RAVON

jaargang 18 | nummer 4

tijdschrift voor donateurs en relaties

63

Gevolgen nieuwe natuurwet

Namenlijst Europese amfibieën en reptielen

Heikikkers in het veenweidegebied



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:
Content Innovators BV

Druk:
Ten Brink,
verzending in biofolie

MIX
Papier van verantwoorde herkomst
FSC® C004472
www.fsc.org

Foto omslag:
De Walseradder *(Vipera walser)*: een nieuw ontdekte addersoort in Italië. (Foto: Bobby Bok)

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

RAVON

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

68 **De nieuwe natuurwet: gevolgen voor RAVON en vrijwilligers**
Sander Hunink & Ronald Zollinger



71 **Standaardlijst van Nederlandse namen van de Europese amfibieën en reptielen - Een update naar de situatie in 2016**
Jeroen Speybroeck, Anton Stumpel, Wouter Beukema, Bobby Bok, Raymond Creemers, Jeroen van Delft, Henk Strijbosch & Jan Van Der Voort



77 **Heikikkers in het veenweidegebied**
Arjan van der Lugt & Richard Slagboom



80 **Kortom**
In Memoriam Max Sparreboom

81 **RAVON Nieuws**
Nieuws uit de Raad van Toezicht, Afscheid Johan Cronau, Vissenweekend 2016, RAVON-dag 2016, Aankondiging Hemelvaartweekend 2017

84 **Recent Verschenen**
Boek 'Amphibien und Reptilien, Herpetologie für Einsteiger', Nieuwe RAVON-websites Poelen.nu en SOSsalamander.nl, Artikel 'Achteruitgang zalm door watermolens'

86 **Uit het veld**
Even voorstellen: Stichting Herpetofauna

voorwoord

SoortenNL



De doelstelling van RAVON is het onderzoeken en beschermen van reptielen, amfibieën en vissen en hun leefgebieden. Daar werken we met z'n allen hard aan. Om effectiever te zijn in het beschermen van onze dieren is het nodig samen te werken. Dat doen we veelvuldig, zeker ook met onze collega-organisaties als Zoogdiervereniging, Vlinderstichting, FLORON en EIS. Deze organisaties zetten zich op een vergelijkbare wijze in voor een andere dier- of plantengroepen.

Voorheen hadden we voor die samenwerking twee samenwerkingsverbanden. We hebben geconstateerd dat die samenwerking wint aan kracht en efficiency als we samenwerken in één koepel: SoortenNL. Binnen SoortenNL werken we onder andere aan een sterker geluid in Den Haag en de provinciehoofdsteden. En deze samenwerking loont. Zo hebben we binnen SoortenNL samengewerkt met een coalitie van meer dan 40 natuur-, milieu- en dierenorganisaties voor een betere Wet Natuurbescherming. Dankzij deze brede coalitie hebben we veel invloed kunnen uitoefenen op de totstandkoming van deze nieuwe wet. Helaas is het niet gelukt om al onze punten binnen te halen, maar zonder deze coalitie had de nieuwe wet er veel slechter uitgezien.
Ook werken we als SoortenNL samen met LandschappenNL en IVN aan een landelijk Programma Groene Vrijwilligers. Binnen dit programma zullen instrumenten worden ontwikkeld ter ondersteuning van het vrijwilligerswerk. Alleen door samen te werken in SoortenNL is het gelukt dit programma op te zetten met het ministerie van Economische Zaken en (hopelijk ook) de provincies als financiers.

Ik gaf hierboven al aan dat we twee koepels hadden: de VOFF en Soortenbescherming Nederland. De Stichting VOFF ging vooral over de samenwerking op het vrijwilligers- en datagedeelte van ons werk en de vereniging Soortenbescherming Nederland ging over de samenwerking op het vlak van bescherming. Een belangrijke reden om beide koepels samen te voegen is dat de beide werelden erg met elkaar verbonden zijn, zeker voor de buitenwacht. Daarom hebben we Soortenbescherming Nederland opgeheven en is de Stichting VOFF omgevormd tot Stichting SoortenNL. In de samenwerking zijn de volgende organisaties actief: ANEMOON, BLWG, EIS, FLORON, NMV, RAVON, TINEA, Vlinderstichting en Zoogdierverening.

SoortenNL organiseert begin 2017 een Flora- en faunacongres voorgezeten door gedeputeerde Hester Maij van Overijssel. De provincies zullen aangeven waar hun ambities liggen op het vlak van monitoring en soortenbescherming. De soortenorganisaties krijgen de gelegenheid hun ervaringen op beide vlakken over het voetlicht te brengen. Zo ondersteunen we een netwerk met vele duizenden vrijwilligers die jaarlijks monitoren, en is uitgebreide kennis en ervaring met soortenbescherming aanwezig. Een mooie kans om nieuwe samenwerkingsverbanden aan te gaan tussen provincies en soortenorganisaties.

Rob van Westrienen
directeur RAVON

Waarnemingenoverzicht

Het waarnemingenoverzicht komt binnenkort gereed en is dan te downloaden op www.ravon.nl/tijdschrift of aan te vragen via redactie@ravon.nl.
Hierin kunt u alle tot 2016 bijgewerkte verspreidingskaarten bekijken.
Ook een algemene toelichting en legenda is opgenomen.

De nieuwe natuurwet: gevolgen voor RAVON en vrijwilligers

Sander Hunink & Ronald Zollinger

Na een lange behandeling van het omstreden wetsvoorstel voor een nieuwe natuurwet, is het dan bijna zover. Per 1 januari 2017 zal de Wet Natuurbescherming (hierna: natuurwet) in werking treden en zal deze wet de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet vervangen. In dit artikel behandelen wij de consequenties van de nieuwe natuurwet voor de Stichting RAVON, haar vrijwilligers en uiteraard de bescherming van reptielen, amfibieën en vissen.



De kwabaal wordt onder de Wet Natuurbescherming een beschermde soort. (Foto: blikonderwater.nl)

Decentralisatie en natuurvisie

De natuurwet heeft een aantal belangrijke gevolgen. Eén van de meest belangrijke veranderingen is dat vrijwel alle verantwoordelijkheden bij de provincies worden neergelegd. Decentralisatie van bevoegdheden, heet dat. De provincies zijn straks grotendeels verantwoordelijk voor de uitvoering van de natuurwet, waaronder het voeren van een actief beleid voor gebieden- en soortenbescherming, het verlenen van vergunningen en ontheffingen en handhaving. Deze verantwoordelijkheden hebben onder meer betrekking op het behoud en de ontwikkeling van de biodiversiteit en populaties van bedreigde soorten. Slechts een relatief klein deel van de verantwoordelijkheden houdt het Ministerie van EZ (= Economische Zaken, de opsteller van de natuurwet) in eigen portefeuille, waaronder het beheer en ingrepen in Rijkswateren, hoofd(vaar)wegen, militaire terreinen en vliegvelden. Nieuw in de natuurwetgeving is de erkenning van de intrinsieke waarde van de natuur. De intrinsieke waarde van een soort is de eigen waarde van een soort op zichzelf, los van een economische waarde voor de mens. De erkenning van de intrinsieke waarde is van belang voor de bescherming van deze waarde (behoud en ontwikkelen biodiversiteit) in verschillende andere wetten en beleidsvorming. Verder heeft het Rijk een rijksnatuurvisie opgesteld over hoe de biodiversiteit te behouden en bedreigde soorten te beschermen, maar wel zodanig dat economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Deze rijksnatuurvisie moeten provincies verder uitwerken in een provinciale natuurvisie. Onderdeel vormt onder meer de mogelijkheid soorten actief te beschermen (zie hieronder).
Alle provincies moeten de nieuwe regels voor de bescherming van natuur opnemen in de eigen provinciale beleidsregels. De decentralisatie zorgt hiermee voor 12 verschillende regels rondom de omgang met beschermde gebieden en soorten. De achterliggende gedachte van de Minister van EZ is, dat op deze manier meer recht wordt gedaan aan de regionale verschillen en behoeftes om natuur te beschermen.

Soortenbescherming

Met de komst van de nieuwe natuurwet, barstte de discussie los welke soorten beschermd moesten worden en welke vooral niet. Vooral onder Staatssecretaris Bleker was de tendens gericht op het verwijderen van de zogenaamde 'nationale koppen', oftewel niet meer soorten beschermen dan internationaal verplicht. Door vele reacties op het eerste wetsvoorstel – waaronder van RAVON – is deze tendens gelukkig teruggedraaid en is er in de natuurwet, naast de Europees

Tabel 1: Overzicht beschermde amfibieën, reptielen en vissen (soortenbescherming).

Europees beschermde soorten (Habitatrichtlijn Bijlage IV)	Nationaal beschermde soorten
Amfibieën	***Amfibieën***
Boomkikker	Alpenwatersalamander
Geelbuikvuurpad	Bruine kikker
Heikikker	Gewone pad
Kamsalamander	Kleine watersalamander
Knoflookpad	Meerkikker
Poelkikker	Bastaardkikker
Rugstreeppad	Vinpootsalamander
Vroedmeesterpad	Vuursalamander
Reptielen	***Reptielen***
Gladde slang	Adder
Muurhagedis	Hazelworm
Zandhagedis	Levendbarende hagedis
	Ringslang
Vissen	***Vissen***
Houting	Beekdonderpad
Steur	Beekprik
	Elrits
	Gestippelde alver
	Grote modderkruiper
	Kwabaal

beschermde soorten, een lijst opgenomen met nationaal beschermde soorten (Bijlage A (dieren) en B (planten)). RAVON heeft hierover ook rechtstreeks met het Ministerie van EZ onderhandeld om dit gedaan te krijgen. In de behandeling van het wetsvoorstel is nader uitgewerkt welke soorten onder de natuurwet beschermd zijn en om welke reden. Hieruit blijkt, dat met betrekking tot amfibieën en reptielen alle soorten zijn beschermd die in Nederland inheems voorkomen en geen Europese bescherming hebben. Met betrekking tot vissen zijn alleen die soorten opgenomen die geen Europese bescherming hebben, een Rode Lijst status hebben en worden bedreigd door veel voorkomende handelingen. De lijst beschermde vissen is daardoor veranderd (zie tabel 1). Nieuw op de lijst is de kwabaal. De rivierdonderpad, bittervoorn en kleine modderkruiper verliezen hun landelijk beschermde status en vallen – net als alle andere niet-beschermde planten en dieren in Nederland – onder de zorgplicht; de plicht om met iedere soort fatsoenlijk om te gaan. Er zijn overigens wel Natura 2000-gebieden aangewezen waar een instandhoudingsdoel geldt voor de rivierdonderpad, bittervoorn en kleine modderkruiper, op grond van de Europese Habitatrichtlijn (bijlage II). Daar hebben deze soorten wel een hoge beschermingsstatus, die nader is vastgelegd in de Natura 2000-beheerplannen.
De wet verplicht de provincies om bedreigde soorten te behouden en populaties te herstellen door actieve maatregelen. Dit kan door het opstellen en uitvoeren van soortbeschermingsplannen, zoals al eerder is gedaan voor bijvoorbeeld de boomkikker in Noord-Brabant. Deze verantwoordelijkheid wordt in de praktijk door de provincies verschillend opgepakt.

Gebiedenbescherming

De gebiedenbescherming verandert in grote lijnen niet. De Europese richtlijnen die de basis vormen voor de aanwijzing van gebieden ten behoeve van de bescherming van populaties van soorten, veranderen uiteraard niet. In tabel 2 is een lijst opgenomen van amfibieën en vissen waarvoor beschermde gebieden zijn aangewezen en de vermelding of deze soorten ook buiten de beschermde gebieden een bescherming genieten. Reptielen komen niet op de lijst voor, met uitzondering van enkele zeeschildpadden. Ieder Natura 2000-gebied is aangewezen met een bepaalde doelstelling voor de bijdrage aan het op landelijk niveau behouden en ontwikkelen van populaties van soorten. De natuurwet maakt het mogelijk om zonder vergunningsprocedure maatregelen uit te voeren om deze doelstellingen te realiseren, als deze maatregelen zijn opgenomen in een vastgesteld beheerplan. Daardoor zorgt de natuurwet voor een versoepeling van procedures en een zeer gewenste versnelling van de uitvoering van noodzakelijke maatregelen om onder meer populaties van reptielen, amfibieën en vissen te behouden en ontwikkelen. Een aantal soorten komt echter ook buiten Natura 2000-gebieden voor. Hoewel de soortenbescherming, zoals hiervoor beschreven, zorgt voor de bescherming van soorten ook buiten Natura 2000-gebieden, dreigen de soorten die voorkomen in het agrarisch gebied buiten de boot te vallen. Agrarisch Natuurbeheerpakketten zijn het enige dat daarvoor nog soelaas kan bieden.

Verder kunnen provincies nieuwe beschermde gebieden aanwijzen, bijvoorbeeld om een bedreigde soort beter te beschermen. Dit kan zeker van belang zijn voor bedreigde amfibieën of vissen die veel voorkomen buiten Natura 2000-gebieden, zoals de knoflookpad of grote modderkruiper. De ene provincie is op dit punt meer ambitieus



De rivierdonderpad wordt onder de Wet Natuurbescherming niet langer beschermd. (Foto: Jelger Herder)

dan de andere. Zo heeft Utrecht aangegeven sterk in te zetten op actieve soortbescherming, door de aanwijzing van 'natuurparels'. Daarnaast worden de Beschermde Natuurmonumenten afgeschaft, waarmee ook oude doelen vervallen. Deze gebieden zijn al voor een groot deel beschermd als Natura 2000-gebied of als Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen: EHS) en dat blijft zo.

Gevolgen RAVON en vrijwilligers

Door de decentralisatie van de bevoegdheden naar de provincies, zijn er in de naar buiten komende nieuwe regels van provincies al verschillen en overeenkomsten zichtbaar. Nieuw is dat de provincies zelf algemene vrijstellingen kunnen geven voor handelingen die veel voorkomen, waarbij algemeen voorkomende soorten kunnen worden geschaad. De meeste provincies hebben de nu al algemeen vrijgestelde soorten in het kader van beheer, onderhoud en ruimtelijke ingrepen

Tabel 2: Overzicht beschermde amfibieën en vissen waarvoor beschermde gebieden zijn aangewezen (N2000). Wijziging beschermingsregime in blauw weergegeven.

Europees beschermde soorten (Habitatrichtlijn Bijlage II)	Beschermd buiten N2000 obv soortenbescherming
Amfibieën	
Geelbuikvuurpad	ja, Habitatrichtlijn IV
Kamsalamander	ja, Habitatrichtlijn IV
Vissen	
Beekprik	ja, Nationaal
Bittervoorn	nee
Elft	nee
Fint	nee
Grote modderkruiper	ja, Nationaal
Houting	ja, Habitatrichtlijn IV
Kleine modderkruiper	nee
Rivierdonderpad	nee*
Rivierprik	nee
Steur	ja, Habitatrichtlijn IV
Zalm	nee
Zeeprik	nee

* = rivierdonderpad is niet meer beschermd onder de soortenbescherming, wel de beekdonderpad.

overgenomen. Een uitzondering vormt Limburg, die de hazelworm en levendbarende hagedis – nu beide nog streng beschermd – algemeen heeft vrijgesteld 'buiten kwetsbare perioden'. Het ontbreken van de meerkikker op de vrijstellingslijst van Flevoland en de bastaardkikker op de vrijstellingslijst van Friesland, berusten waarschijnlijk op een fout.



Niet alle provincies verlenen vrijstelling voor het vangen en verplaatsen van amfibieën, zoals de gewone pad, waardoor paddenwerkgroepen in deze provincies hiervoor vrijstelling moeten aanvragen. (Foto: Jelger Herder)

In een aantal provincies is, net als in de huidige situatie, een vrijstelling opgenomen om larven van bruine kikker en gewone pad te mogen vangen voor educatie, of een vrijstelling voor het vangen van amfibieën om deze te kunnen verplaatsen als beschermingsmaatregel tegen het verkeer (paddenoverzetacties) (zie tabel 3). Niet iedere provincie heeft deze vrijstellingen echter opgenomen, waardoor er in deze provincies officieel een ontheffing moet worden aangevraagd om alsnog amfibieën te vangen voor educatieve doeleinden of om amfibieën te kunnen overzetten. Mogelijk kan RAVON een provinciale vrijstelling aanvragen voor paddenoverzetgroepen. Daarnaast blijft de algemene ontheffing Flora- en faunawet voor onderzoek gewoon geldig. Wel moet deze nog worden aangevuld op de kwabaal, aangezien deze nieuw is beschermd. De aanvulling zal echter maar voor een handjevol vrijwilligers ook echt van toepassing zijn. De provincies hebben vrijwel allemaal aangegeven sterker in te zetten op handhaving van de natuurwet, waardoor het essentieel is de machtiging van de ontheffing van RAVON ook echt bij je te hebben.
De meeste verordeningen van provincies zijn nog in concept (alleen de verordening van Noord-Holland is bij het schrijven van dit artikel definitief), maar het geeft wel aan dat de provinciale verschillen groot kunnen zijn. De nieuwe bevoegde gezagen moeten verder de kennis en omgang met soorten nog opbouwen, aangezien ontheffingverlening in het kader van soortenbescherming een nieuwe taak voor hen is. Hiermee is duidelijk dat RAVON opnieuw een sterke lobby moet voeren – verdeeld over 12 provincies én een Ministerie – om "haar soorten" goed onder de aandacht te brengen. De verplichting van provincies om bedreigde soorten actief te beschermen, biedt ook nieuwe kansen om soortgerichte behoud- en herstelmaatregelen te nemen. Tevens komen er hoogstwaarschijnlijk nieuwe budgetten vrij om het vóórkomen en de trends van soorten te monitoren. Deze knelpunten en kansen geven aan dat er nog genoeg werk valt te verrichten door de RAVON-vrijwilligers en -professionals.

Summary

New legislation for nature conservation

In this article, we describe the new "Wet Natuurbescherming" (Nature Conservation Act) that will take effect from January 1st 2017. We compare it with the present nature legislation, looking at changes and their implications, not only for the species concerned, but also for RAVON and its volunteers.

Meer lezen

www.rijksoverheid.nl. Nieuwe Natuurwet, 1 januari 2017.

Sander Hunink
Ecologica, Sander.Hunink@ecologica.eu

Ronald Zollinger
RAVON, R.Zollinger@ravon.nl

Tabel 3: Overzicht vrijstellingen per provincie.

	vrijstelling vangen en uitzetten eieren of larven amfibieën mbt onderzoek en onderwijs	vrijstelling vangen en verplaatsen amfibieën met betrekking tot bescherming tegen verkeer (paddenoverzetacties)
Drenthe	**ja,** geldt voor meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad.	**ja,** geldt voor alle amfibieën. Verplaatsing binnen 50 m
Flevoland	**ja,** geldt voor poelkikker, meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad.	**ja,** geldt voor alle amfibieën. Verplaatsing binnen 50 m
Friesland	**nee**	**nee**
Gelderland	**ja,** geldt voor bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad.	**ja,** geldt voor alle amfibieën. Verplaatsing binnen 50 m
Groningen	**nee**	**nee**
Limburg	**ja,** geldt voor meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad.	**ja,** geldt voor alle amfibieën. Verplaatsing binnen 50 m
Noord-Brabant	**ja,** geldt voor bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad.	**ja,** geldt voor alle amfibieën. Verplaatsing binnen 50 m
Noord-Holland	**nee**	**nee**
Overijssel	**nee**	**nee,** niet concreet uitgewerkt. Wel algemene vrijstelling vangen nationaal beschermde amfibieen ten behoeve van bescherming wilde flora of fauna
Utrecht	**ja,** geldt voor poelkikker, meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad.	**ja,** geldt voor alle amfibieën. Verplaatsing binnen 50 m
Zeeland	**ja,** geldt voor meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad.	**ja,** geldt voor alle amfibieën. Verplaatsing binnen 50 m
Zuid-Holland	**nee**	**nee**

Standaardlijst van Nederlandse namen van de Europese amfibieën en reptielen

Een update naar de situatie in 2016

Jeroen Speybroeck, Anton Stumpel, Wouter Beukema, Bobby Bok, Raymond Creemers, Jeroen van Delft, Henk Strijbosch & Jan Van Der Voort

Ruim tien jaar geleden verscheen een standaardlijst van Nederlandse namen van Europese amfibieën en reptielen (Strijbosch *et al.*, 2005) die ook werd toegepast in de West-Europese KNNV-veldgids van Stumpel & Strijbosch (2006) en de Nederlandse herpetologische atlas (Creemers & van Delft, 2009). Als uitgangspunt werd de lijst van wetenschappelijke soortnamen uit Arnold (2002) gebruikt. Aangezien de inzichten over afbakening van soorten voortdurend evolueren en nieuwe soorten worden beschreven, is een periodieke herziening van de lijst wenselijk.

In 2016 verscheen een nieuwe Europese veldgids (Speybroeck *et al.*, 2016). Omdat de soortenlijst van deze gids samengesteld werd op basis van een recent taxonomisch overzicht van Europese reptielen en amfibieën (Speybroeck *et al.*, 2010) en met inachtname van de relevante recente literatuur, biedt de gids momenteel de meest up-to-date lijst van de Europese soorten. Uitgaande van deze nieuwe soortenlijst verdienen de nieuwe soorten een Nederlandse naam en de bestaande namen uit de vorige standaardlijst en de West-Europese veldgids kunnen kritisch worden heroverwogen. In de te verschijnen vierde druk van de Nederlandstalige veldgids van Stumpel & Strijbosch (in prep.) zal de vernieuwde lijst ook worden gebruikt. De nieuwe lijst kwam tot stand door het integreren van twee onafhankelijk opgestelde lijsten, een onder redactie van Ton Stumpel en een andere van de hand van Jeroen Speybroeck.

Voor het door Speybroeck *et al.* (2016) beschouwde gebied (zonder de door Arnold (2002) beschouwde Canarische eilanden), veranderde de soortenlijst van 185 (Arnold, 2002) naar 218 soorten. Dit is het resultaat van toevoeging van 40 nieuwe soorten in combinatie met het schrappen van 7 soorten waarvan de geldigheid niet langer stand hield. Vanwege hun politieke verbondenheid met Europa en populariteit als vakantiebestemming onder natuurliefhebbers uit ons taalgebied, voegen we in onze nieuwe namenlijst de soorten van Madeira, de Canarische eilanden en Cyprus toe.



De adder die voorkomt op het Griekse Milos en enkele omliggende eilanden blijkt geen aparte soort maar een ondersoort van de Levantijnse adder (*Macrovipera lebetina*). De naam Milosadder komt daarmee als soortnaam te vervallen. (Foto: Bobby Bok)

Enkele wijzigingen ten opzichte van Speybroeck *et al.* (2016) werden ook reeds geïmplementeerd (zie verder).

De uitheemse soorten in deze lijsten zijn beperkt tot deze die Speybroeck *et al.* (2016) opnamen, gebaseerd op de omvang van hun aanwezigheid in Europa en/of de mate waarin ze zich er voortplanten. We nemen hier echter ook de namen op van drie vrij frequent bij ons aangetroffen ondersoorten van de lettersierschildpad (*Trachemys scripta*), betreffende de roodwangschildpad (*T. s. elegans*), geelbuikschildpad (*T. s. scripta*) en geelwangschildpad (*T. s. troostii*)), maar laten na om alle minder courant uitgezette schildpadsoorten op te nemen. Gezien de aanwezigheid van zich voortplantende populaties van twee uitheemse slangensoorten in Nederland en Vlaanderen, voegen we ook de Russische rattenslang (*Elaphe schrenkii*) en Taiwanese rattenslang (*Orthriophis taeniurus*) aan de lijst toe. Samen met de toevoeging van Madeira, de Canarische eilanden en Cyprus, resulteert dit uiteindelijk in een lijst van 249 soorten.

De voornaamste uitgangspunten van Strijbosch *et al.* (2005) bleven verder overeind. Het gros van de Nederlandse namen werd dan ook uit die lijst overgenomen, waardoor we ons hier kunnen beperken tot het beargumenteren van de verschilpunten.

Een aantal soorten behoudt een oudere naam, ondanks het feit dat een deel van hun vorige populaties tegenwoordig als afzonderlijke soort wordt behandeld, zoals kamsalamander (*Triturus cristatus*), groengestipte kikker (*Pelodytes punctatus*), parelhagedis (*Timon lepidus*), vierstreepslang (*Elaphe quatuorlineata*) en esculaapslang (*Zamenis longissimus*). De soort die de naam behoudt, bezet in die gevallen doorgaans een duidelijk groter (Europees) areaal. Anders wordt het wanneer de arealen van de soorten (die vroeger één waren) van vergelijkbare grootte zijn. In dergelijke gevallen veranderen de namen van alle resulterende soorten enigszins, zoals het geval is met



De Montsenybeeksalamander (*Calotriton arnoldi*) wordt pas sinds kort als soort erkend en hier van een Nederlandse naam voorzien. (Foto: Bobby Bok)



Balkansmaragdhagedis (*Lacerta trilineata*) wordt voorgesteld als nieuwe naam voor de vroegere reuzensmaragdhagedis. (Foto: Bobby Bok)

noordelijke (*Salamandrina perspicillata*) en zuidelijke brilsalamander (*S. terdigitata*) (voorheen samen één soort, brilsalamander (*S. terdigitata*)) en westelijke (*Malpolon monspessulanus*) en oostelijke hagedisslang (*M. insignitus*) (voorheen samen één soort, hagedisslang (*M. monspessulanus*)).

36 soorten werden pas na 2005 als soort erkend en ontbraken zodoende in de lijst van Strijbosch *et al.* (2005). Voor deze soorten lanceren we hier nieuwe namen zoals Montsenybeeksalamander (*Calotriton arnoldi*), Iberische boomkikker (*Hyla molleri*) en Prokletijeberghagedis (*Dinarolacerta montenegrina*). Omgekeerd werden zeven soorten uit de lijst van 2005 geschrapt, omdat ze niet langer geldig bleken (zie Speybroeck *et al.*, 2010 – hier weergegeven met de wetenschappelijke naam die ze in de lijst van 2005 droegen):



De Mallorcavroedmeesterpad (*Alytes muletensis*) is uitsluitend bekend van Mallorca en vandaar dat deze naam wordt voorgesteld ten koste van het vroegere Balearenvroedmeesterpad. (Foto: Jan Van Der Voort)

Oost-Iberische schijftongkikker (*Discoglossus jeanneae*), Balkanmeerkikker (*Rana balcanica*), Karpathosmeerkikker (*Rana cerigensis*), Italiaanse poelkikker (*Rana bergeri*), Italiaanse bastaardkikker (*Rana* kl. *hispanica*), Columbretenhagedis (*Podarcis atrata*), Gyarostoornslang (*Coluber gyarosensis*) en Milosadder (*Macrovipera schweizeri*).

Een kleinere groep betreft feitelijke wijzigingen ten opzichte van de lijst van 2005. Hoewel stabiliteit bij het opstellen en aanpassen van dergelijke lijsten voorop staat, leken een aantal wijzigingen wenselijk. Geografische verwijzigingen die wat juister en strikter kunnen worden beschreven, werden her en der doorgevoerd, zoals Mallorcavroedmeesterpad (*Alytes muletensis*), Betische kielhagedis (*Algyroides marchi*) en Peloponnesosberghagedis (*Hellenolacerta graeca*). Andere namen waren qua betekenis misleidend, zoals reuzensmaragdhagedis (nu Balkansmaragdhagedis (*Lacerta trilineata*)), roodkoptoornslang (nu halsbandtoornslang (*Platyceps collaris*)) en oostelijke vierstreepslang (nu gevlekte rattenslang (*Elaphe sauromates*)). In plaats van alle soorten van het genus *Podarcis* als 'muurhagedis' te benoemen, hebben we hier veelal gekozen 'muur' te laten vallen voor soorten die beperkt zijn tot gebieden waar ze de dominante en/of enige kleine halskraaghagedis zijn (zoals Miloshagedis (*Podarcis milensis*) en Porihagedis (*P. levendis*)). Een aantal namen werd gewijzigd omwille van eerder esthetische redenen, zoals het vervangen van 'Klein-Aziatische' door alternatieven zonder koppelteken zoals 'Anatolische' of 'Ottomaanse'. De Nederlandse naam van *Lithobates catesbeianus* was voorheen 'Amerikaanse brulkikker'. Omdat het geluid moeilijk als "brullen" kan worden bestempeld en de soort in de meeste talen een naam heeft die verwijst naar 'stier', is de Nederlandse naam veranderd in 'Amerikaanse stierkikker'.

Nieuw onderzoek blijft aanleiding geven tot de beschrijving van nieuwe soorten, alsook het opheffen van andere die niet langer als volwaardige soort gezien kunnen worden. Dit wordt geïllustreerd door het feit dat de soortenlijst van Speybroeck *et al.* (2016) al



De Amerikaanse brulkikker heet voortaan Amerikaanse stierkikker (*Lithobates catesbeianus*). (Foto: Jan Van Der Voort)

De in dit artikel gepubliceerde lijst van Nederlandse namen wordt gepubliceerd op de websites van RAVON (Nederland) en de Hyla-werkgroep (Vlaanderen) en zal met enige regelmaat aangepast worden naar de nieuwste inzichten. De wijzigingen zullen ook doorgevoerd worden in invoerportalen zoals www.telmee.nl, www.waarnemingen.be en www.observado.org.

enigszins gewijzigd dient te worden. Voor de Eolische muurhagedis werd *Podarcis raffoneae* als juistere schrijfwijze geopperd, ten nadele van het oorspronkelijke *P. raffonei* (Michels & Bauer, 2004). Nu blijkt dat deze laatste (en dus de oorspronkelijke) schrijfwijze volgens de regels van de International Code of Zoological Nomenclature toch de juiste is (ICZN, 2016). Een revisie van de skinken van de *Mabuya*-groep leidde tot splitsing van een aantal genera, waardoor de gouden skink (*Trachylepis aurata*) voortaan als *Heremites auratus* door het leven gaat (Karin *et al.*, 2016). De slangenoogskinken van het Griekse eilandje Kastellorizo blijken tot de Lycische slangenoogskink (*Ablepharus anatolicus*) te behoren (Skourtanioti *et al.*, 2016). Tenslotte schroeft een recent onderzoek de splitsing van kikkers uit het Holarctisch gebied terug, met als resultaat dat de Amerikaanse stierkikker opnieuw benoemd dient te worden als *Rana catesbeiana* (Yuan *et al.*, 2016). Deze laatste wijziging voeren we echter (nog) niet door, aangezien ze afhangt van hoe men genera wenst af te bakenen. Tenslotte nemen we de splitsing van de Taurische hagedis in (voorlopig) twee nieuwe soorten over, Taurische hagedis (*Podarcis tauricus*) en Ionische muurhagedis (*Podarcis ionicus*) (Psonis *et al.*, 2016).
Ook al leveren deze drie wijzigingen geen perfecte overeenstemming met Speybroeck *et al.* (2016) op, toch nemen we ze reeds in deze lijst op.

Summary

Update of standard list of Dutch common names of the European amphibians and reptiles

Advances in taxonomic insights of the European amphibians and reptiles have necessitated a revision of the standard list of Dutch names published in 2005. The new list includes the species in the Field guide to the amphibians and reptiles of Britain and Europe by Speybroeck *et al.* (2016), plus a few species accepted after this guide was released. The new list also contains additional species of Madeira, the Canary Islands and Cyprus. In the current article, general naming principles are discussed and illustrated with examples. The new names will also be used in the fourth edition of the Dutch language field guide of Stumpel and Strijbosch (*in prep.*), as well as in various online citizen science resources. The list will continue to be revised according to the latest insights; updates will be released periodically.



Op het Iberisch schiereiland blijkt een andere ringslang voor te komen: de Iberische ringslang (*Natrix astreptophora*). (Foto: Bobby Bok)



In 2016 werd de Walseradder (*Vipera walser*) als nieuwe slangensoort beschreven. (Foto: Wouter Beukema)

Literatuur

Arnold, E.N., J.A. Burton & D.W. Ovenden, 1978. Elseviers reptielen- en amfibieëngids. Elsevier, Amsterdam.

Arnold, E.N. & D.W. Ovenden, 2002. A Field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe. Tweede druk. Harper Collins Publishers, London, U.K.

ICZN, 2016. http://iczn.org/content/what-correct-original-spelling.

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

Karin, B.R., M. Metallinou, J.L. Weinell, T.R. Jackman & A.M. Bauer, 2016. Resolving the higher-order phylogenetic relationships of the circumtropical *Mabuya* group (Squamata: Scincidae): An out-of-Asia diversification. Molecular Phylogenetics and Evolution 102: 220–232.

Michels, J.P. & A.M. Bauer, 2004. Some corrections to the scientific names of amphibians and reptiles. Bonner Zoologische Beiträge 52: 83–94.

Psonis, N., A. Antoniou, O. Kukushkin, D. Jablonski, B. Petrov, J. Crnobrnja – Isailović, K. Sotiropoulos, I. Gherghel, P. Lymberakis & N. Poulakakis, 2016. Hidden diversity in the *Podarcis tauricus* (Sauria, Lacertidae) species subgroup in the light of multilocus phylogeny and species delimitation. Molecular Phylogenetics and Evolution 106: 6-17.

Skourtanioti, E., P. Kapli, C. Ilgaz, Y. Kumlutać, A. Avcı, F. Ahmadzadeh, J. Crnobrnja-Isailović, I. Gherghel, P. Lymberakis & N. Poulakakis, 2016. A reinvestigation of phylogeny and divergence times of the *Ablepharus kitaibelii* species complex (Sauria, Scincidae) based on mtDNA and nuDNA genes. Molecular Phylogenetics and Evolution doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2016.07.005

Speybroeck, J., W. Beukema, B. Bok & J. Van Der Voort, 2016. Field guide to the amphibians and reptiles of Britain and Europe. British Wildlife Field Guides, Bloomsbury, London, U.K.

Speybroeck, J., W. Beukema & P.-A. Crochet, 2010. A tentative species list of the European herpetofauna (Amphibia and Reptilia) – an update. Zootaxa 2492: 1-27.

Strijbosch, H., A.H.P. Stumpel, R.C.M. Creemers, J.J.C.W. van Delft, A. Groenveld & D. Bauwens, 2005. Standaardlijst voor de Nederlandse namen van de Europese amfibieën en reptielen. RAVON 21 7(3): 65-72.

Stumpel T. & H. Strijbosch, 2006. Veldgids amfibieën en reptielen. KNNV Uitgeverij, Utrecht. 1ste druk.

Stumpel T. & H. Strijbosch, in voorbereiding. Veldgids amfibieën en reptielen. KNNV Uitgeverij, Zeist. 4de druk.

Yuan, Z.-Y., W.-W. Zhou, X. Chen, N.A. Jr. Poyarkov, H.-M. Chen, N.-H. Jang-Liaw, W.-H. Chou, N.J. Matzke, K. Iizuka, M.-S. Min, S.L. Kuzmin, Y.-P. Zhang, D.C. Cannatella, D.M. Hillis & J. Che, 2016. Spatiotemporal diversification of the true frogs (genus *Rana*): a historical framework for a widely studied group of model organisms. Systematic Biology doi: 10.1093/sysbio/syw055.

Jeroen Speybroeck
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Kliniekstraat 27, 1070 Brussel, België / Hyla-werkgroep, Natuurpunt, België
jeroenspeybroeck@inbo.be, jeroen.speybroeck@hotmail.com

Anton Stumpel, Raymond Creemers & Jeroen van Delft
RAVON, Postbus 1413, 6051 BK Nijmegen, Nederland,
a.stumpel@ravon.nl; r.creemers@ravon.nl; j.v.delft@ravon.nl

Bobby Bok
St. Michaël College, Leeghwaterweg 7, 1509 BS Zaandam, Nederland,
bok.4@planet.nl

Wouter Beukema
Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten, Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent, Salisburylaan 133, 9820 Merelbeke, België, wouter.beukema@ugent.be

Henk Strijbosch
Heilige Stoel 52-50, 6601 VH Wijchen, Nederland,
henkmarijke@hotmail.com

Jan Van Der Voort
Hyla-werkgroep, Natuurpunt, België, janvandervoort64@gmail.com

Salamanders	
Calotriton arnoldi	Montsenybeeksalamander
Calotriton asper	Pyreneeënbeeksalamander
Chioglossa lusitanica	goudstreepsalamander
Euproctus montanus	Corsicaanse beeksalamander
Euproctus platycephalus	Sardijnse beeksalamander
Ichthyosaura alpestris	Alpenwatersalamander
Lissotriton boscai	Iberische watersalamander
Lissotriton helveticus	vinpootsalamander
Lissotriton italicus	Italiaanse watersalamander
Lissotriton montandoni	Karpatenwatersalamander
Lissotriton vulgaris	kleine watersalamander
Lyciasalamandra helverseni	Karpathoslandsalamander
Lyciasalamandra luschani	Lycische landsalamander
Pleurodeles waltl	ribbensalamander
Salamandra atra	Alpenlandsalamander
Salamandra corsica	Corsicaanse vuursalamander
Salamandra lanzai	Lanza's landsalamander
Salamandra salamandra	vuursalamander
Salamandrina perspicillata	noordelijke brilsalamander
Salamandrina terdigitata	zuidelijke brilsalamander
Triturus carnifex	Italiaanse kamsalamander
Triturus cristatus	kamsalamander
Triturus dobrogicus	Donaukamsalamander
Triturus ivanbureschi	Bulgaarse kamsalamander
Triturus karelinii	oostelijke kamsalamander
Triturus macedonicus	Macedonische kamsalamander
Triturus marmoratus	marmersalamander
Triturus pygmaeus	dwergmarmersalamander
Speleomantes ambrosii	Speziagrottensalamander
Speleomantes flavus	Monte-Albogrottensalamander
Speleomantes genei	West-Sardijnse grottensalamander
Speleomantes imperialis	Centraal-Sardijnse grottensalamander
Speleomantes italicus	Italiaanse grottensalamander
Speleomantes sarrabusensis	Sette-Fratelligrottensalamander
Speleomantes strinatii	Ligurische grottensalamander
Speleomantes supramontis	Supramontegrottensalamander
Salamandrella keyserlingii	Siberische landsalamander
Proteus anguinus	olm

Kikkers en padden	
Xenopus laevis	Afrikaanse klauwkikker
Alytes cisternasii	Iberische vroedmeesterpad
Alytes dickhilleni	Betische vroedmeesterpad
Alytes muletensis	Mallorcavroedmeesterpad
Alytes obstetricans	vroedmeesterpad
Bombina bombina	roodbuikvuurpad
Bombina variegata	geelbuikvuurpad
Discoglossus galganoi	Iberische schijftongkikker
Discoglossus montalentii	Corsicaanse schijftongkikker
Discoglossus pictus	schijftongkikker
Discoglossus sardus	Tyrrheense schijftongkikker
Pelobates cultripes	Iberische knoflookpad
Pelobates fuscus	knoflookpad

Pelobates syriacus	Syrische knoflookpad
Pelobates vespertinus	Russische knoflookpad
Pelodytes ibericus	Andalusische groengestipte kikker
Pelodytes punctatus	groengestipte kikker
Bufo bufo	gewone pad
Bufo spinosus	westelijke gewone pad
Bufotes boulengeri	Afrikaanse groene pad
Bufotes viridis	groene pad
Epidalea calamita	rugstreeppad
Hyla arborea	boomkikker
Hyla intermedia	Italiaanse boomkikker
Hyla meridionalis	streeploze boomkikker
Hyla molleri	Iberische boomkikker
Hyla orientalis	oostelijke boomkikker
Hyla sarda	Tyrrheense boomkikker
Hyla savignyi	Perzische boomkikker
Lithobates catesbeianus	Amerikaanse stierkikker
Pelophylax cf. bedriagae	Levantijnse meerkikker
Pelophylax cretensis	Kretenzische meerkikker
Pelophylax cypriensis	Cypriotische meerkikker
Pelophylax epeiroticus	Epirusmeerkikker
Pelophylax kl. esculentus	bastaardkikker
Pelophylax kl. grafi	Grafs bastaardkikker
Pelophylax lessonae	poelkikker
Pelophylax perezi	Iberische meerkikker
Pelophylax ridibundus	meerkikker
Pelophylax shqipericus	Albanese poelkikker
Rana arvalis	heikikker
Rana dalmatina	springkikker
Rana graeca	Griekse beekkikker
Rana iberica	Iberische beekkikker
Rana italica	Italiaanse beekkikker
Rana latastei	Italiaanse springkikker
Rana pyrenaica	Pyreneeënbeekkikker
Rana temporaria	bruine kikker

Schildpadden

Caretta caretta	dikkopschildpad
Chelonia mydas	soepschildpad
Eretmochelys imbricata	karetschildpad
Lepidochelys kempii	Kemps zeeschildpad
Dermochelys coriacea	lederschildpad
Mauremys leprosa	Moorse beekschildpad
Mauremys rivulata	Balkanbeekschildpad
Testudo graeca	Moorse landschildpad
Testudo hermanni	Griekse landschildpad
Testudo marginata	klokschildpad
Emys orbicularis	Europese moerasschildpad
Trachemys scripta	lettersierschildpad
Trachemys scripta elegans	roodwangschildpad
Trachemys scripta scripta	geelbuikschildpad
Trachemys scripta troostii	geelwangschildpad

Hagedissen

Euleptes europaea	bladvingergekko
Hemidactylus turcicus	mediterrane tjitjak
Mediodactylus kotschyi	naaktvingergekko
Tarentola angustimentalis	Oost-Canarische gekko
Tarentola boettgeri	Boettgers gekko
Tarentola delalandii	Delalandes gekko
Tarentola gomerensis	La-Gomeragekko
Tarentola mauritanica	muurgekko
Laudakia stellio	hardoen
Chamaeleo africanus	Sahelkameleon
Chamaeleo chamaeleon	mediterrane kameleon
Anatololacerta anatolica	West-Anatolische hagedis
Anatololacerta pelasgiana	Pelasgische hagedis
Acanthodactylus erythrurus	Moorse franjeteenhagedis
Acanthodactylus schreiberi	Schreibers franjeteenhagedis
Algyroides fitzingeri	Tyrrheense kielhagedis
Algyroides marchi	Betische kielhagedis
Algyroides moreoticus	Peloponnesoskielhagedis
Algyroides nigropunctatus	blauwkeelkielhagedis
Archaeolacerta bedriagae	Tyrrheense berghagedis
Dalmatolacerta oxycephala	spitskophagedis
Darevskia lindholmi	Krimberghagedis
Darevskia praticola	weidehagedis
Dinarolacerta montenegrina	Prokletijeberghagedis
Dinarolacerta mosorensis	Mosorberghagedis
Eremias arguta	steppehagedis
Gallotia atlantica	Oost-Canarische hagedis
Gallotia bravoana	La-Gomerareuzenhagedis
Gallotia caesaris	Zuidwest-Canarische hagedis
Gallotia galloti	Canarische hagedis
Gallotia intermedia	gevlekte Tenerifehagedis
Gallotia simonyi	El-Hierroreuzenhagedis
Gallotia stehlini	Gran-Canariareuzenhagedis
Hellenolacerta graeca	Peloponnesosberghagedis
Iberolacerta aranica	Aranberghagedis
Iberolacerta aurelioi	Andorraberghagedis
Iberolacerta bonnali	Pyreneeënberghagedis
Iberolacerta cyreni	Centraal-Iberische berghagedis
Iberolacerta galani	Leónberghagedis
Iberolacerta horvathi	Kroatische berghagedis
Iberolacerta martinezricai	Salamancaberghagedis
Iberolacerta monticola	West-Iberische berghagedis
Lacerta agilis	zandhagedis
Lacerta bilineata	westelijke smaragdhagedis
Lacerta schreiberi	Iberische smaragdhagedis
Lacerta trilineata	Balkansmaragdhagedis
Lacerta viridis	oostelijke smaragdhagedis
Ophisops elegans	slangenooghagedis
Phoenicolacerta troodica	Troödoshagedis
Podarcis bocagei	Noordwest-Iberische muurhagedis
Podarcis carbonelli	Zuidwest-Iberische muurhagedis

Podarcis cretensis	Kretenzische muurhagedis
Podarcis erhardii	Egeïsche muurhagedis
Podarcis filfolensis	Maltese hagedis
Podarcis gaigeae	Skyroshagedis
Podarcis guadarramae	Guadarramamuurhagedis
Podarcis hispanicus	Murciamuurhagedis
Podarcis ionicus	Ionische muurhagedis
Podarcis levendis	Porihagedis
Podarcis lilfordi	Balearenhagedis
Podarcis liolepis	Catalaanse muurhagedis
Podarcis melisellensis	karsthagedis
Podarcis milensis	Miloshagedis
Podarcis muralis	muurhagedis
Podarcis peloponnesiacus	Peloponnesosmuurhagedis
Podarcis pityusensis	Pityusenhagedis
Podarcis raffonei	Eolische muurhagedis
Podarcis siculus	ruïnehagedis
Podarcis tauricus	Taurische hagedis
Podarcis tiliguerta	Tyrrheense muurhagedis
Podarcis vaucheri	Moorse muurhagedis
Podarcis virescens	Centraal-Iberische muurhagedis
Podarcis waglerianus	Siciliaanse muurhagedis
Psammodromus algirus	grote zandloper
Psammodromus edwarsianus	oostelijke kleine zandloper
Psammodromus hispanicus	centrale kleine zandloper
Psammodromus occidentalis	westelijke kleine zandloper
Teira dugesii	Madeirahagedis
Teira perspicillata	brilhagedis
Timon lepidus	parelhagedis
Timon nevadensis	vale parelhagedis
Zootoca vivipara	levendbarende hagedis
Ablepharus anatolicus	Lycische slangenoogskink
Ablepharus budaki	Budaks slangenoogskink
Ablepharus kitaibelii	slangenoogskink
Chalcides bedriagai	Iberische skink
Chalcides chalcides	Italiaanse hazelskink
Chalcides coeruleopunctatus	Zuidwest-Canarische skink
Chalcides ocellatus	parelskink
Chalcides sexlineatus	Gran-Canariaskink
Chalcides simonyi	Oost-Canarische skink
Chalcides striatus	Iberische hazelskink
Chalcides viridanus	Noord-Canarische skink
Eumeces schneideri	berberskink
Heremites auratus	gouden skink
Heremites vittatus	ruiterskink
Ophiomorus punctatissimus	pootloze skink
Anguis cephallonica	Peloponnesoshazelworm
Anguis colchica	oostelijke hazelworm
Anguis fragilis	hazelworm
Anguis graeca	Griekse hazelworm
Anguis veronensis	Italiaanse hazelworm
Pseudopus apodus	scheltopusik

Wormhagedissen	
Blanus cinereus	Iberische wormhagedis
Blanus mariae	Zuidwest-Iberische wormhagedis
Blanus strauchi	Anatolische wormhagedis

Slangen	
Xerotyphlops vermicularis	wormslang
Eryx jaculus	zandboa
Coronella austriaca	gladde slang
Coronella girondica	Girondische gladde slang
Dolichophis caspius	Kaspische pijlslang
Dolichophis jugularis	zwarte pijlslang
Eirenis levantinus	Levantijnse dwergslang
Eirenis modestus	maskerdwergslang
Elaphe dione	steppeslang
Elaphe quatuorlineata	vierstreepslang
Elaphe sauromates	gevlekte rattenslang
Elaphe schrenckii	Russische rattenslang
Hemorrhois algirus	Algerijnse toornslang
Hemorrhois hippocrepis	hoefijzerslang
Hemorrhois nummifer	muntslang
Hierophis cypriensis	Cypriotische toornslang
Hierophis gemonensis	Balkantoornslang
Hierophis viridiflavus	geelgroene toornslang
Macroprotodon brevis	Iberische mutsslang
Macroprotodon cucullatus	Moorse mutsslang
Orthriophis taeniurus	Taiwanese rattenslang
Platyceps collaris	halsbandtoornslang
Platyceps najadum	slanke toornslang
Rhinechis scalaris	trapslang
Telescopus fallax	katslang
Zamenis lineatus	Zuid-Italiaanse esculaapslang
Zamenis longissimus	esculaapslang
Zamenis situla	luipaardslang
Malpolon insignitus	oostelijke hagedisslang
Malpolon monspessulanus	westelijke hagedisslang
Natrix astreptophora	Iberische ringslang
Natrix maura	adderringslang
Natrix natrix	ringslang
Natrix tessellata	dobbelsteenslang
Macrovipera lebetina	Levantijnse adder
Montivipera xanthina	Ottomaanse adder
Vipera ammodytes	zandadder
Vipera aspis	aspisadder
Vipera berus	adder
Vipera graeca	Griekse weideadder
Vipera latastei	wipneusadder
Vipera renardi	steppeadder
Vipera seoanei	Cantabrische adder
Vipera ursinii	weideadder
Vipera walser	Walseradder

Heikikkers in het veenweidegebied

Arjan van der Lugt & Richard Slagboom

Jaarlijks zoeken wij heikikkers (*Rana arvalis*) in het Zuid-Hollandse en Utrechtse veenweidegebied. In het voorjaar en in de (na)zomer lopen we systematisch langs de vele poldersloten en veenkades. Tijdens het monitoren zijn we meer gaan letten op het gedrag van de heikikkers. Ze blijken zich namelijk anders te gedragen dan de soortgenoten van de hogere gronden in Nederland. In dit artikel beschrijven we onze waarnemingen, waarmee het een vervolg is op de bevindingen van Van Eekelen (2014). We hopen hiermee bij te dragen aan de kennis van heikikkers in het Nederlandse veenweidegebied.

Veenweide in West-Nederland

Al ruim 10 jaar zoeken we naar heikikkers in het veenweidegebied van Zuid-Holland en het aangrenzende deel van Utrecht. Gebieden waar wij inventariseren zijn: de Nieuwkoopse plassen, Lopikerwaard, Krimpenerwaard, Alblasserwaard/Vijfheerenlanden en de polders van Waarder.

Het veenweidegebied is vanaf de 11e eeuw ontstaan toen het veenmoeras in het westelijk deel van Nederland werd ontgonnen voor grootschaliger agrarisch gebruik. Dit kon alleen door het water uit het voormalige moeras via sloten, weteringen en veenriviertjes af te voeren, waardoor het grondwaterpeil werd verlaagd. In de eerste eeuwen na de ontginning werd het land voornamelijk gebruikt voor akkerbouw, maar door de eeuwenlange ontwatering klonk het veen in. Het gebied werd in de loop van de Middeleeuwen al snel te nat en alleen nog geschikt voor de veeteelt. Op deze manier ontstond het zo karakteristieke Hollandse veenweidegebied. Bodemdaling vormt nog steeds een probleem. De hoogte van de het veenweidegebied in West-Nederland varieert momenteel van net boven NAP in de Vijfheerenlanden tot ruim twee meter onder NAP in het westelijke deel van de Alblasser- en Krimpenerwaard.



Noodzijdse kade met percelen weiland. Typisch leefgebied van de heikikker in de Lopikerwaard. (Foto: Arjan van der Lugt)

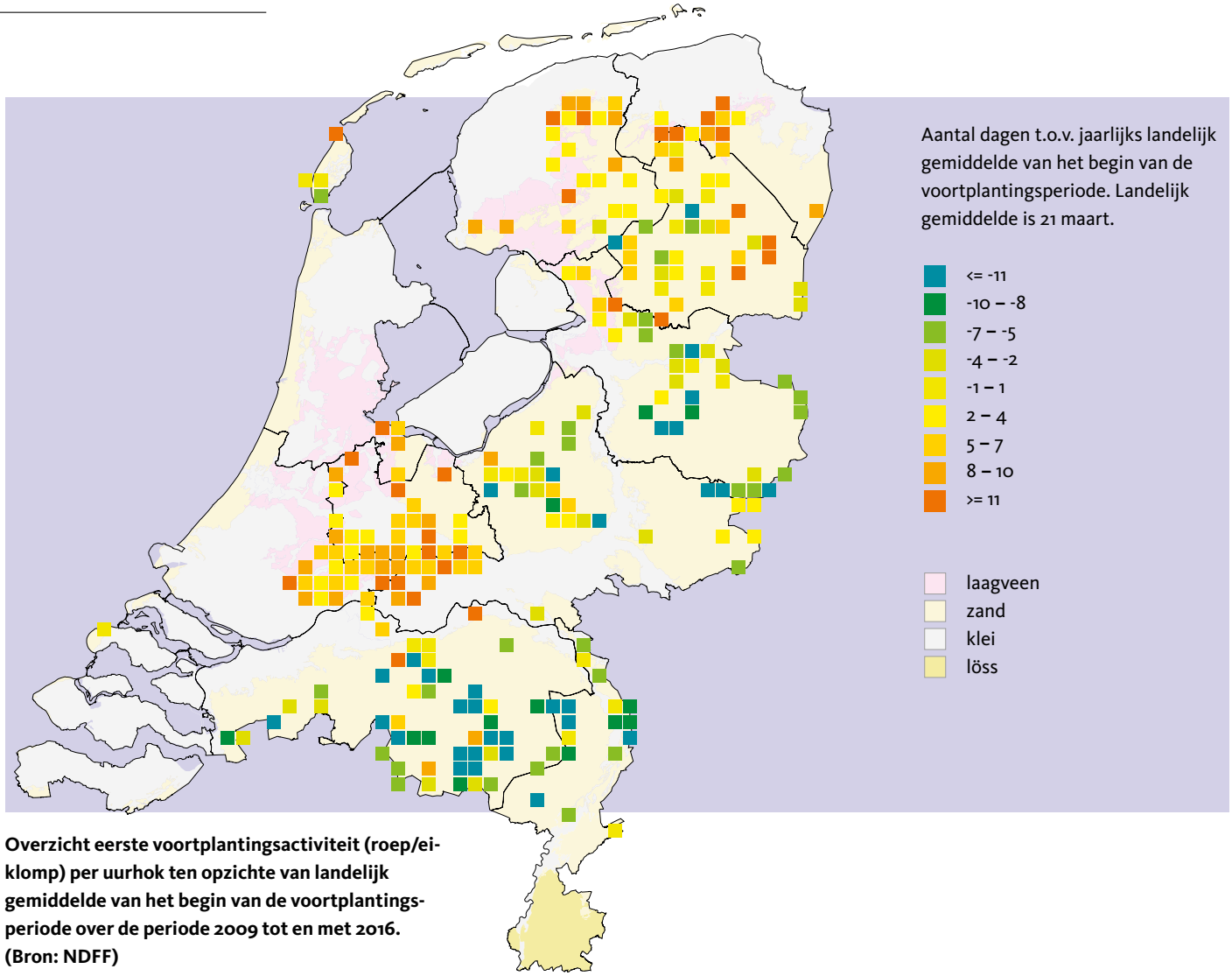
De polder in

In de meeste literatuur wordt vermeld dat de beste tijd om heikikkers te inventariseren het vroege voorjaar is. De koorroep is vaak goed te horen (De Jong & Vos, 2009). Deze methode is goed bruikbaar in gebieden waar oppervlaktewater schaars is, zoals op de zandgronden in het zuiden en oosten van Nederland. Hier vindt vaak gerichte trek plaats naar de schaars aanwezige voortplantings-locaties. Heikikkers maken dan massaal gebruik van deze wateren en vormen grote koren, waardoor ze relatief gemakkelijk zijn te vinden. In het veenweidegebied met z'n duizenden sloten, waar op het oog overal geschikt voortplantingshabitat voorhanden lijkt, is het een stuk lastiger om in de voortplantingstijd de zacht roepende heikikkers te vinden. Een effectievere inventarisatiemethode is het zoeken naar juveniele heikikkers die in de zomermaanden vooral langs de vele poldersloten zijn te vinden (Goverse *et al.*, 2014).

Heikikkers in het veenweidegebied zijn langslapers

Op de locaties die worden gemonitord in het veenweidegebied van West-Nederland zijn sinds 2009 de data bijgehouden van de eerste roepende heikikkers. Naast de eigen roepwaarnemingen zijn ook waarnemers uit andere delen van het land geraadpleegd en is de database van de NDFF gebruikt om zo een goed beeld te krijgen van de eerste roepende dieren per jaar.

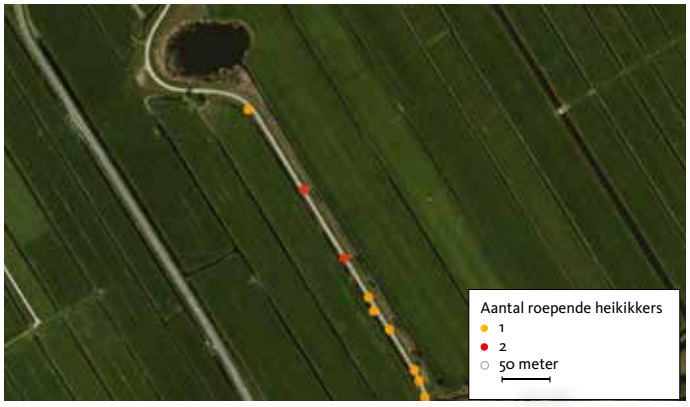
Het blijkt dat de heikikker in het veenweidegebied een echte langslaper is in vergelijking met heikikkers in Zuid- en Oost-Nederland. Afhankelijk van het weer start de roeptijd van heikikkers in het veenweidegebied van West-Nederland gemiddeld 22 dagen later in vergelijking met de zandgronden in Brabant en Limburg en twee weken later dan de populaties op de Veluwe. In de Krimpenerwaard (Haastrecht) roepen de heikikkers in de regel nog een paar dagen later, dan in de Alblasserwaard.
De roeptijd van heikikkers in veenweidegebieden in Friesland, op de zeeklei/veen rond de stad Groningen en rivierklei in de Betuwe verschilt niet of nauwelijks van die in de veenweidegebieden in West-Nederland. Daarmee zijn de heikikkers in het veenweidegebied opvallend veel later actief dan de soortgenoten op de hogere gronden. In Zuid-Nederland worden de eerste roepende dieren geregeld eind februari / begin maart gehoord (Foppen, 1992). Het lijkt er op dat niet de breedteligging van invloed is op de roeptijd, maar de bodem-gesteldheid van het gebied.



Overzicht eerste voortplantingsactiviteit (roep/eiklomp) per uurhok ten opzichte van landelijk gemiddelde van het begin van de voortplantingsperiode over de periode 2009 tot en met 2016. (Bron: NDFF)

Geen orgies voor heikikkers in het veenweidegebied

In tegenstelling tot vennen en venen in Oost- en Zuid-Nederland waar grote groepen blauw gekleurde mannetjes massaal hun keffende roep laten horen, is het in veenweidegebied vaak goed zoeken naar heikikkers. Heikikkers vormen hier zelden koren, maar roepen solitair of in kleine clusters van twee tot maximaal vijf dieren, die vaak ook nog enkele tientallen meters van elkaar verwijderd zijn. Ook van Eekelen (2014) beschrijft dat hij in de Alblasserwaard maximaal 4 tot 5 roepende dieren aantreft.



Aantal roepende heikikkers op donderdag 31 maart 2016 van 22:59 – 23:31 uur in een sloot langs de Oude Zijdeweg in Nieuw-Lekkerland

Koorvorming van meer dan 10 roepende dieren is alleen waargenomen in ondergelopen rietlanden in de Nieuwkoopse Plassen, blauwgraslandjes in de Donkse Laagte (Alblasserwaard) en enkele recent aangelegde poelen in natuurontwikkelingsgebieden (Waarder, Haastrecht, Bleskensgraaf en Alblasserbos). Het graven van poelen in het veenweidegebied lijkt heikikkers vrij snel aan te trekken. Mannetjes lijken er dan voor te kiezen om geconcentreerd in een poel of plas te roepen.

Het zijn ook de poelen in deze extensief beheerde gebieden waar regelmatig blauw gekleurde heikikkers worden gezien. In alle andere gevallen hebben we nooit blauwkleuring gezien. Hoogstens een wat grijsblauwige zweem. Blauwkleuring wordt hormonaal aangestuurd en wordt positief beïnvloed door de aanwezigheid van andere mannetjes (Glandt, 2006). Blauwkleuring vind je dus vooral waar heikikkers grotere koren vormen en is dus niet of minder snel te verwachten in de sloten van het Zuid-Hollandse en Utrechtse veenweidegebied.

Een zeer vroege waarneming

Op 1 februari 2016 werd tijdens het uitgraven van een afwateringsgreppel in het Alblasserbos een adulte heikikker gevonden. Het dier zat samen met enkele bruine kikkers in een dikke modderlaag van de greppel. Het hele perceel inclusief de verlandde greppel stond onder water. De heikikker bevond zich dus onder water in de modderlaag toen de drainagewerkzaamheden begonnen. Deze waarneming is om

een aantal redenen bijzonder. Er zijn maar weinig waarnemingen uit de overwinteringsperiode (november – februari) bekend (De Jong & Vos, 2009). Bovendien wordt alom aangenomen heikikkers overwinteren op het land (Foppen, 1992; De Jong & Vos, 2009). Günther & Nabrowsky (1996) formuleren het iets genuanceerder. Zij melden dat heikikkers nagenoeg niet in het water overwinteren. Van Noord-Zweden is bijvoorbeeld bekend dat heikikkers overwinteren in beekjes waar voldoende zuurstofrijk water onder het ijs aanwezig blijft. Het betreft hier echt een aquatische overwintering. Voor de voorplanting migreren de heikikkers naar nabij gelegen ondiepe meertjes (Glandt, 2006). Een beperkte aquatische overwintering meldt Hartung (1991) van een natuurgebied vlakbij het duitse Borken. Hartung stelt dat 5 % van de volwassen dieren daar in het water overwintert. De overgrote meerderheid overwintert dus op het land.

Om onze waarneming iets meer context te geven hebben we alle waarnemingen van heikikkers bekeken uit de maanden december en januari. In het NDFF-bestand staan 27 winterwaarnemingen. Het gaat dus inderdaad om een zeer beperkt aantal. Slechts bij drie waarnemingen was een omschrijving van deze bijzondere vondst. Een van deze waarnemingen had betrekking op een dier in het water. Het betrof een waarneming op 11 januari 2015 nabij Knooppunt Leenderheide. Deze waarneming is verder niet omschreven. Mogelijk gaat het hier, net als bij de waarneming uit het Albasserbos, om overwintering in het water.

Discussie

De waarneming van 1 februari van een in de modder overwinterende heikikker in het Alblasserbos kan wel eens een element zijn van de verklaring waarom Zuid-Hollandse heikikkers beduidend later starten met de voortplanting. Het kletsnatte laagveen zal naarmate de buitentemperatuur in maart hoger wordt minder snel opwarmen dan de hogere delen van Nederland. Heikikkers zitten in het laagveen of in de modderlaag van een sloot als het ware in een soort koelkast. Het duurt gewoon langer voordat temperatuursveranderingen waarneembaar worden.



Het is zeer aannemelijk dat heikikkers een voorkeur hebben om op het land te overwinteren. Relatief veel heikikkers vinden we op en nabij veenkades. Deze kades bieden veel schuilmogelijkheden zoals (oude) holletjes van zoogdieren, boomstronken en vegetatie, en liggen een stuk hoger, en dus droger, dan het maaiveld. Ook in het najaar worden op en rond de hogere veenkades relatief veel (juveniele) heikikkers aangetroffen.

Hoewel in het veenweidegebied trek van heikikkers naar voortplantingssloten is vastgesteld (Van Eekelen, 2014; eigen waarneming), betreft het vaak maar een enkel exemplaar. Wij vermoeden dat een fors aantal heikikkers niet echt een trek kent en gewoon overwintert langs slootkanten of zelfs in sloten. Wellicht is het geen ideale situatie, maar een aanpassing aan het veenweidegebied. Hetzelfde zien we bij de gewone pad. Er is eveneens nauwelijks literatuur over aquatisch overwinterende gewone padden (Bosman, 1994). In Zuid-Holland hebben we tijdens visinventarisaties in de wintermaanden meerdere malen gewone padden uit het water gehaald. Zelfs in december onder een laag ijs (Van der Lugt, 2001). Wellicht is de heikikker niet de enige soort die er een ander gedrag op nahoudt in de veenweidepolders van Zuid-Holland.

Dankwoord

Wij willen de volgende personen graag bedanken voor hun nuttige bijdrage aan het tot stand komen van dit artikel: Richard Struijk, Ingo Janssen, Peter Frigge, Jonathan Leeuwis (SBB), Michiel van der Lugt en Ben Verboom.

Summary

The Moor Frog in peatland

Every year, we monitor the Moor Frog (*Rana arvalis*) in the western peatlands of the Netherlands in the provinces of Utrecht and Zuid-Holland. The moor frogs of these peatlands appear to behave differently from those living in the higher, sandy areas more in the south and east of the Netherlands. On average, breeding in the western peatlands starts 22 days later than in the southern parts of the country. It seems that it is the type of soil rather than the latitude that determines the timing of the reproduction period of this species in the Netherlands. In addition, we mention a highly unusual observation of a moor frog found hibernating below the water surface in a peat ditch; the Moor Frog is generally believed to hibernate on land.

Literatuur

Bosman, W., 1994. Amfibieën in uiterwaarden; effecten van overstromingen op overwinterende amfibieën. KUN.

Eekelen, R. van, 2014. Heikikkers in de polder. RAVON 16(4): 68-71.

Eekelen, R, van, D.M. Soes & G.C. Pellikaan, 2006. Kruipers in de polder, Verspreiding en habitatvoorkeur van kamsalamander, rugstreeppad, heikikker en grote modderkruiper in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Bureau Waardenburg.

Foppen, R.P.B., 1992. Heikikker in: Coelen, J.E.M. (redactie), 1992. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg. RAVON, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Glandt, D., 2006. Der Moorfrosch. Einheit und Vielfalt einer Braunfroschart. Laurenti Verlag, Bielefeld.

Goverse, E, R. Slagboom & A.W. van der Lugt, 2014. Heikikkers inventariseren in het veenweidegebied. Schubben & Slijm 19.

Günther R. & H. Habrowsky, 1996. Moorfrosch. In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, R. Günther & Gustav Fischer, Jena.

Hagstrom, T., 1985. Winter habitat selection by some north european ampibians. British journal of herpetology, vol 6.

Hartung, H., 1991. Untersuchungen zur terrestrischen Biologie von Populationen des Moorfrosches (*Rana arvalis*) unter besonderer Bercksichtigung der Jahresmobilitat – Dissertation Hamburg.

Jong, T.H. de & C.C. Vos, 2009. Heikikker, *Rana arvalis*. In: Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen va Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Kranenbarg J., R.P.J.H. Struijk, M. Schiphouwer, J. Bergsma, K. Didderen & J.E. Herder, 2015. De Vissen van Zuid-Holland. Stichting RAVON, Nijmegen en Bureau Waardenburg, Culemborg.

Lugt, A. van der, 2001. Gewone padden onder het ijs. RAVON 4(1):18.

Arjan van der Lugt
arjanvanderlugt@gmail.com

Richard Slagboom
Arvalis Natuur & Landschap, Middelweg 26, 2957 TG Nieuw-Lekkerland, R.Slagboom@kpnmail.com

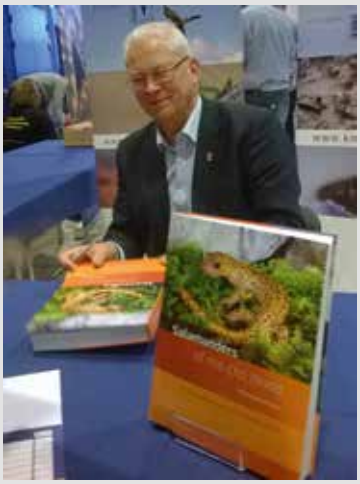
kortom

In Memoriam
Max Sparreboom
(18-1-1951 – 30-8-2016)

Max Sparreboom is afgelopen 30 augustus in de leeftijd van 65 jaar overleden aan de gevolgen van een onbehandelbaar gebleken longkanker.

Max studeerde in Leiden en promoveerde daar op een onderwerp in de Indische Taal- en Letterkunde – het klassiek Sanskriet, Vedisch en Oud-Perzisch, de archeologie van het Midden-Oosten, en de godsdienstgeschiedenis van Zuid-Azië. Hij is werkzaam geweest bij NWO in Den Haag, de European Science Foundation in Straatsburg en was later decaan op de Erasmus Universiteit in Rotterdam en directeur van het Internationaal Instituut voor Aziatische Studies in Leiden. Hij combineerde dat met de functie van directeur van de Stichting Praemium Erasmianum (de Erasmusprijs) alwaar hij 16 jaar heeft gewerkt. Max was ook gastonderzoeker bij Naturalis.

Max was van kinds af aan al met een schepnet langs sloten te vinden om watersalamanders te vangen. In de jaren zestig werd hij lid van de N.V.H.T. 'Lacerta' en sloot zich aan bij de werkgroep Leiden. In de jaren zeventig begon Max met het serieus bestuderen van het voortplantingsgedrag van salamanders. Max bedacht dat je dit prima als hobby kon doen. Thuis voor het aquarium en ook in het veld. Vele uren werden besteed aan het turen hoe salamanders elkaar het hof maken. Zijn inzicht en enthousiasme, in combinatie met zijn gedisciplineerde manier van werken, leidden tot een reeks wetenschappelijke publicaties over het voortplantingsgedrag van Europese en Aziatische salamanders. Hij was een autodidact die door zijn interesse en leergierigheid kennis en vaardigheden verwierf die niet onderdeden voor die van een vakmatig etholoog.



Max Sparreboom op de RAVON-dag 2014 bij de presentatie van zijn boek. (Foto: Sergé Bogaerts)



Max Sparreboom in Nisa, Portugal in 2010 bij bestudering van het baltsgedrag van de dwergmarmersalamander, *Triturus pygmaeus*. (Foto: Pim Arntzen)

Onder RAVONers is het onder zijn redactie verschenen boek "De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg" uit 1981, waaraan veel prominente Nederlandse herpetologen bijdragen leverden, waarschijnlijk het beste gekend. Het boek met de erin opgenomen verspreidingsatlas was voor vele jaren het standaardwerk voor ons taalgebied.

Max vormde een brug tussen diverse werelden en legde zijn onderzoeksresultaten met evenveel verve uit aan hobbyisten tijdens plaatselijke bijeenkomsten, als aan een wetenschappelijk publiek op herpetologische congressen. Max probeerde zijn enthousiasme ook altijd bij anderen over te brengen door ze aan te moedigen om goed te kijken naar salamanders en de waarnemingen te documenteren.

Zijn bijdrage aan de kennis van salamanders is groot. Tientallen publicaties in zowel wetenschappelijke bladen als in terrariumtijdschriften verschenen van zijn hand. Zijn laatste grote werken waren een boek over het houden en kweken van salamanders in 2014 (co-auteurschap) dat gelijktijdig uitkwam met Max' magnum opus "Salamanders of the Old World", een standaardwerk waar lovende kritieken over zijn geschreven.

Sparreboom, M. (red.), 1981. De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg. Balkema, Rotterdam.
Sparreboom, M., 2014. Salamanders of the Old World. KNNV Publishers, Zeist.

Sergé Bogaerts, Frank Pasmans, Annie Zuiderwijk & Pim Arntzen

nieuws

Nieuws uit de Raad van Toezicht

In deze rubriek verschijnt nieuws uit onze Raad van Toezicht (RvT). Deze zomer hebben wij afscheid genomen van ons RvT-lid Johan Cronau (zie interview in RAVON 56). Het stokje is overgedragen aan ons nieuwe RvT-lid Riëtte Iken. Deze keer een kort interview met haar.

Riëtte Iken

Lid RvT sinds: juli 2016



Huidige functies:
- Beleidsadviseur Natuur Provincie Flevoland
- Vleermuisvrijwilliger Landschapsbeheer Gelderland

Wat zijn jouw drijfveren om als RvT-lid actief te zijn voor RAVON?
Afgelopen voorjaar kreeg ik van John Melis als voorzitter van de RvT de vraag of ik toe wilde treden tot de RvT. Ik werd wat overvallen door die vraag en heb toen even de tijd moeten nemen om hier over na te denken. Voor mij waren toen belangrijke vragen: wat vind ik van RAVON en wil ik een bijdrage leveren aan haar functioneren? Uiteindelijk waren deze vragen gemakkelijk te beantwoorden en stemde ik vol overtuiging toe. Ik ken RAVON inmiddels heel wat jaren en heb de samenwerking met diverse medewerkers altijd als bijzonder prettig ervaren. Stuk voor stuk gedreven mensen met een aanstekelijk enthousiasme voor de verschillende RAVON-soorten. Ik ben van jongs af aan een buitenmens en heb de liefde voor de natuur met de paplepel binnen gekregen. Veel soortgroepen hebben mijn interesse, de een wat meer dan de ander zeg ik er eerlijk bij. Mijn eerste hazelworm zag ik op een bospad vlak bij mijn ouderlijk huis en nog steeds speur ik graag bij een wandeling in mijn woonomgeving op de Veluwe de grond af op zoek naar hazelwormen of zandhagedissen. Ook de rugstreeppad is een beetje 'mijn' soort geworden.

Wat zijn jouw specifieke taken binnen de RvT?
Ik ben nog maar zeer recent toegetreden tot de RvT en heb (nog) geen specifieke taken. Op dit moment zie ik mijn rol vooral in het toezichthouden in algemene zin.

In jouw loopbaan heb je vele functies bekleed die gerelateerd waren aan Natuurwetgeving. Op welke wijze profiteren onze RAVON-soorten van jouw Natuurwetkennis en netwerk?
Vlak voor de inwerkingtreding van de Flora- en faunawet ben ik binnen provincieland gaan werken. Eerst als vergunningverlener en later als beleidsadviseur. Hoewel ik in mijn omgeving merk dat veel mensen niet echt een beeld hebben bij de taken van een provincie, voel ik mij er als een vis in het water. Voor steeds meer (natuur)zaken is de provincie gesprekspartner of bevoegd gezag. Zeker als straks de Wet Natuurbescherming van kracht wordt! Ik streef er naar om natuurwetgeving begrijpelijk te houden. Mijn diepe overtuiging is dat gehandeld moet worden binnen de geest van de wet en niet naar de letter van de wet. Zoek naar pragmatische oplossingen en stel jezelf de vraag waarom een soort bescherming geniet. Binnen Flevoland hanteren we al jaren het principe van natuurinclusief-ontwerpen, zorgen dat natuurwaarden vanaf het begin van het proces in beeld zijn en de ontwikkeling van nieuwe leefgebieden deel uit laten maken van het totaalontwerp van de initiatiefnemer. Over en weer het gesprek aangaan, dus tussen soortenbeschermers (waar ik RAVON ook toe reken), overheden en projectontwikkelaars, is volgens mij een goede formule om begrip voor elkaars positie te krijgen, uitvoeringsafspraken te maken en te voorkomen dat je tegen elkaar wordt uitgespeeld.



Riëtte harkt maaisel bijeen voor een broeihoop voor ringslangen tijdens een afdelingsuitje van de provincie Flevoland. (Foto: Manja de Klein)

Leefgebiedenbenadering en het rugstreeppaddenmanagementplan voor de provincie Flevoland zijn onderwerpen die jou niet onbekend zijn. Wat zijn de kansen voor de rugstreeppad in Flevoland op dit moment, en welke provincies zou je adviseren dit Flevolandse voorbeeld te volgen?
Deze onderwerpen zijn me zeker niet onbekend en allebei hebben ze nog steeds een

speciaal plekje bij me. Het Rugstreeppadden-managementplan voor de Noordoostpolder was destijds het eerste soortenmanagementplan van Nederland, echt een pilot. Super om nu te zien dat het soortenmanagement op veel meer plekken in Nederland wordt opgepakt en dat het zelfs als een instrument in de Wet Natuurbescherming is opgenomen! Hoewel de uitvoering van het Rugstreeppaddenmanagementplan een wat stroeve start kende, ben ik zeer tevreden over de resultaten van de afgelopen vijf jaar. Alle bij het plan betrokken partijen dragen de rugstreeppad nu een warm hart toe en zetten zich in om de soort duurzaam te beschermen. Een hele verbetering ten opzichte van de beginfase waarin iedereen vooral naar de ander zat te kijken om maatregelen op te pakken. Kunst is nu om het enthousiasme blijvend vast te houden en samen een goed vervolg af te spreken. Ik hoop van harte dat niet alleen provincies ons voorbeeld zullen volgen, maar ook andere overheden of samenwerkingsverbanden.

Wat staat er nog op jouw RAVON-wensenlijst voor de nabije toekomst?
Dat RAVON een gezonde organisatie blijft waar medewerkers met plezier hun werk kunnen doen en ook de waardering van hun omgeving krijgen, die ze verdienen.

Kris Joosten RAVON

Afscheid Johan Cronau

Juni 2016 heeft Johan Cronau de Raad van Toezicht (RvT) verlaten. Johan heeft negen jaar in het hoogste bestuursorgaan van RAVON gezeten en heeft flink bijgedragen aan de koers in deze jaren.

Johan is op 27 oktober 2007 toegetreden tot het Dagelijks Bestuur (DB), omdat er iemand gezocht werd met feeling in het provinciale. Johan was een schot in de roos. Bij zijn toetreding bestond het bestuur van RAVON uit een Algemeen Bestuur (AB), met daarin vertegenwoordigers van alle werkgroepen, en een DB. In het DB zaten toen Hero Prins, Rob Lenders, Michaël Steeghs, Reint Boer en Johan Cronau. Praktisch gezien bestuurde het DB, in overleg met de directeur en zijn managementteam (MT), de stichting, aangezien het AB steeds minder ging functioneren. Binnen het DB waren de taken verdeeld. Johan, met een achtergrond als beleidsambtenaar binnen de Provincie Gelderland, richtte zich op de ontwikkelingen en kansen in het landelijke en provinciale natuurbeleid. Intern was hij een verbinder, en soms het geweten als beschermer. Naar buiten is Johan in staat om bij Statenleden of gedeputeerden helder te verwoorden waarom natuurbescherming van belang is; hoe een kleine- en grote modderkruiper vertaald moeten worden in eigen beleving en belang. En dat betreft niet alleen vis, maar eigenlijk de natuur in de breedte. Dat is een rol naar buiten, die hij wat ons betreft nog jaren mag voortzetten.
Na het vertrek van Hero heeft Johan een korte periode de voorzittershamer gehanteerd, maar dat was niet zijn ambitie. Met de omvorming van de AB/DB-constructie naar de RvT met daaronder een directeur/bestuurder veranderde de rol van de bestuurders. Nadat de nieuwe structuur de eerste gewenningsperiode had doorlopen, wilden of moesten (statutair) de oude DB-leden vertrekken. Allemaal tegelijk kon natuurlijk niet. Langzamerhand kwamen er nieuwe leden in de RvT en stopten de DB-leden. Johan heeft de handschoen opgepakt en is het langst gebleven. RAVON heeft een, voor vele organisaties, moeilijke tijd goed overleefd en is sterker en groter dan ooit. Dit komt mede door het opnemen van de FLORON-medewerkers en -werkzaamheden. Johan over deze stap: “Natuurlijk help je een ander, als jij (Rob van Westrienen) ons aantoont dat het veilig kan”.

Johan deelde zijn kennis, hetgeen RAVON steeds op tijd de kans gaf om de goede richting in te slaan en om zich voor te bereiden op verdere stappen. De leefgebiedenbenadering, FLORON, GAN, NDFF, Zoogdiervereniging en nieuwe natuurwetgeving waren daarvan voorbeelden.

Johan, bedankt en het ga je goed!

John Melis
Voorzitter RvT



Johan Cronau was 9 jaar lang actief binnen het bestuur van RAVON.

Vissenweekend 2016



Klaar om te gaan scheppen. (Foto: Martijn Schiphouwer)

Het goed bezochte vissenweekend vond dit jaar plaats in Drenthe van vrijdag 30 september t/m zondag 2 oktober. Het weekend begon met een mooie lezing van Willem Kolvoort over de Drentse beken (prachtige onderwaterfoto's!) en aansluitend een lezing van Peter Paul Schollema van Waterschap Aa en Hunze over het herstel van beken in Drenthe.
Na deze lezing zijn een aantal enthousiaste vrijwilligers direct op pad gegaan omdat ze niet konden wachten tot zaterdag. Gewapend met zaklamp en schepnet hebben ze een aantal kleine wateren in de omgeving bezocht en wat geschept.
Al snel ving iemand een van de doelsoorten van het weekend, de serpeling!

Ook rivierprik, kwabaal en zeeforel stonden op het programma dus zowel zaterdag als zondag stonden in het teken van actief vissen met schepnet, zegen, of 's avonds met een zaklamp. De te onderzoeken gebieden werden verdeeld onder de groepen. Er kon onder andere gekozen worden voor de inventarisatie van de grote modderkruiper bij het Zuidlaardermeer, de rivierdonderpad en andere beekvissen in de Drentsche Aa en inventarisaties van verschillende herinrichtingsgebieden. Het zegenvissen in diverse beken en natuurgebieden vond vooral op zondag plaats.

Zaterdagavond, na het uitwisselen van verhalen en de barbecue, werd er nog een lezing over vissen in Drenthe gegeven en die werd gevolgd door de jaarlijkse vissenquiz. Deze (zeer uitgebreide) quiz werd dit jaar verzorgd door Remco Ploeg, winnaar van vorig jaar. De quiz was pittig, en dit jaar wist Martijn de wisselbokaal binnen te slepen.

De deelnemers hebben een gezellig weekend gehad en velen kijken nu al uit naar volgend jaar.

Meer lezen:
www.ravon.nl/vissenweekend

Aankondiging Hemelvaartweekend 2017

Jaarlijks organiseert RAVON in samenwerking met regionale werkgroepen en beheerders tijdens Hemelvaart het 4 dagen durende Hemelvaartweekend. Tijdens dit weekend treffen herpetowaarnemers, werkgroepleden en andere mensen met passie voor amfibieën en reptielen elkaar. De nadruk ligt, naast gezelligheid, op het verzamelen van gegevens over het voorkomen van reptielen en amfibieën. Onderzoekslocaties zijn vaak gebieden waarvan weinig bekend is. Er wordt in verschillende kleine groepen geïnventariseerd. Daarnaast worden excursies gegeven en 's avonds zijn er lezingen en is er de traditionele soortenquiz.
Het Hemelvaartweekend is ook geschikt voor mensen met weinig ervaring die eens kennis willen maken met het onderzoek naar amfibieën en reptielen.
Het RAVON Hemelvaartweekend 2017 is van woensdagavond 24 mei t/m zondag 28 mei 2017 en zal plaatsvinden in Salland. Standplaats is een groepsaccommodatie in Haarle aan de rand van Nationaal Park De Sallandse Heuvelrug.

Meer informatie over het Hemelvaartweekend 2017 volgt voorjaar 2017.

Meer lezen:
www.ravon.nl/hemelvaartweekend

Astrid Medema



Help mee met het verzamelen van herpetogegevens tijdens het Hemelvaartweekend in 2017. (Foto: Peter Frigge)

RAVON-dag 2016

Samen met de vele bezoekers vierden we tijdens de RAVON-dag het 25 jarig bestaan van RAVON. Er waren weer vele boeiende lezingen en filmpjes. De Lendersprijs 2016 werd gewonnen door Harry van Buggenum. De Jeugd-Lendersprijs ging naar Remco Ploeg. Het stimuleringsfonds 2016 ging naar Werkgroep Adderonderzoek Nederland. Allen van harte gefeliciteerd!



25 jaar RAVON, daar hoorde gebak bij om het te vieren.

Meer lezen:
www.ravon.nl/RAVONdag



Harry van Buggenum, winnaar Lendersprijs 2016. (Foto's: Miranda de Kock-Uneken)

recent verschenen

Amphibien und Reptilien, Herpetologie für Einsteiger

Dit in 2016 verschenen boek van de hand van Dieter Glandt heeft een ietwat misleidende ondertitel: als je dit boek hebt uitgelezen ben je geen 'Einsteiger' meer maar een doorgewinterde herpetoloog!



In 17 hoofdstukken wordt de lezer meegenomen door de gehele herpetofauna en al haar facetten. Het boek is fantastisch geïllustreerd met schitterende foto's (waaronder een hele serie van Ineke Schaars), duidelijke diagrammen en tekeningen. Naast hoofdstukken over anatomie, ontwikkeling en voortplanting, is er ook ruimte voor inventarisatietechnieken, systematiek, bedreigingen en populatiedynamiek. Na afloop van ieder hoofdstuk geeft de auteur literatuurtips voor de lezer, om verder in de materie te kunnen duiken.

Hoewel het boek slechts 246 pagina's telt worden alle belangrijke facetten van de herpetofauna besproken. Hier tegenover staat dat het boek wat betreft die facetten verre van compleet is. Dat is natuurlijk ook niet de opzet van een boek voor 'Einsteiger' en met de literatuurtips van de auteur kan de geïnteresseerde lezer alsnog snel verder de 'diepte' in.
Eigenlijk heb ik maar twee puntjes van kritiek aangaande dit geweldige boek: het is Duitstalig en in het hoofdstuk over de mens en herpetofauna mis ik de ringslang/basilisk.
Een absolute aanrader voor eigenlijk iedereen die iets heeft met de herpetofauna, en dat voor nog geen 25 euro!

Glandt, D., 2016. Amphibien und Reptilien, Herpetologie für Einsteiger. Springer Spektrum, Berlin Heidelberg. ISBN 978-3-662-49727-2

Ingo Janssen

Nieuwe RAVON-websites Poelen.nu en SOSsalamander.nl

Dit najaar zijn er twee nieuwe websites gelanceerd: Poelen.nu en SOSsalamander.nl. Neem eens een kijkje.



Op deze locaties is de salamanderschimmel Bsal al aangetroffen. (Bron: RAVON)

De website **Poelen.nu** wordt op de achterkant van dit nummer uitgebreid beschreven.

De website **SOSsalamander.nl** is de opvolger van de website SOSvuursalamander.nl omdat inmiddels duidelijk is geworden dat niet alleen vuursalamanders doodgaan door de salamanderschimmel *Batrachochytrium salamandrivorans* (afgekort Bsal), maar ook andere salamandersoorten zoals Alpenwatersalamander en kleine watersalamander.

De website biedt informatie en het laatste nieuws over de salamanderschimmel Bsal.
U kunt meer lezen over de ziekte, de verschenen persberichten en publicaties, hygiëne-protocollen en nog veel meer! Via het meldpunt kunt u zieke salamanders melden en we geven uitleg wat u zelf kunt doen.

Met het oog op het internationale belang is er ook volop aandacht voor projecten in buurlanden en Noord-Amerika.

Tariq Stark



Artikel Achteruitgang zalm door watermolens

De achteruitgang van de zalm is lange tijd op het conto geschreven van watervervuiling of overbevissing. Een recent artikel in Scientific Reports werpt een ander licht op de zaak en benadrukt de rol die watermolens hebben gespeeld.

Voor het onderzoek zijn grote aantallen historische bronnen onderzocht: pachtovereenkomsten, vergunningen, visveilingverslagen, Doomsday Book. Op basis van data uit dergelijke bronnen zijn reeksen van ontwikkelingen in de zalmstand gereconstrueerd en aan elkaar gekoppeld. Overal in Noordwest-Europa blijkt sinds 1260 alleen achteruitgang op te treden en nooit toename. Berekend is dat aan het einde van de 19de eeuw nog maximaal 1% van de aantallen uit het midden van de dertiende eeuw aanwezig moet zijn geweest. De archiefvondsten worden bevestigd met data over archeologische vindplaatsen van visbotjes. Over de tijd neemt het aantal vindplaatsen met zalmrestanten af ten opzichte van het aantal vindplaatsen met snoek.

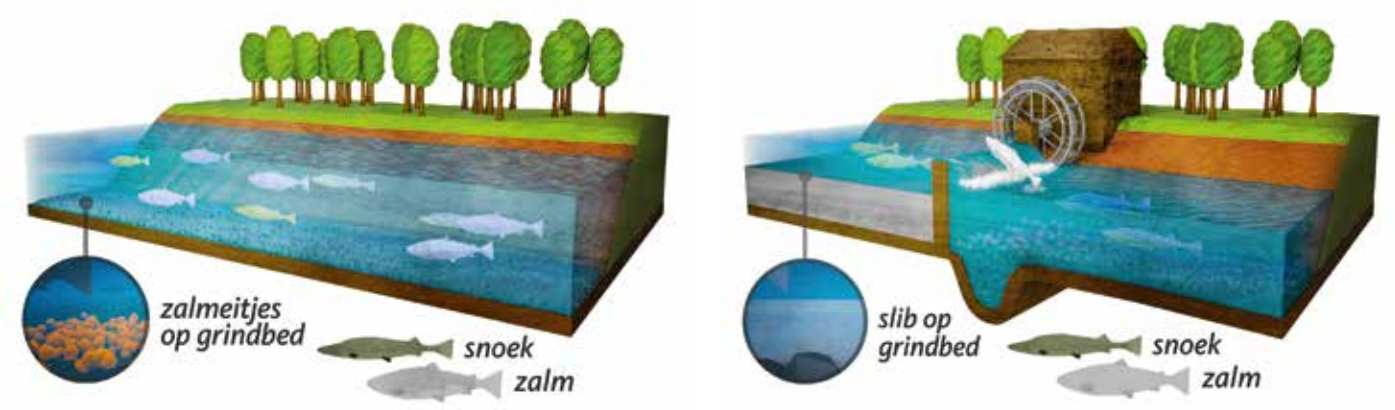
Het verdwijnen van de zalm kan slechts gedeeltelijk verklaard worden door bijvoorbeeld overbevissing. Data uit Schotland, beschikbaar vanaf 1311, laten zien dat daar net zo intensief werd gevist terwijl de zalmstand op peil bleef. De veranderingen in NW-Europa die ten grondslag liggen aan de achteruitgang zijn gelegen in de op grote schaal aangelegde watermolens vanaf ongeveer het jaar 1000. Aan het einde van de 11de eeuw waren dat er alleen in Engeland al vijf- tot zesduizend. De analyses laten zien dat er een keurige correlatie bestaat tussen het aantal gebouwde watermolens en de teruggang van de zalm. Hoewel er in Schotland ook watermolens werden gebouwd, waren dat er veel minder en waren ze van een ander type, dat veel minder impact had op watersystemen.

Voor de NW-Europese watermolens werden dammen aangelegd die een barrière vormen voor stroomopwaarts trekkende zalm. De zalmen die de trek toch succesvol aflegden troffen daar in toenemende mate ongeschikt wordende paaigronden aan. De dammen van de watermolens halen namelijk de vaart uit de stroom van rivieren en beken waardoor er bovenstrooms veel meer fijn sediment bezinkt dat de grindbedden die de zalm nodig heeft om zich succesvol voort te planten ongeschikt maakt.

De auteurs concluderen dat de huidige herstelprogramma's voor zalm uiteindelijk niet het gewenste effect zullen opleveren. De watermolens hebben een blijvende impact op de geschiktheid van grote delen van het stroomgebied van Rijn en Maas als paaigebied. Volledig herstel naar de oorspronkelijke situatie zou uiterst kostbaar zijn, zo niet onmogelijk.

H.J.R. Lenders, T.P.M. Chamuleau, A.J. Hendriks, R.C.G.M. Lauwerier, R.S.E.W. Leuven & W.C.E.P. Verberk, 2016. Historical rise of waterpower initiated the collapse of salmon stocks. Scientific Reports 6, 29269.

Gratis te downloaden van www.nature.com/articles/srep29269



Invloed van historische watermolens op de zalm in Nederland. Links: natuurlijke rivierbodem met mooi grindbed, rechts rivierbodem na aanleg watermolen waarbij slib wordt afgezet op het grindbed.

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.






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

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 40 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.Poelen.nu (voor de uitvoering van poelenbeheer)
www.SOSsalamander.nl (voor de bescherming van de salamanders)
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, SoortenNL, 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

uit het veld

Even voorstellen: Stichting Herpetofauna

Al jaren worden diverse projecten van RAVON gesteund door Stichting Herpetofauna. Tijd voor een nadere kennismaking met deze 'koelbloedige' organisatie.

Wie zijn we?
Stichting Herpetofauna is in 2008 in Tilburg opgericht. De primaire doelstelling is het beschermen van reptielen, amfibieën en hun directe leefomgeving, in de breedste zin van het woord. Daarnaast zijn we actief met educatie. De laatste jaren is Herpetofauna ook actief betrokken bij beleidsvorming. Stichting Herpetofauna werkt nauw samen met dierenparken, Nationale Parken en liefhebbers van reptielen en amfibieën en kan daarom fungeren als kennispartner voor beiden.

We werken nauw samen met verschillende, kleinschalige projecten in 13 verschillende landen. Door deze kleinschaligheid kunnen we persoonlijk contact onderhouden met de bij deze projecten betrokken personen. Dit geeft meer transparantie, meer feedback richting sponsoren en ook meer mogelijkheden om inspraak in een project te hebben, wat de succeskans zeker kan bevorderen. We selecteren bewust onze betrouwbare partners, zoals onder andere RAVON en Healthy Seas. Hierdoor weten onze donateurs en sponsoren dat hun geld goed terecht komt en kunnen zij zich informeren over de werkzaamheden van de doelorganisaties.

Stichting Herpetofauna steunt RAVON bij de projecten SOSiguana, SOSsalamander, en het onderzoek naar de amfibieziekte chytridiomycose.

Wat doen we?
Niet alleen bezoeken we evenementen, maar we organiseren ook eigen evenementen. Deze zijn er met name op gericht om de "leek" positief kennis te laten maken met deze bijzondere diergroepen. Vaak dopen we ze om tot een "for nature"-event. Deze kunnen de meest verschillende onderwerpen hebben. Zo organiseren we al sinds het begin het evenement "body art for nature"! Bodypainters laten er hun kunst zien en er worden fondsen voor beschermingsprojecten gegenereerd door middel van inschrijving en deelname. Ook de jaarlijkse "auction for nature" is een mooi voorbeeld van fondsenwerving via een leuk, sfeervol evenement. Hier kan men kunst kopen, waarbij de opbrengst naar natuurbescherming gaat. Er staan nog veel meer van dit soort evenementen in de planning, terwijl de bestaande inmiddels elk jaar groter worden. Tenslotte voeren we actief de politieke discussie over het welzijn van dieren in gevangenschap en volgen we de regelgeving omtrent vakbekwaamheid en huisvesting op de voet.

De plannen voor 2017
Voor 2017 staat een aantal belangrijke zaken op onze agenda. We werken hard aan de organisatie van een internationaal symposium in samenwerking met verschillende dierenparken. We willen ook het aantal fundraisers gaan verdubbelen, én we willen de onderwijsprojecten voor het basisonderwijs verder uitbreiden. Kinderen hebben tenslotte de toekomst. Op dit moment is het scholenproject "schildpad" een groot succes. Het wordt ook actief door de media gevolgd. We laten basisschoolkinderen kennis maken met abstracte thema's als duurzaamheid, recycling en bescherming, via de ogen van de schildpad. Dit maakt het project voor kinderen erg aansprekend.

De stichting heeft sinds haar oprichting al veel projecten mogen helpen. Ook zijn sterke banden opgebouwd met een groot aantal van deze projecten om zodoende de bewustwording in Nederland en omliggende landen te bevorderen, voor diersoorten die vaak in populariteit nog minder hoog scoren.

Stichting Herpetofauna ... een warm hart voor koud bloed!

Meer weten over de stichting en de geplande evenementen?
www.stichtingherpetofauna.com
www.facebook.com/herpetofauna.org

Rogier van Rossem
Middenbeemsterstraat 59, 5045 ED Tilburg
voorzitter@stichtingherpetofauna.com



Het succesvolle scholenproject 'schildpad' is erg aansprekend voor kinderen. (Foto: Rogier van Rossum)

Poelen.nu: stimulans voor de uitvoering van poelenbeheer

Amfibieën in Nederland zijn sterk afhankelijk van poelen. Veel van onze soorten worden landelijk gezien zelfs het meest waargenomen in dit watertype. Maar door het verdwijnen van dynamische processen in beek- en rivierdalen, waarbij moerassige wateren in stand gehouden werden, treedt er geen natuurlijke verjonging meer op van poelen. Omdat de poelen tegenwoordig vaak ook geen functie meer hebben als veedrinkpoel, is de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van beheer verschoven naar terreinbeheerders en natuurliefhebbers. Want zonder beheer groeit een poel dicht.

Zo moet er op voedselrijke bodem elke 4 tot 7 jaar ingegrepen worden en kan er op zandgrond wel eens 15 jaar gewacht worden. Maar het schonen van watervegetatie, baggeren van het slib of snoeien van oevervegetatie is vroeg of laat nodig om een poel te behouden. Alleen al in Brabant liggen meer dan 5.000 poelen. En hoewel veel poelen goed beheerd worden, ontsnappen er ook veel aan de aandacht.

Het project poelen.nu beoogd het beheer van poelen te stimuleren. Op de website **www.poelen.nu** staat informatie over de manier waarop poelen aangelegd en beheerd kunnen worden. Maar waar liggen verlande poelen en waar is het beheer het dringendst nodig?

Hierbij kunt u ons helpen. Via de website kunt u de toestand van een poel vastleggen. Sliblaag te dik? Te veel beschaduwing? Water dichtgegroeid? Vis aanwezig? Op basis van deze gegevens stellen we vast welke poel aan een opknapbeurt toe is. We zullen zelf tenminste 50 poelen opknappen, maar hopen vooral ook eigenaren en beheerders te stimuleren zelf aan de slag te gaan.

Het project wordt gefinancierd door de provincie Noord-Brabant en uitgevoerd door RAVON samen met het Brabants Landschap, De Vlinderstichting en FLORON.

Frank Spikmans



Kent u poelen waar beheer nodig is, geef dit dan door op Poelen.nu. (Foto: Arnold van Rijsewijk)