te herstellen?

De levenscyclus van de aal

De aal (*Anguilla anguilla*) is een trekvis die zich voortplant in de Sargassozee. De aallarfjes zwemmen met de warme golfstroom terug naar Europa en Afrika waar zij de binnenwateren inzwemmen om daar op te groeien. Na 12 tot 25 jaar zijn de vrouwtjes geslachtsrijp en zwemmen ze terug naar de Sargassozee als "schieraal" om zich voort te planten. Daarna sterven ze.

Waarom gaat het zo slecht met de aal?

Er zijn meerdere oorzaken waardoor de aal nu ernstig bedreigd is. Op alle stadia van de aal, van glasaal tot schieraal, is en wordt veel gevist. Waterwegen zijn afgesloten of voorzien van waterkrachtcentrales, gemalen of sluizen, waarin veel aal wordt vermalen op de heen- of terugreis naar zee. Gifstoffen als dioxine en PCB's stapelen op in vet, en kunnen de voortplanting van de aal negatief beïnvloeden. Ook een zwemblaasparasiet heeft waarschijnlijk bijgedragen aan de huidige slechte toestand.

Sinds 2000 is het advies van het International Council for the Exploration of the Sea (ICES) dat de aalsterfte door menselijke activiteiten (inclusief visserij) "zo dicht bij nul als mogelijk" moet zijn (ICES, 2016). Dat betekent dus dat de visserij zou moeten stoppen en



(Foto: Jelger Herder)

dat de sterfte bij de barrières teruggedrongen moet worden. Dit wetenschappelijke advies wordt echter door de Europese Unie nog niet opgevolgd in haar aalherstelplan, ingevoerd in 2007. Maatregelen die worden genomen in Nederland in het kader van het Nederlandse aalherstelplan (zie Wolfshaar *et al.*, 2015) bestaan uit een gesloten seizoen voor de beroepsvisserij, een terugzetplicht voor de sportvissers, uitzet van geïmporteerde glasaal en "over de dijk zetten" op plekken die de alen niet zelfstandig kunnen passeren. Daarnaast wordt er gewerkt aan het wegnemen van barrières in de trekroute.



(Illustratie: Good Fish Foundation)

Het uitzetten van glasaal wordt al sinds de 19e eeuw gedaan (Dekker & Beaulaton, 2016a). Lokaal had dit uitzetten wel effect, maar het heeft niet kunnen voorkomen dat de aalstand is ingestort. Toch is het nog steeds één van de belangrijkste beheersmaatregelen, ondanks het uitblijven van resultaten in het verleden. Dit past in een trend van eeuwig optimisme over het effect van herstelmaatregelen op de aalstand (Dekker & Beaulaton, 2016b).
Ondanks meer dan honderd jaar onderzoek is er nog heel veel wat we niet weten over de Europese aal. Alle Europese alen maken deel uit van één groot aalbestand wat zich uitstrekt van Scandinavië tot aan Noordelijk Afrika. In veel gebieden in deze regio is geen of te weinig informatie om bestandsschattingen te maken (Dekker, 2016c; ICES, 2016). De Europese Unie verplicht lidstaten om beheersmaatregelen te nemen voor aalherstel, maar doelen worden niet gehaald en er is geen overkoepelende coördinatie die ervoor zorgt dat de aalherstelplannen van de lidstaten op elkaar aansluiten. Hier moet dringend iets aan veranderen (Dekker, in 2016c).

Is er duurzame aal te koop?

Ongeveer 90 % van de aal die op de Nederlandse markt te koop is, is gekweekt, of beter gezegd: vetgemeste glasaal uit het wild. Ondanks veelbelovend onderzoek is het nog niet gelukt om de Europese aal in gevangenschap te kweken. De aalsector draagt bij aan herstel door glasaal uit te zetten en schieraal over de dijk te zetten. Dit wordt deels bekostigd uit de verkoop van kweekaal met het 'Duurzaam Paling Fonds' logo. Dat wekt de suggestie dat er al duurzame aal te koop is, maar dat is, zonder tekenen van herstel, niet het geval.

Summary

Can consumption of eel be sustainable in the Netherlands?

The European eel (*Anguilla anguilla*) has a catadromous life cycle, an eel spending most of its life growing and maturing in fresh or brackish water, at last returning to the sea to spawn. All European eel is thought to belong to one single population. Over the past 50 years, the stock has been reduced by 95 % because of overfishing, impeding migration to and from inland waters, pollution and parasitism. The International Council for the Exploration of the Sea (ICES) advises that all mortality of eel caused by man should be reduced to as close to zero as possible. However, management measures within the European eel recovery plan are taken on a national level, without international coordination. In the Netherlands, measures consist of a mandatory catch and release for recreational fishers, of removing barriers to migration, of transporting eel across barriers, and also of the restocking of glass eel. Glass eel restocking has been carried out since the 19th century but did not prevent the collapse of the eel stock. Despite the fact that its ineffectiveness has been shown, restocking is still taking place and is also used to compensate the harvesting of glass eel from the wild for eel aquaculture.
Therefore, the consumption of eel from fisheries or aquaculture is nor sustainable so long as the stock is showing no sign of recovery.

Literatuur

Dekker, W., & L. Beaulaton, 2016a. Faire mieux que la nature? The History of Eel Restocking in Europe. Environment and History 22(2): 255-300.

Dekker, W., & L. Beaulaton, 2016b. Climbing back up what slippery slope? Dynamics of the European eel stock and its management in historical perspective. ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil 73(1): 5-13.

Dekker, W., 2016c. Management of the eel is slipping through our hands! Distribute control and orchestrate national protection. ICES Journal of Marine Science. Published online: June 21, 2016 doi:10.1093/icesjms/fsw094.

ICES, 2016. Report of the Joint EIFAAC/ICES/GFCM Working Group on Eel (WGEEL), 24 November–2 December 2015, Antalya, Turkey. ICES CM 2015/ACOM:18, 130 pp.

Wolfshaar, K.E. van de, N. Tien, A.B. Griffioen, H.V. Winter & M. de Graaf, 2015. Evaluation of the Dutch Eel Management Plan 2015: status of the eel population in the periods 2005-2007, 2008-2010 and 2011- 2013. IMARES Report number C078/15.

Lodewijk van Walraven Good Fish Foundation
Fluitersstraat 2A, 3901 DK Veenendaal
lodewijk@goodfish.guide

Good Fish Foundation

GOOD FISH FOUNDATION

Good Fish Foundation heeft in november 2014 de VISwijzer overgenomen van Stichting De Noordzee. Het team achter Good Fish Foundation heeft de VISwijzer in een nieuw jasje gestopt en is bezig met het toevoegen van nieuwe thema's zoals illegaal gevangen vis, sociale omstandigheden en traceerbaarheid. Ook werkt Good Fish Foundation samen met ondernemers om de visketen nationaal en internationaal verder te verduurzamen.



De VISwijzer is te raadplegen op www.goedevis.nl en te downloaden als Android- en iOS-app.

VISwijzer®

nieuws

Hemelvaart-weekend 2016

Dit jaar was het RAVON-hemelvaartweekeind van 4 t/m 8 mei op de Veluwe en in de Achterhoek. Het onderkomen was de groepsaccommodatie 't Biesterveld in Vorden. Er waren 26 deelnemers plus enkele daggasten.

Gedurende het weekeinde zijn 11 soorten amfibieën, 6 soorten reptielen en 14 soorten vissen aangetroffen. De meest waargenomen amfibiesoort was de bruine kikker (59 waarnemingen in 33 km-hokken). De levendbarende hagedis was het meest waargenomen reptiel. Ook is de zeldzame knoflookpad in twee kilometerhokken gevonden.

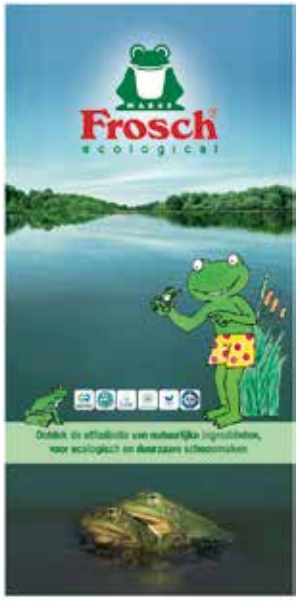
Voor meer informatie over de hemelvaartweekeinden en het downloaden van verslagen verwijzen wij naar: www.ravon.nl/hemelvaartweekend

Peter Frigge



Tijdens het hemelvaartweekeind stond ook (onderwater)fotografie op het programma. (Foto: Peter Frigge)

RAVON-dag 2016



De RAVON-dag 2016 zal plaatsvinden op zaterdag 12 november te Nijmegen en in het teken staan van 25 jaar RAVON.

Het programma is bijna rond en zal aan alle donateurs worden toegezonden.

De organisatie is dit jaar in handen van **Leonie Tijsma,** tijsma@floron.nl

Voor meer informatie kijk op: www.ravon.nl/ravondag

Kris Joosten

Stimulerings-fonds

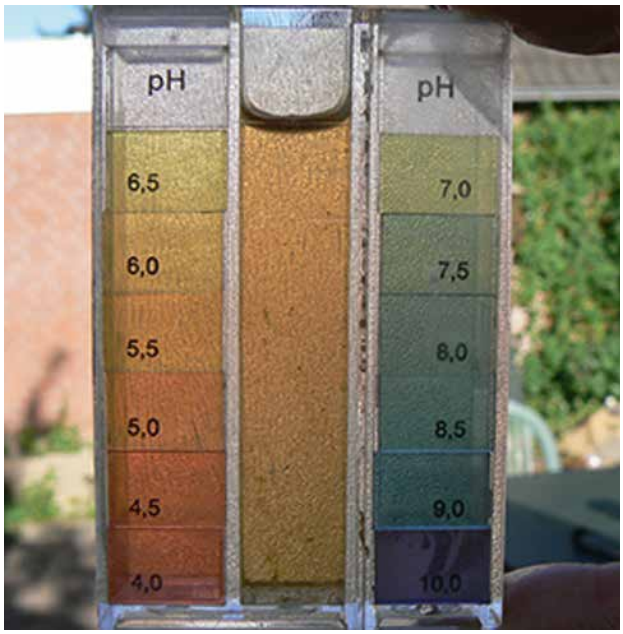
Heeft u geld nodig voor onderzoek of uitvoering van een project, waarvan de resultaten bijdragen aan de kennis of bescherming van onze soorten, dan kan dit RAVON-fonds voor u interessant zijn.

Wie kan een aanvraag doen?
Het Stimuleringsfonds is met name bedoeld voor landelijke, provinciale, regionale of lokale (RAVON)werkgroepen, maar ook particuliere personen kunnen er een beroep op doen. Bedrijven of andere professionele organisaties zijn uitgesloten.

Waarvoor kunt u een bijdrage aanvragen?
De bijdrage kan alleen aangevraagd worden voor een vergoeding van te maken kosten, zoals reis- of drukkosten, kosten van veldmaterialen of instrumenten.

Sluitingstermijn
Subsidieaanvragen 2016-2017 digitaal insturen voor 1 november 2016.

Meer informatie
Voor meer informatie en het downloaden van het aanvraag-formulier ga naar: www.ravon.nl/stimuleringsfonds



(Foto: Annemarie van Diepenbeek)

In Memoriam
Jan van Gelder

Dr. Jan J. van Gelder, als voormalig hoofd van de opleiding dieroecologie van de Universiteit van Nijmegen leermeester van veel herpetologisch geschoolde biologen, overleed op woensdag 25 mei 2016. Jan studeerde zelf ook in Nijmegen, waar hij in 1968 zijn studie afsloot op een uitgebreid veldonderzoek aan amfibieën. Onmiddellijk daarna trad hij in dienst bij de afdeling dieroecologie. Hij promoveerde er in 1973 op een proefschrift over de oecologie van meerdere inheemse amfibieën. Deze diergroep werd dan ook het hoofdthema van onderzoek op de afdeling, later uitgebreid met de reptielen.

Toen het afdelingshoofd, prof. dr. Hein Oomen, in 1979 met emeritaat ging, heeft Jan de onderwijs- en onderzoekstaken van de afdeling nog tot 1997 voortgezet. Mede onder zijn leiding bewerkten er ruim 340 studenten een afstudeeronderwerp, waarvan er sommige ook nog op de afdeling promoveerden.

In 1981 was hij medeoprichter van de WARN (Werkgroep Amfibieën en Reptielen Nederland), die jaarlijks een bijeenkomst van alle in de herpetologie geïnteresseerde personen in ons land bijeenriep voor de zogenaamde WARN-dagen. Deze zijn later 'geruisloos' overgegaan in de huidige, succesvolle RAVON-dagen.

Jan bezat een opmerkelijke en humoristische persoonlijkheid en beschikte over een enorme werklust. Het was een ras-debater en hij speelde in discussies het liefst de rol van advocaat van de duivel. Met de vele studenten, die de afdeling opzochten, ging hij mild en zelfs vriendschappelijk om, maar ze moesten wel prestaties tonen voor een goede beoordeling. Deze formule zorgde ervoor, dat velen van hen ook later banden met de afdeling onderhielden.



Jan schuwde het nemen van verantwoordelijkheid niet en nam op veel terreinen het voortouw. Al in zijn studententijd was hij praeses van studentenvereniging Diogenes en ook later schuwde hij dergelijke posten niet. In 1979 was hij een van de medeoprichters van de Societas Europaea Herpetologica, dé herpetologische vereniging van Europa, en vanaf die oprichting was hij jarenlang editor van het door deze vereniging uitgegeven tijdschrift Amphibia-Reptilia. Hij haalde het vierde, zeer succesvolle Europees Herpetologisch Congres in 1987 naar Nijmegen en tijdens het Eerste Wereldcongres Herpetologie (Canterbury, 1989) was hij een van de 12 op wereldschaal uitgekozen workshopleiders. Dat de Nijmeegse universiteit de afdeling dieroecologie ondanks deze successen zo kort hield, heeft hem geen goed gedaan.

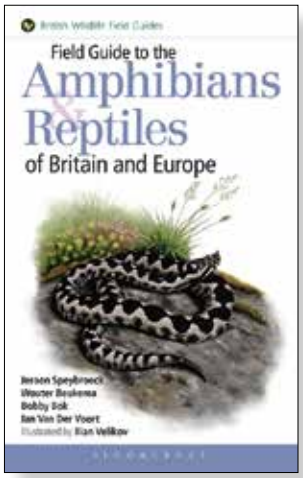
Buiten zijn wetenschappelijke belangstelling was Jan een echte muziekliefhebber, zowel actief als passief, en een fervente tuinier.

Als zijn directe collega vanaf 1969 heb ik Jan altijd als een aangename, optimistische en zeer betrouwbare collega ervaren.

Henk Strijbosch

recent verschenen

Reptiles & Amphibians of Britain and Europe



Een nieuwe amfibieën- en reptielenveldgids voor Europa? Dat lijkt met het verschijnen van Glandt (2015) misschien overbodig. Maar dat boek is vanwege het Duits helaas niet voor iedereen leesbaar en door zijn formaat ook geen handige veldgids. De meesten onder ons zijn toch erg verknocht aan een gids zoals die van Arnold, Burton en Ovenden, die voor het eerst verscheen in 1978 en voor het laatst is geüpdate in 2002. Een opvolger voor deze handige, compacte gids met accurate en bondige informatie per soort, heldere verspreidingskaartjes en natuurlijk ook die mooie tekeningen; ja, daar zaten we wel op te wachten.

En dit boek lost al die verwachtingen in. Het opent met een aantal algemene hoofdstukken. Daarin wordt uitleg gegeven over de taxonomie, de biodiversiteit, exoten, bescherming, hoe je amfibieën en reptielen moet zoeken en daarna een fors hoofdstuk over 'waar' je ze moet zoeken per regio geïllustreerd met veel habitatfoto's. Er is een sleutel voor amfibieëneieren en -larven, en er zijn vele sleutels die per groep tussen de soortbeschrijvingen zijn opgenomen. Tot slot is er een checklist met "afvinkvakjes" voor elke soortnaam, voor de twitchers.
Er wordt per soort (219 in totaal, zelfs de zojuist beschreven *Vipera walser* zit er in!), of soortgroep als ze veel op elkaar lijken, een vast stramien gevolgd van beschrijving, verspreiding, variatie, habitat, biologie en opmerkingen. Er zijn 155 verspreidingskaartjes voor alle soorten, soms gecombineerd, voldoende gedetailleerd en geactualiseerd. Het is geschreven door fanatieke veldherpetologen, die al enige jaren op internet hun reisverslagen delen. Daarbij maakten ze dan meestal ook erg fraaie foto's waarvan er ook in dit boek vele zijn opgenomen. Maar er zijn ook 370 zeer fraaie tekeningen. Voor mij persoonlijk is de tekenaar Ilian Velikov de ster van dit boek. En ik kan Jeroen Speybroeck in zijn voorwoord alleen bevestigen, dat je bijna alleen al voor die tekeningen zo'n gids zou willen kopen! Ilian Velikov is nog beter dan Ovenden, geeft meer details en natuurlijkere houdingen.

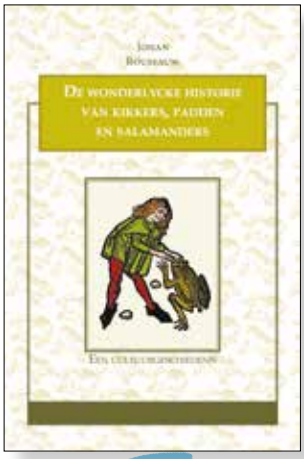
Het boek is verschenen in hardcover, softcover en zelfs als e-book! We mogen trots zijn op deze Vlaams-Nederlandse coproductie. Hier kunnen we weer enige jaren mee vooruit!

Sergé Bogaerts

Jeroen Speybroeck, Wouter Beukema, Bobby Bok, Jan Van Der Voort & Ilian Velikov
Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe
430 pagina's,
hardcover en paperback
ISBN: 9781408154595 (PB)
ISBN: 9781472935335 (HB)
vanaf $ 26,25 (amazon.com)
€ 47,99 (bol.com)

De Wonderlycke historie van kikkers, padden en salamanders

Als zelfverklaard historisch ecoloog met bijzondere belangstelling voor de geschiedenis van mens-dier-relaties appelleerde de titel van het boek van Johan Boussauw al snel aan mijn verbeelding. Eindelijk een boek waarbij de historie van mens en amfibie eens goed onder de loep genomen zou worden. Ik moet zeggen dat ik na het lezen van



het boek in eerste instantie ietwat teleurgesteld was. "De wonderlycke historie" is geen samenhangende cultuurgeschiedenis, zoals de ondertitel belooft, maar meer een bonte verzameling van historische citaten en anekdotes waarin amfibieën meestal een hoofdrol vervullen. Meestal, omdat ook een enkel reptiel de revue passeert (onder andere in de vorm van de basilisk) en het soms zelfs handelt over totaal andere dieren zoals mosselen, kreeften en ongelikte beren.

De citaten en anekdotes zijn samengebracht in 31 inhoudelijke hoofdstukken over bijvoorbeeld de rol die deze dieren spelen in magie of in weervoorspelling. De vorm waarin de citaten worden gepresenteerd doet wat merkwaardig aan. Middeleeuwse bronnen – zoals der Naturen Bloeme – zijn vertaald in modern Nederlands, terwijl een ander middeleeuws boekwerk – Das Buch der Natur van Konrad von Megenberg – vanuit middeleeuws Duits vertaald is in 16de eeuws Nederlands, en een enkele Franse bron weer onvertaald blijft.

Een boek als dit blijft noodzakelijkerwijs onvolledig. Dat geldt vooral wat betreft de meer recente bronnen zoals 19de-eeuwse kranten. Maar het boek is ook een verrassende bloemlezing die in zijn breedte vrij compleet is. Voor zover ik het kan beoordelen, zijn toch de meeste relevante citaten en anekdotes die in de historische

literatuur beschreven zijn, in het boek opgenomen. Het werk biedt daarmee een prima eerste ingang voor wie zich wil verdiepen in de historische relatie mens-amfibie en is ook zeker meer dan vermakelijk om gewoon door te lezen op een druilerige zondagmiddag.

Rob Lenders

Johan Boussauw
De Wonderlycke historie van kikkers, padden en salamanders. Een cultuurgeschiedenis.
178 pagina's, hardcover
ISBN: 9789463188067
€ 26,50

Bastaardmodderkruiper

In 2015 werd bij genetisch onderzoek ontdekt dat er in Nederland naast de kleine modderkruiper ook hybride kleine modderkruipers voorkomen. Inmiddels is het onderzoek naar de verspreiding, herkomst en herkenning van deze bastaardmodderkruipers afgerond en het rapport is verschenen.

De bastaardmodderkruiper is ontstaan door hybridisatie in Zuidoost-Europa tussen de kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*), *C. elongatoides* en *C. tanaitica*. Ze zijn triploïd, wat inhoudt dat ze van alle drie de oudersoorten één kopie van het



genoom hebben. Door hun bijzondere voortplanting hebben ze zich los van hun oudersoorten verder over Europa kunnen uitbreiden. De visjes zijn vrouwelijk en klonen zichzelf. Dit kunnen ze echter niet helemaal alleen; om de groei van een embryo te starten hebben ze wel een spermadonor nodig. Daardoor kunnen de hybriden alleen voorkomen op plaatsen waar ook oudersoorten aanwezig zijn.

Jelger Herder

Herder, J.E., K. van Bochove & J. Kranenbarg 2016. Genetisch onderzoek kleine modderkruipers Nederland – Voorkomen *Cobitis taenia* en hybriden. Rapportnummer 2015-103, Stichting RAVON.

Te downloaden op: www.ravon.nl (> Infotheek > Soortinformatie > Vissen > Bastaardmodderkruiper)

uit het veld

Ranavirus-epidemie

Ranavirussen horen bij een groep van virussen die reptielen, vissen en amfibieën kunnen infecteren. Wereldwijd zorgen ranavirussen voor instortende populaties van deze soortgroepen. In Nederland werd in 2010 een eerste uitbraak van ranavirus in Nederland in het Nationaal Park Dwingelderveld geconstateerd. DWHC en RAVON hebben daarna uitbraken in de periode 2011 – 2014 in Nederland nader geanalyseerd om meer inzicht te krijgen in het vóórkomen, de verdere verspreiding en of er een karakteristiek beeld van de ziekte bestaat.

Uitbraken

In deze periode van 4 jaar zijn van 52 verschillende locaties in totaal 155 dode amfibieën ontvangen en onderzocht. Op 18 locaties werd de sterfte veroorzaakt door een ranavirus. De nieuwe uitbraken in de periode 2011-2012 bevonden zich in eerste instantie in Drenthe en Noord-Overijssel in de omgeving van de eerste uitbraak in 2010 (binnen een straal van 20 km). In 2013 en 2014 is ook in andere delen van Nederland sterfte door een ranavirus gevonden. Dit was in Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Het in Nederland gevonden ranavirus is een zogenaamd Common Midwife Toad-achtig Virus



Het ranavirus is in Nederland voor het eerst vastgesteld in 2010 bij dode kikkers in het Nationaal Park Dwingelderveld. (Foto: Jelger Herder)

(CMTV). Het CMTV is voor het eerst beschreven onder Spaanse vroedmeesterpadden (Midwife Toads). Het Nederlandse virus lijkt op dat uit Spanje, maar is niet precies hetzelfde, vandaar dat gesproken wordt over CMTV-achtig virus.

Twee types in Nederland

Verdere typering van het virus laat zien dat het gevonden ranavirus bij de uitbraken in Noord-Nederland tot dezelfde virussoort behoren, maar dat het virus dat in Noord-Brabant en Limburg is gevonden, een ander type is. Dit geeft aan dat de uitbraken in Drenthe en Noord-Overijssel met elkaar gerelateerd zijn. De uitbraken in Noord- en Zuid-Nederland staan vermoedelijk helemaal los van elkaar. De beide 'groepen' vertonen een verschillende mortaliteit. Het noordelijke virustype lijkt een hoger sterftepercentage te hebben, maar dit vermoeden dient nog nader met cijfers onderbouwd te worden.

Gedurende de gehele periode 2011-2014 zijn in Noord-Nederland op verschillende locaties en op verschillende afstanden van de eerste uitbraak in 2010, amfibieën doodgegaan door het virus. Het virus is dus nog steeds aanwezig en verspreidt zich. We kunnen aangeven dat er sprake is van een epidemie.

Karakteristiek beeld

In de literatuur is een karakteristiek beeld beschreven voor dieren met een ranavirus-infectie. Er zijn drie vormen van weefselschade die optreden: aanwezigheid van virus in de cellen, weefselsterfte (necrose), en schade aan de bloedvaten (te zien als puntbloedingen op de huid). Alleen de bloedingen zijn met het blote oog te zien, de andere twee effecten zijn alleen met een microscoop vast te stellen. Uit de analyse kwam naar voren dat het percentage dieren met bloedingen evenveel voorkwam bij dieren met als zonder ranavirus. Bloedingen blijken dus niet kenmerkend te zijn voor een ranavirus-infectie. De twee microscopisch zichtbare afwijkingen, werden wel vaker aangetroffen bij ranavirus. Deze twee symptomen kunnen dus wel als karakteristiek voor een ranavirus worden beschouwd. Uit de analyse kwam verder naar voren dat de weefselschade bij de drie groene kikkersoorten heviger was dan bij de andere amfibiesoorten.

Ecologische betekenis

In Nederland komen 16 inheemse amfibiesoorten voor. In de periode 2011-2014 kon bij 7 soorten het ranavirus worden aangetoond, te weten bastaardkikker, meerkikker, poelkikker, bruine kikker, gewone pad, knoflookpad en kleine watersalamander. In deze periode is het virus dus zowel bij algemeen voorkomende amfibiesoorten vastgesteld, als bij de sterk bedreigde knoflookpad. Het ranavirus kan dus een bedreiging vormen voor kleine populaties van bedreigde soorten die op slechts enkele plaatsen voorkomen. Deze populaties kunnen lokaal uitsterven. Uitbraken van ranavirus zorgen voor lagere dichtheden bij populaties van de meer algemeen voorkomende soorten.

Dit bericht is eerder verschenen als natuurbericht op 21 juni 2016 en is een samenvatting van het artikel 'Investigation of Amphibian Mortality Events in Wildlife Reveals an On-going Ranavirus Epidemic in the North of the Netherlands' dat in PloS ONE is verschenen.

Het hele artikel is te lezen in: Rijks, J.M., B. Saucedo,A. Spitzen-van der Sluijs, G.S. Wilkie, A.J.A.M. van Asten, J. van den Broek, R. Boonyarittichaikij, M. Stege, F. van der Sterren, A. Martel, F. Pasmans, J. Hughes, A. Gröne, S.J. van Beurden & M.J.L. Kik, 2016. Investigation of Amphibian Mortality Events in Wildlife Reveals an On-going Ranavirus Epidemic in the North of the Netherlands. PLoS ONE 11(6): e0157473. doi:10.1371/journal.pone.0157473.

Meer informatie op:
www.dwhc.nl/ranavirus en www.ravon.nl/ranavirus



Het ranavirus kan een bedreiging vormen voor kleine populaties van bedreigde soorten die op slechts enkele plaatsen voorkomen, zoals de knoflookpad. (Foto: Jelger Herder)

ARFMAN
faunatechniek & hekwerk
voor amfibieën en reptielen!

Arfman Hekwerk B.V.
Ondernemersweg 15
7451 PK Holten
Tel: 0548 36 29 48
Fax: 0548 365042
Internet: www.arfman.nl
email: info@arfman.nl

U kunt bij Arfman terecht voor advies, ontwerp en realisatie van uw amfibieën passage. Enkele producten van Arfman zijn de amfibie geleidegoot en verschillende amfibie geleidingswanden. Arfman is dealer van ACO PRO producten.




RAVON voor U

Stichting RAVON zet zich in voor de bescherming van reptielen, amfibieën en vissen in Nederland. RAVON adviseert overheden, terreinbeherende organisaties en overige instanties met betrekking tot natuurbeheer en –behoud en is actief op het gebied van onderzoek, educatie en voorlichting. De professionele organisatie van RAVON (circa 30 medewerkers) is gehuisvest op de Radboud Universiteit te Nijmegen en op de Universiteit van Amsterdam (RAVON Werkgroep Monitoring).

Adresgegevens

Stichting RAVON
Postbus 1413
6501 BK Nijmegen
024-7410600

Bezoekadres (Natuurplaza):
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
(gebouw Mercator III)

RAVON Werkgroep Monitoring
p/a IBED/UvA
Postbus 93501
1090 EA Amsterdam

Bezoekadres:
Science Park 904, kamer C4.169
1098 XH Amsterdam

De ledenadministratie is ondergebracht in Nijmegen en kunt u bereiken via het algemene nummer of door een email te zenden aan kantoor@ravon.nl.

Werkgroepen en afdelingen

Binnen RAVON zijn meerdere werkgroepen en provinciale afdelingen actief. Zij leveren een grote bijdrage aan onderzoek, beheer en bescherming van onze soorten, geven voorlichting en organiseren excursies en inventarisatieweekenden.
Informatie over de werkgroepen en afdelingen en hun geplande activiteiten, alsmede actuele adresgegevens van de contactpersonen kunt u vinden op www.ravon.nl.

Websites en Twitter

De belangrijkste websites van RAVON zijn:
www.ravon.nl,(de website met actuele informatie over RAVON en haar soorten)
www.padden.nu (de website voor iedereen die betrokken is bij de jaarlijkse paddentrek)
www.slangen.nu (voor iedereen die geïnteresseerd is in slangen)
www.dutchponds.org (over behoud en toename biodiversiteit door aanleg en beheer van kleine wateren).
www.SOSvuursalamander.nl (over de bescherming van de vuursalamander)
www.SOSiguana.org (over de bescherming van de Antilliaanse groene leguaan).
Wilt u RAVON helpen bij het beschermen van onze soorten en het goed beheren en herstellen van hun leefgebieden dan zijn waarnemingen van groot belang.
Geef uw waarnemingen online door op: www.telmee.nl
Volg RAVON op Twitter via @RAVON en @RobvWestrienen.

Speciaal voor U

Ieder jaar organiseert RAVON een landelijke dag en inventarisatieweekenden voor haar donateurs en vrijwilligers. Daarnaast kunt u deelnemen aan cursussen, workshops en lezingen. De aankondigingen vindt u op www.ravon.nl Via onze webwinkel kunt u met korting boeken, DVD's en veldmaterialen aanschaffen. Ook stellen wij informatiepakketten beschikbaar voor het werven van nieuwe leden.
Zoekt u meer achtergrondinformatie over onze soorten dan kunt u onze zeer uitgebreide bibliotheek raadplegen. Neem hiervoor contact op met onze bibliothecaris: bibliotheek@ravon.nl
Actieve vrijwilligers ontvangen 4x per jaar onze nieuwsbrief schubben & slijm.

Samenwerking

RAVON participeert in enkele samenwerkingsverbanden op het gebied van natuuronderzoek en –bescherming zoals Natuurplaza, Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna, Soortenbescherming Nederland, Nederlands Expertise Centrum Exoten en het Vissennetwerk.
Internationaal participeren wij in Societas Europaea Herpetologica, International Union for Conservation of Nature, European Pond Conservation Network, Dutch Caribbean Nature Alliance en St. Eustatius National Parks.

RAVON

Hulp gevraagd: Amerikaanse brulkikkers gezocht

In november 2014 heeft het Europees Parlement de Verordening Invasieve Uitheemse soorten vastgesteld. Op grond van deze verordening is de Europese Unielijst aangenomen, waarop 37 'invasieve exoten van EU-belang' staan. Voor die soorten geldt onder andere een import-, handels- en bezitsverbod en bestaande populaties dienen bestreden te worden.

De Amerikaanse brulkikker (*Lithobates catesbeianus*) is één van de soorten op deze lijst. In september 2010 stelde RAVON vast dat er, voor het eerst in twintig jaar, weer voortplanting van brulkikkers in Nederland was, in het Limburgse Baarlo. De populaties daar zijn door Natuurbalans-Limes Divergens en RAVON succesvol bestreden. Maar, in Vlaanderen zijn veel populaties aanwezig, waarvan een drietal de Nederlandse grens tot op korte afstand genaderd zijn. Om in de gaten te houden of de brulkikker vanuit Vlaanderen Noord-Brabant binnen komt, heeft RAVON een waarschuwingssysteem opgezet met vrijwilligers, terreinbeheerders en muskusrattenbestrijders. Zij zijn opgeleid om de soort te kunnen vinden en herkennen en houden de drie risicogebieden extra in de gaten. We kunnen echter meer ogen en oren gebruiken en roepen iedereen op om scherp te blijven op de mogelijke aanwezigheid van brulkikkers, waar ook in Nederland. De soort is op grond van geluid en uiterlijke kenmerken redelijk goed te onderscheiden van de inheemse groene kikkers met de herkenningskaart van RAVON, zie **www.ravon.nl/herkenningskaarten.**

De brulkikker is al enige tijd als doelsoort opgenomen op de pagina: **www.ravon.nl/verspreidingsonderzoek.** U ziet daar voor welke plekken we speciale aandacht voor de brulkikker vragen. Maar we vragen nu dus nadrukkelijk ook elders in het land naar de soort uit te kijken. In Nederland en Vlaanderen wordt de brulkikker met name aangetroffen in sterk door de mens beïnvloedde wateren, met vaak nog veel meer exotische planten en diersoorten, zoals tuinvijvers, (particuliere) visvijvers en afgravingen.

Doe mee!

Met de verzamelde informatie is het mogelijk tijdig en in een vroeg stadium maatregelen te nemen, indien dat nodig is. Onze ervaringen uit het verleden leren dat veel mensen groene kikkers voor brulkikkers aanzien. Mocht u denken de soort gevonden te hebben, dan is het voor ons erg prettig als u foto's of geluidsopnamen (met uw GSM!) bij kunt voegen. Ook zeer matige opnamen kunnen al voldoen voor het verifiëren van uw waarnemingen. Waarnemingen kunnen met de bekende invoerportalen worden gemeld of via een mail naar RAVON (**kantoor@ravon.nl**). Bij voorbaat dank voor uw medewerking!

Jeroen van Delft, RAVON

