RAVON

jaargang 18 | nummer 1

tijdschrift voor donateurs en relaties

60

Beheer landhabitat boomkikker

Nieuwe Rode Lijst vissen

DNA Barcoding



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:
Kwabaal (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

02 **Beheer landhabitat van boomkikkers: goed - beter - best**
Ton Stumpel



07 **DNA barcoderen van reptielen, amfibieën en vissen**
Berry van der Hoorn



09 **Nieuwe Rode Lijst vissen Nederland**
Frank Spikmans & Jan Kranenbarg



13 **Ranavirus in zwemvijver Zwarte Dennen te Staphorst**
Annemarieke Spitzen, Marc Schils, Bernardo Saucedo & Ruud Jonker



15 **Kortom**
Dierenlot, Afsluiting Jaar van de Adder, RAVON Internationaal

16 **Nieuws**
Uit de Raad van Toezicht

17 **Recent verschenen**
The Sand Lizard, Wasserfallen für Amphibien, Fish Atlas, Die Amphibien und Reptielen Europas, RAVON-bibliotheek

20 **Uit het veld**
Niet alle amfibieën en hagedissen sliepen de héle winter



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

voorwoord

Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer



Na de Tweede Wereldoorlog heeft de landbouw in Nederland een continue schaalvergroting en intensivering meegemaakt. Dit heeft enorme veranderingen in het voorkomen van planten en dieren in de landbouwgebieden tot gevolg gehad.
Waar eerst een hoge diversiteit aan soorten maar vaak lage aantallen was, werden later de aantallen van sommige soorten steeds hoger, maar ging de diversiteit achteruit. En door steeds verdergaande ontwatering, vermesting, zaaizaadveredeling, pesticidegebruik en bijvoorbeeld vroegere maaidata van het gras gaan ook eens algemene soorten, als de kievit, enorm achteruit. Ook onze soorten hebben het moeilijk in het boerenland. Dat is ook niet gek; boeren streven tegenwoordig naar een biodiversiteit van 1 gewas, bijvoorbeeld Engels raaigras of mais. Daar passen geen andere soorten meer tussen.

Deze ontwikkelingen hebben de beleidsmakers ertoe aangezet om agrarisch natuur- en landschapsbeheer op te zetten. Boeren werden er voor betaald om extra beheer voor natuur uit te voeren, bijvoorbeeld natuurvriendelijke randen langs akkers aan te leggen. Of om juist beheer na te laten of later te doen, bijvoorbeeld een uitgestelde maaidatum in de weilanden. In de afgelopen tientallen jaren zijn vele honderden miljoenen euro's aan deze maatregelen besteed, maar ze hebben amper positief effect op het voorkomen van planten en dieren laten zien. De grote negatieve invloed op planten en dieren bleek door de allesoverheersende intensivering van de landbouw niet te stoppen met agrarisch natuur- en landschapsbeheer.

Hoe is de situatie nu met agrarisch natuur- en landschapsbeheer (ANLb)? Beleidsmakers, boeren en soortenorganisaties, waaronder RAVON, hebben gezamenlijk afgesproken dat het echt anders moet. In de komende periode van zes jaar moet het ANLb laten zien dat het daadwerkelijk bijdraagt aan herstel van soorten, omdat anders de regeling wel eens afgeschaft kan gaan worden. Wat zijn de grote veranderingen? Boeren hebben zich verenigd in collectieven waardoor maatregelen ook daar worden genomen waar ze het meest kansrijk zijn, er flink meer mogelijkheden voor maatregelen voor andere soortgroepen dan alleen vogels komen en de resultaten worden gemonitord. Vooral amfibieën en vissen zijn de nieuwe extra aandachtssoorten.

RAVON is hier op diverse manieren bij betrokken. In de provincie Noord-Brabant werken we samen met onder andere de collectieven aan de goede uitvoer van maatregelen voor diverse soortgroepen en organiseren wij de monitoring op lokale schaal. Op landelijke schaal is RAVON gevraagd de zogenaamde beleidsmonitoring te organiseren. Dat betekent dat we vissen en amfibieën gaan monitoren met vrijwilligers om te bezien of de genomen maatregelen ook daadwerkelijk een positief effect hebben.

We staan nu aan het begin van een nieuwe zesjarige periode, het wordt langzaam duidelijk welke maatregelen komend veldseizoen genomen zullen worden en de monitoring wordt nu opgestart. Over een jaar zullen we de eerste resultaten hebben. Ik hoop dat we dan goed nieuws kunnen vertellen.

Rob van Westrienen
directeur RAVON

Donateursbijdrage 2016
In maart zal de donateursbijdrage worden geïncasseerd. Donateurs die niet hebben gekozen voor automatische incasso, treffen bij dit nummer een betalingsverzoek voor 2016 aan. Als donateur ontvangt u viermaal per jaar ons boeiende tijdschrift RAVON en krijgt u korting op diverse producten uit onze webwinkel. De minimumbijdrage bedraagt € 24,- per jaar, maar meer geven mag natuurlijk ook. Hartelijk dank voor uw steun!

Beheer landhabitat van boomkikkers: goed - beter - best

Ton Stumpel

De landhabitat van een boomkikker is minder precies te duiden dan de waterhabitat. Ze is meestal groter en vaak samengesteld uit complexe vegetatiestructuren. Voor het functioneren van een gebied als leefgebied voor de boomkikker zijn de vegetatie en het landschap sterk bepalend. Daarom is het de moeite waard om de kenmerken van de landhabitat in detail te onderzoeken. In Zeeuws-Vlaanderen is 30 jaar geleden een ecologisch onderzoek aan boomkikkers uitgevoerd, waaruit interessante informatie over de landhabitat naar voren kwam. De verworven kennis kan worden gebruikt om bij het beheer, ook elders in Nederland, naar een optimale ontwikkeling van de landhabitat te streven.



Jonge boomkikker op braambes. (Foto: Jelger Herder)

Inleiding

In Nederland overwinteren boomkikkers (*Hyla arborea*) op het land (Stumpel, 1990) en de winterslaap-plekken maken dus deel uit van de landhabitat. Na het ontwaken houden de kikkers zich in de buurt van hun winterslaapplekken op. Vrij snel daarna (vanaf half april) begint de voortplantingsperiode. Daarin trekken boomkikkers dagelijks vanuit de landhabitat naar het water (vaak poelen), soms vanaf dichtbij, maar het kan ook om honderden meters gaan. Na de paring en eiafzetting trekken de dieren verder van het water af en komen dan terecht op plekken waar ze meestal de rest van het seizoen verblijven. In deze periode gaan ze overdag zonnen en zijn dan goed zichtbaar. Ook maken ze soms geluid (vooral vanaf half augustus), waardoor ze dan ook hoog in bomen kunnen worden gelokaliseerd. Vanwege het zongedrag zijn ze alleen actief bij mooi weer en kunnen dan overdag in de volle zon worden waargenomen.

Onderzoek Zeeuws-Vlaanderen

In West Zeeuws-Vlaanderen is gedurende tien jaar in een gebied van 250 km2 intensief naar boomkikkers gezocht en op plaatsen waar veel dieren voorkwamen is gedetailleerd gekeken hoe die plekken er uit zagen (Stumpel, 1987, 2014). Naast het geslacht of ontwikkelingsstadium en de lengte van een dier zijn de plantensoort of het object en hoogte boven de grond waar het dier werd aangetroffen (zithoogte; op 5 cm nauwkeurig tot 3 m hoogte) vastgelegd. Jonge boomkikkers werden aangeduid als eerstejaars juvenielen (die nog geen winter hebben meegemaakt) of als tweedejaars juvenielen (maakten één winter mee). Daarmee is het gebruik van de aanduiding 'subadult' vermeden, een verwarrende term omdat juvenielen al net na hun eerste winter geslachtsrijp kunnen zijn (zie ook Moravec, 1990).
Algemene kenschetsen van hun habitat en hun gedrag zijn in veel handboeken te vinden (bijv. Glandt, 2004; Stumpel et al., 2009). Door deze studie kan dit nader worden gepreciseerd. Het onderzoeksgebied was geen natuurgebied, maar een agrarisch en urbaan milieu met hier en daar natuurlijke elementen. De boomkikkers waren daar grotendeels beperkt tot tuinen en wilde begroeiingen in de buurt van poelen en sloten en langs graslanden. In het dorp Retranchement was een complex van siertuinen, moestuinen en verwilderde tuinen (0,25 ha), waarin de meeste boomkikkers werden gevonden en waar ook hun zitplaatsen gedetailleerd zijn bekeken. Maar ook op andere plaatsen in Zeeuws-Vlaanderen werd dit bestudeerd.
In de periode 1981-1989 zijn in Retranchement 4575 boomkikkers gezien: 706 mannetjes, 751 vrouwtjes, 76 adulte dieren van onbekend geslacht, 2647 eerstejaars en 395 tweedejaars juveniele dieren (inclusief herhaalde waarnemingen van dezelfde individuen). De meeste zitplaatsen betroffen planten, maar dieren zaten ook op allerlei objecten in het veld, op daken en in een kelderput waar ze in en uit konden.



Wilde begroeiing met reuzenberenklauw aan de rand van een moestuin, een drukbevolkte landhabitat van de boomkikker. Dorpsstraat, Retranchement, 1982. (Foto: A.H.P. Stumpel)

Diversiteit aan zitplaatsen

4382 waarnemingen waren op 117 plantensoorten, 98 op 13 verschillende objecten en 95 in een kelderput. Boomkikkers werden aangetroffen op kruiden en grassen, lage en hoge heesters (tot 4 m), en gehoord in bomen tot op 10 m hoogte. Bramen (dauwbraam, *Rubus caesius*; gewone braam, *R. fruticosus*; framboos, *R. idaeus* en Japanse wijnbes, *R. phoenicolasius*) scoorden onder de zitplanten het hoogst met 52 % van alle waarnemingen. De hoge score van braamachtigen bevestigt het beeld van andere landhabitats in Nederland (Oonk, 1993; Stronks, 2012). Ook in Duitsland scoren bramen hoog, maar niet altijd zoals bij Grosse *et al.* (1992), waar slechts 11% van een populatie in bramen werd gevonden. Naast bramen werd een grote diversiteit aan plantensoorten als zitplaats vastgesteld. Er waren veel planten bij met grote bladeren, vooral mierikswortel (*Armoracia rusticana*) en reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*), maar ook op kleine, slappe blaadjes werden ze gevonden, bijvoorbeeld op bitterzoet (*Solanum dulcamara*), haagliguster (*Ligustrum ovalifolium*) en gestreepte witbol (*Holcus lanatus*). Bij de overige planten valt de grote variatie op aan vormen en structuren: bladeren van allerlei groottes en vormen, de aanwezigheid van stekels (akkerdistel, *Cirsium arvense*), doorns (eenstijlige meidoorn, *Crataegus monogyna*), ruwe haren (gewone smeerwortel, *Symphytum officinale*), netelcellen (grote brandnetel, *Urtica dioica*), en planten die sterk aromatische stoffen afgeven (citroenmelisse, *Melissa officinalis*). Omdat vroeg groen wordende planten eerder een zitplaats bieden dan kale planten, scoorden soorten als citroenmelisse en lievevrouwebedstro (*Galium odoratum*) waarschijnlijk in het vroege voorjaar bij gebrek aan alternatieve zitplaatsen. Bij een aantal tweedejaars juvenielen op citroenmelisse werd gezien dat ze later in het seizoen waren verhuisd naar ernaast groeiende bramen en mierikswortels. Eerstejaars juvenielen werden behalve op bramen ook veel gevonden op gewone vlier (*Sambucus nigra*), heggenrank (*Bryonia dioica*) en grote brandnetel. Direct na de metamorfose trekken de juvenielen het land op en zijn de eerste dagen te vinden op allerlei planten in de directe omgeving van het water dat ze verlieten. Zo werden eens veel eerstejaars aangetroffen op bladeren van bieten (*Beta vulgaris*) op een akker, waar ze kort daarna weer waren verdwenen. Voor meer details over zitplanten wordt verwezen naar Stumpel (2014).

Structuur en vocht cruciaal

Een gemeenschappelijk kenmerk van de zitplaatsen op planten was de vaak dichte structuur van de planten zelf en de directe omgeving daarvan, waardoor er tussen de takjes en bij de wortels een vochtiger



Goed ontwikkelde mantelvegetatie van bramen en struiken op de overgang van grasland naar bos. Vildersveen, Mariënvelde, 2015. (Foto: A.H.P. Stumpel)



Grootschalig maaibeheer op de grens van een goed ontwikkeld braamstruweel. Heidenhoekse Vloed, Halle, 2015. (Foto: A.H.P. Stumpel)

microklimaat was dan daarbuiten. De boomkikkers zonden dan boven op die vegetatie in de volle zon. De plaatsen lagen beschut, omdat de huizen zorgden voor bescherming tegen de overheersende zuidwestenwinden. Buiten het studiegebied waren het vaak schuren of bomen en bosjes die hetzelfde effect teweeg brachten. De bomen waarin boomkikkers werden gevonden stonden niet vrij, maar waren omgeven door lagere begroeiing die het de dieren mogelijk maakte om – in plaats van langs de stam – over takjes van deze planten en struiken de hoge takken te bereiken. Mogelijk en zelfs waarschijnlijk, brengt een belangrijk deel van een boomkikkerpopulatie de zomerperiode door in boomtoppen buiten het bereik van ons waarnemingsvermogen (Gubbels, 1997), net als in Duitsland (Schmidt et al., 2003) en in Zuid-Zweden (Stumpel, 1993; Edenhamn & Sjögren-Gulve, 2001), en overwinteren ze er mogelijk ook (Grosse, 2015). Opmerkelijk waren de vondsten op allerlei objecten in het veld, variërend van stukken papier tot autowrakken, waarop boomkikkers langdurig open en bloot verbleven. Deze objecten lagen meestal in de buurt van complexe vegetatiestructuren.
Dat tuinen een belangrijke habitat kunnen vormen wordt ook genoemd door Grosse et al. (1992). De genoemde kelderput week als plek volledig af van de andere vindplaatsen, omdat het daar koel en beschaduwd was en het is onbekend gebleven wat boomkikkers daar zochten. Niet onvermeld mag blijven dat de grondwaterstand in het studiegebied hoger was dan in het buitengebied, waardoor boomkikkers hier beter passief vocht konden opnemen door 's nachts op de grond te gaan zitten.

Keuze van zitplaatsen

Tussen mannetjes en vrouwtjes werden weinig verschillen gevonden in plantenkeuze. Ook waren boomkikkers gelijkmatig verdeeld over



Scherpe grenzen en weinig variatie in structuur van de begroeiing door machinaal maaien in een boomkikkerhabitat. Heidenhoekse Vloed, Halle, 2015. (Foto: A.H.P. Stumpel)

alle hoogtes binnen de zoekrange. Over het hele seizoen bleek geen voorkeur voor een bepaalde zithoogte, ook niet bij onderscheid in sekse en ontwikkelingsstadium, maar de meeste waarnemingen waren op minder dan 1,5 meter boven de grond. Bij een vergelijking van de maanden voor en na juli bleken de dieren in de nazomer hoger te zitten dan in het voorjaar (in de grootte-orde van 40 cm). Uit herhaalde waarnemingen van dezelfde individuen bleek plaatstrouw, zowel aan de plek als aan de plant of het object waarop ze zaten. Zo verbleven 20 dieren meer dan drie maanden op min of meer hun zelfde plaats.



Kleinschalig machinaal gemaaide oever van een boomkikkerpoel. Jaarlijks werd slechts een derde van de oeveromtrek gemaaid. De Knokkert, Cadzand, 1982. (Foto: G. Hanekamp)

Klein maar fijn

Van enkele boomkikkers werd de home range berekend (Montfoort & van Veen, 1986): een schatting van de oppervlakte van het gebied(je) waarin het dier actief is. Kleine home ranges bleken te horen bij complexe vegetatiestructuren, die dus blijkbaar alles boden wat de dieren nodig hadden. Daarom werden dergelijke structuren beschouwd als kenmerkend voor een optimale habitat. Deze kwaliteit uitte zich ook in de aanwezigheid van een rijke entomofauna: de aantallen en de variatie aan dit soort dieren waren opvallend hoog in die complexe vegetatiestructuren. Dergelijke structuren waren ontstaan door niet-intensief en kleinschalig landgebruik door de mens. De relatie met de entomofauna zou nog eens in detail moeten worden onderzocht.

Zeeland vergeleken

De kenmerken van de habitats in Zeeland komen in grote lijnen overeen met die van boomkikkergebieden elders in Zuid- en Oost-Nederland en met die in België en Noordwest-Duitsland, waar nog kleinschalig landgebruik voorkomt. Grote moerasgebieden met omringende landvegetatie, van oudsher waarschijnlijk de meest kenmerkende boomkikkerhabitat in Nederland, kwamen niet in Zeeland voor, maar zijn wel te vinden op andere plaatsen in Nederland. Veel van de toenmalige kwaliteiten bestaan nu niet meer in Zeeuws-Vlaanderen. Ook elders in het land is veel kleinschaligheid en variatie verloren gegaan door machinaal, frequent en grootschalig beheer.

Beheer van de landhabitat

De landhabitat van de boomkikker werd destijds in Zeeuws-Vlaanderen gekenmerkt door geleidelijke overgangen en een kleinschalig mozaïek van vegetatiestructuren. Met dit laatste wordt bedoeld dat er in alle richtingen op korte afstand (binnen 10 meter) afwisseling was in laag/hoog, open/dicht, zon/schaduw. Het waren uitingen van het ouderwetse landgebruik, waarbij met een zeis werd gemaaid waar dat nodig was (vaak niet jaarlijks), waar pony's en geiten aan een verplaatsbare pin in de grond konden grazen, en waar slechts enkele koeien of paarden in een grote wei stonden. Bestrijdingsmiddelen werden slechts zeer lokaal gebruikt. De bermen van wegen en sloten en de randen van bosjes kenden een uiterst diverse rijkdom aan bloemen en insecten. Dit zijn structuren die men door mechanisch beheer niet kan ontwikkelen of in stand kan houden. Dat is dus een probleem voor het moderne natuurbeheer in habitats van boomkikkers, waar kleinschalig ingrijpen vaak niet meer betaalbaar is. Men zal dus genoegen moeten nemen met maximaal haalbare kwaliteiten in plaats van optimale. Op een aantal plaatsen in Nederland wordt naar omstandigheden een goed beheer uitgevoerd, maar er zijn veel plaatsen waar het aanzienlijk beter kan. Het gaat dan vooral om minder intensief begrazen en minder intensief en minder frequent maaien, snoeien en kappen. Een norm hiervoor is moeilijk aan te geven, maar deskundigen en belanghebbenden kunnen in overleg een geschikt werkprogramma opstellen met de hier beschreven kwaliteiten in gedachten. Het creëren en handhaven van hoge grondwaterstanden en het uitbannen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen moet wel grootschalig worden aangepakt.

Summary

European tree frog: optimal nature management of its terrestrial habitat

The presence of European Tree Frogs (*Hyla arborea*) is strongly determined by the quality of its terrestrial habitat, certain properties

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	M	V	A	1	2
Dauw- of gewone braam	*Rubus caesius* of *R. fruticosus*	130	150	14	541	39
Gewone braam	*Rubus fruticosus*	112	161	23	720	91
Mierikswortel	*Armoracia rusticana*	33	51	3	112	32
Gras, cf. Kweek of Gestreepte witbol	cf. *Elytrigia repens* of *Holcus lanatus*	32	13	(0)	(9)	(0)
Eenstijlige meidoorn	*Crataegus monogyna*	31	(3)	(0)	(17)	(0)
Gewone smeerwortel	*Symphytum officinale*	22	21	(0)	(36)	(0)
Reuzenberenklauw	*Heracleum mantegazzianum*	21	60	9	82	35
Canadese kornoelje	*Cornus sericea*	19	(7)	(1)	(18)	(0)
Fluitenkruid	*Anthriscus sylvestris*	16	(10)	(0)	(32)	(0)
Riet	*Phragmites australis*	15	(7)	(0)	52	(2)
Ridderzuring	*Rumex obtusifolius*	15	22	(5)	(27)	(3)
Dauwbraam	*Rubus caesius*	(11)	26	3	100	(5)
Zevenblad	*Aegopodium podagraria*	(1)	20	(0)	(27)	(12)
Japanse wijnbes	*Rubus phoenicolasius*	(7)	10	(2)	49	6
Gewone vlier	*Sambucus nigra*	(7)	(3)	(0)	83	(1)
Heggenrank	*Bryonia dioica*	(0)	(0)	(0)	82	(0)
Grote brandnetel	*Urtica dioica*	(6)	(4)	(0)	60	(3)
Framboos	*Rubus idaeus*	(3)	(7)	(0)	54	14
Citroenmelisse	*Melissa officinalis*	(4)	(7)	(0)	(7)	69
Zwarte bes	*Ribes nigrum*	(0)	(0)	(0)	(4)	18
Aalbes	*Ribes rubrum*	(6)	(8)	(0)	(9)	17
Lievevrouwebedstro	*Galium odoratum*	(1)	(2)	(0)	(0)	10

Tabel 1. De top-10 aan waarnemingen op planten, per geslacht en ontwikkelingsstadium, gesorteerd op de aantallen bij mannetjes. Getallen tussen haakjes: buiten de top-10 voor de betreffende groep. M: mannetjes, V: vrouwtjes, A: adulten van onbekend geslacht, 1: 1e-jaars -, 2: 2e-jaars juvenielen.

playing a key role. A detailed study of the species was made in Zealand Flanders in the 1980s, comprising more than 4500 observations of basking frogs in various locations in and around villages and at the edges of agricultural areas. Locations varied from gardens to small patches of uncultivated land between fields in the agricultural area in which the villages were situated. Apart from recording the gender, developmental stage and length of each individual, the plant species on which it was basking was noted together with the frog's height above the ground. Not only the plant species but the structure of the vegetation was recorded and how long an individual stayed at a certain place. A long stay was interpreted as an expression of high habitat quality. Habitat quality was in turn related to the scale on which measures were taken and their intensity.

The level of activity of man and livestock at that time proved to be of vital importance for the quality of the terrestrial habitat. Using manpower, measures were carried out on a small scale and at low frequency. The result was a vegetation with a fine-grained mosaic pattern. Moreover, groundwater levels were high enough to offer adequate humidity for a functional microclimate. The use of pesticides was negligible. Such conditions are hard to realize nowadays. The findings of this survey could serve as a reference for present-day nature management. If managers keep them in mind, their effort in trying to achieve high quality terrestrial habitat for the tree frog can be rewarded.

Literatuur

Edenhamn, P. & P. Sjögren-Gulve, 2001. Åtgärdsprogram för bevarande av Lövgroda (*Hyla arborea*). Naturvårdsverket, Stockholm. 41 p.

Glandt, D., 2004. Der Laubfrosch; ein König sucht sein Reich. Laurenti Verlag, Bielefeld. 128 p.

Grosse, W.-R., 2015. Wenn Laubfrösche aus Eichen fallen – Überwinterung in der Hartholzaue. Elaphe 6: 76-77.

Grosse, W.-R., A. Nöllert & S. Bauch, 1992. Aktivitätsverhalten und Sitzwartenwahl des Laubfrosches *Hyla a. arborea* (Linnaeus, 1758) in Mecklenburg/Vorpommern und Sachsen (BRD). Salamandra 28(1): 49-60.

Gubbels, R.E.M.B., 1997. Boomkikkers maken hun naam waar. Natuurhistorisch Maandblad 86(11): 269-270.

Montfoort, D. & J.W. van Veen, 1986. Activiteitspatronen van de Boomkikker (*Hyla arborea*). Rapport Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem/Leersum/Texel. 79 p.

Moravec, J., 1990. Postmetamorphic growth in the European tree frog (*Hyla arborea*). Acta Universitatis Carolinae – Biologica 34: 359-370.

Oonk, M.M.A., 1993. De boomkikker (*Hyla arborea*) in het zomerbiotoop; een onderzoek naar het gedrag van de boomkikkers in het zomerbiotoop van het Vildersveen (gem. Zelhem). Rapport Faculteit Educatieve Opleidingen, Hogeschool Katholieke Leergangen, Tilburg. 65 p.

Schmidt, C., M. Unterseher & W.-R. Grosse, 2003. Hoch hinaus - Sitzwarten beim Laubfrosch (*Hyla arborea L.*) in Baumkronen des Leipziger Auwalds. Elaphe 11(2): 43-45.

Stronks, D.J., 2012. Monitoring boomkikker Achterhoek 2010-2011; rapportage van onderzoeksresultaten in 2010 en 2011. Stichting Staring Advies, Zelhem.

Stumpel, A.H.P., 1987. Distribution and present numbers of the Tree frog *Hyla arborea* in Zealand Flanders, The Netherlands (Amphibia, Hylidae). Bijdragen tot de Dierkunde 57(2): 151-163.

Stumpel, A.H.P., 1990. On hibernation sites in the tree frog *Hyla arborea*. Amphibia-Reptilia 11(3): 304-306.

Stumpel, A.H.P., 1993. The terrestrial habitat of Hyla arborea. In A.H.P. Stumpel & U.Tester (eds.): Ecology and conservation of the European tree frog, p. 47-54. DLO-Institute for Forestry and Nature Research, Wageningen. 105 p.

Stumpel, A.H.P., J. Stronks & R. Zollinger, 2009. Boomkikker, *Hyla arborea*. In R.C.M. Creemers & J.J.C.W. van Delft (red.): De amfibieën en reptielen van Nederland, p. 186-198. Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey, Leiden.

Stumpel, A.H.P., 2014. Waar zitten boomkikkers in Zeeuws-Vlaanderen? Rapport nr. 2014.101, Stichting RAVON, Nijmegen. 23 p.

A.H.P. (Ton) Stumpel
Stichting RAVON, Postbus 1413,
6501 BK Nijmegen; a.stumpel@ravon.nl



(Foto: Jelger Herder)

DNA barcoderen van reptielen, amfibieën en vissen

Berry van der Hoorn

Naturalis werkt aan een DNA-bibliotheek van inheemse en uitheemse dier- en plantensoorten. In 2012 en 2013 hebben vrijwilligers van RAVON hiervoor dode dieren aangeleverd. Van 43 soorten reptielen, amfibieën en vissen zijn één of meerdere exemplaren aangeleverd. Waar is dit eigenlijk goed voor? En wat is er met die dieren gebeurd?

Inleiding

Voor lastig te herkennen soorten (of voor eieren, larvale stadia, of als slechts een stukje dier of plant beschikbaar is) kan je DNA-barcodes gebruiken om planten, dieren en schimmels snel en betrouwbaar te kunnen identificeren op basis van hun DNA. Als je dit wilt doen, is een DNA-bibliotheek van alle soorten nodig. Vergelijk het met de vingerafdrukken van een crimineel: zonder database met vingerafdrukken heb je daar niets aan. Zo'n database met DNA-barcodes is wat Naturalis met een groot aantal andere internationale onderzoeksinstituten ontwikkeld. Tussen 2012 en 2013 hebben Naturalis en RAVON voor dit doel samengewerkt, om reptielen, vissen en amfibieën te verzamelen. Met hulp van vrijwillige experts zijn van 43 soorten één of meerdere exemplaren aangeleverd.

DNA-barcode

Een DNA-barcode is een internationaal afgesproken gedeelte van het totale DNA van een soort. Het stukje is lang genoeg om een soort aan te kunnen herkennen, en kort genoeg waardoor het bepalen van de barcode niet al te duur is. Ter vergelijking: de langste DNA-barcodes bevatten 650 eenheden aan informatie, het menselijk genoom bevat er drie miljard.



Een watermonster met verschillende soorten ongewervelden, rijp voor analyseren. (Foto: Naturalis)

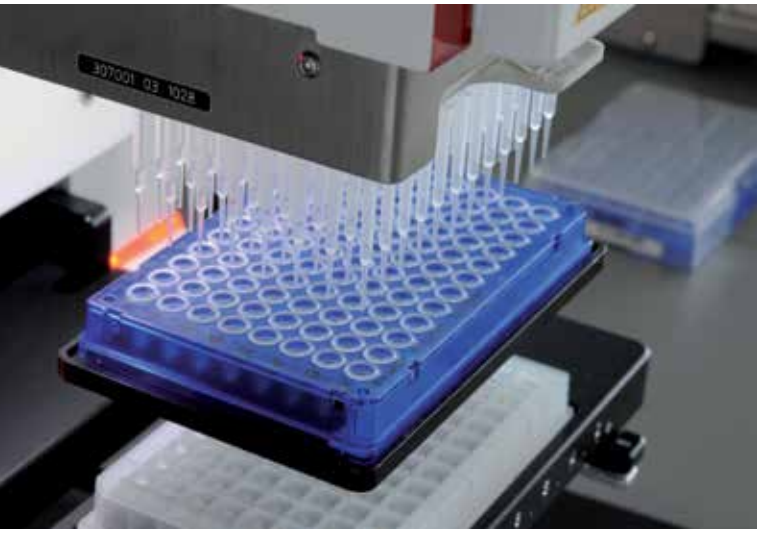


Analyse in het laboratorium van Naturalis. (Foto: Naturalis)

DNA-bibliotheek

Wil je betrouwbaar kunnen identificeren op DNA, dan heb je een betrouwbare bibliotheek nodig als referentie. Daarvoor is het belangrijk dat de planten en dieren waarvan het DNA wordt gebruikt, goed zijn geïdentificeerd, en tot het eind der tijden controleerbaar en herzienbaar zijn. Naturalis heeft de afgelopen jaren onder andere via soortenorganisaties zoals RAVON met meer dan 200 vrijwillige verzamelaars gewerkt volgens vaste protocollen. Zonder uitzondering betroffen het experts die soorten hebben verzameld en geïdentificeerd. De aangeleverde planten en dieren zijn opgenomen in de collectie van Naturalis met bijbehorende gegevens: verzameldatum, locatie, verzamelaar, determinator. Alle exemplaren zijn gefotografeerd en van zoveel mogelijk is de DNA-barcode bepaald, die wordt opgenomen in de internationale database BOLD, de barcode of life database. Zie ***http://www.boldsystems.org/***

Een speerpunt van het barcoderen betrof de Nederlandse flora en fauna, maar daar beperkte het zich niet toe. Naturalis heeft bijna twee keer meer barcodes aangeleverd dan met de partnerorganisaties was afgesproken. In totaal zijn ruim 50.000 planten en dieren verzameld, waarvan ruim 40% uit Nederland. Van iedere soort probeerden we ongeveer drie exemplaren te verzamelen, van verschillende plaatsen, omdat er genetische variatie is binnen verspreidingsgebieden. Om er



DNA-monsters worden zoveel mogelijk per 96 verwerkt. (Foto: Naturalis)

een paar grote groepen binnen Nederland uit te lichten: 6.000 planten en mossen, 3.800 vliegen en 3.700 kevers. Wereldwijd hebben we van zowel libellen als vlinders meer dan 10.000 exemplaren verzameld.

Reptielen, amfibieën en vissen

Ook van de reptielen, amfibieën en vissen wilden we drie exemplaren van elke soort verzamelen, maar we wilden dieren niet doden voor dit doel. Alle ingeleverde dieren betroffen dus dieren die een natuurlijke dood zijn gestorven (of waren aangereden). We zijn redelijk geslaagd. De reptielen gingen vrij soepel, van de meeste soorten ontvingen we meer dan drie exemplaren, van ringslang en hazelworm zelfs veel meer dan dat. Van de 17 amfibieënsoorten ontvingen we van 10 soorten één of meerdere exemplaren. Van de 62 beoogde soorten zoetwatervissen ontvingen we van slechts 26 soorten een exemplaar, ruim een derde van het totaal. Ondanks dat het project is afgerond, wil Naturalis nog steeds graag de resterende amfibieën- en vissoorten completeren (zie kader)!

De toepassing

Verzamelen is leuk, maar het wordt pas nuttig als je iets doet met de resultaten. Een eerste doel betrof een puur wetenschappelijke. Naturalis is een taxonomisch instituut en werkt aan de juiste indeling en naamgeving van planten en dieren, een continu proces, indelingen worden regelmatig herzien op basis van voortschrijdend inzicht en nieuwe informatie. Traditioneel wordt hierbij gekeken naar uiterlijke kenmerken, aangevuld met ecologische en verspreidingskenmerken.

Hoewel het barcoderingsproject formeel is beëindigd, is er vanuit zowel Naturals als RAVON nog steeds grote interesse om de verzameling DNA-barcodes van Nederlandse amfibieën en zoetwatervissen compleet te krijgen.
Wie een bijdrage wil leveren aan het verzamelen kan contact opnemen met RAVON voor een protocol en de lijst met ontbrekende soorten (met name algemene amfibiesoorten en zoetwatervissen). Stuur een mail naar:
ziektes@ravon.nl of bel 024 - 7 410 600.

Tegenwoordig nemen taxonomen moleculaire gegevens mee als extra bron van informatie. Zo werken Naturalis en de BLWG aan de analyse van mossen wat tot dusver twintig nieuwe soorten voor Nederland heeft opgeleverd. Ook verschillende andere soortgroepen worden taxonomisch opnieuw onder de loep genomen met de barcodes als nieuwe informatiebron.

Andere toepassingen richten zich op het snel detecteren en identificeren van soorten, waarbij de barcodes een extra hulpmiddel kunnen bieden in biomonitoring en ecologische analyses. Naturalis voert de identificaties uit van vogels die met een vliegtuig in aanvaring zijn gekomen. Ontvangen we veren of een bloedmonster, dan kunnen we op basis daarvan identificeren. Zo identificeren we ook in beslag genomen orchideeën voor de douane. Voor de ecologie kunnen analyses met barcodes een extra impuls geven aan voedelweb analyses, zoals bijvoorbeeld het analyseren van uitwerpselen van de meervleermuis om hun dieet te bepalen.

Een groot lopend project is DNA Waterscan, wat tot doel heeft om een diagnose te stellen van waterkwaliteit in Nederland. Allereerst bepalen we de biologische kwaliteit van water aan de hand van het voorkomen van planten en dieren in het water. We onderzoeken of DNA-analyse hier het handwerk (zoals het verzamelen en determineren van macrofauna) kan vervangen. In de tweede stap doen we onderzoek naar de interpretatie van een aangetroffen community van dieren. Wat zegt de soortsamenstelling over de waterkwaliteit? Daarvoor ontwikkelen we een databank met ecologische kenmerken, zodat we de soorten kunnen linken aan hun ecologie en zo tot een interpretatie kunnen komen. Als we het voorbeeld van criminelen nog eens aanhalen, dan betreft de eerste stap de identificatie van de crimineel, en de tweede stap de verbinding met zijn strafblad.

Concluderend hebben we de afgelopen jaren een forse stap in de goede richting van DNA toepassingen kunnen zetten, met hulp van een groot aantal experts en organisaties waaronder RAVON. Hiervoor veel dank.

Summary

DNA barcoding of reptiles, amphibians and fish

Among ways of identifying a species, traditional techniques are being supplemented by DNA barcoding. A DNA barcode is a snippet of DNA, an internationally agreed part of the total DNA, used to characterize the species. Naturalis Biodiversity Center in Leiden, the Netherlands, is building up a collection of the DNA of a great number of species and already has a sizeable library. This library can be used for fast and reliable species identification, for species that are otherwise difficult to distinguish visually, or when only parts of the organism are available for identification. For this project, RAVON volunteers collected reptiles, amphibians and fish found dead in 2012 and 2013. All specimens were photographed and are stored in the collection of Naturalis. The DNA barcodes will be stored in the international database: *http://www.boldsystems.org/*. Our collection of Dutch amphibian and freshwater fish species is not complete. Therefore, should you find a freshly dead specimen, please contact RAVON (*ziektes@ravon.nl).*

Berry van der Hoorn
Naturalis Biodiversity Center
berry.vanderhoorn@naturalis.nl

Nieuwe Rode Lijst vissen Nederland

Lichte verbetering voor zoetwatervissen

Frank Spikmans & Jan Kranenbarg

Rode Lijsten worden opgesteld om te signaleren hoe het gaat met een bepaalde soortgroep: welke soorten zijn verdwenen of bedreigd en welke niet? Bedreigde soorten vragen extra aandacht van beleid en beheer, zodat hun achteruitgang kan worden gestopt. Sinds 1 januari 2016 is een nieuwe Rode Lijst van kracht van zowel zoetwater- als zeevissen. RAVON heeft de analyses voor de aan zoetwater gebonden vissoorten uitgevoerd. De belangrijkste resultaten daarvan laten we hier zien.

Beschouwde soorten

Alleen soorten die zich in Nederland na 1900 minimaal gedurende tien opeenvolgende jaren hebben voortgeplant komen voor op de Rode Lijst. Opvallende afwezigen in deze nieuwe Rode Lijst zijn daardoor de paling, Atlantische steur, elft en zalm (planten zich niet in Nederland voort). Om de mate van bedreiging van deze soorten in beeld te brengen zijn ze wel beschouwd volgens de criteria van de internationale IUCN Red List. Ook de vlagzalm staat niet op de Rode Lijst omdat de voortplantingspopulatie van deze soort voor 1900 uit Nederland verdwenen is. Van de uitheemse soorten worden alleen de soorten die Nederland op eigen kracht bereikt hebben beschouwd. Soorten die zijn geïntroduceerd door de mens, zoals zonnebaars en hondsvis, kunnen niet op de Rode Lijst komen.

Bepaling Rode Lijststatus

De Rode Lijststatus hebben we bepaald op basis van de zeldzaamheid en de trend van een soort. Dit gebeurt op basis van het aantal bezette atlasblokken (5x5 km) en het aantal voortplantende individuen als daar voldoende informatie over beschikbaar is. Voor het bepalen van de zeldzaamheid is gebruik gemaakt van de gegevens uit de periode

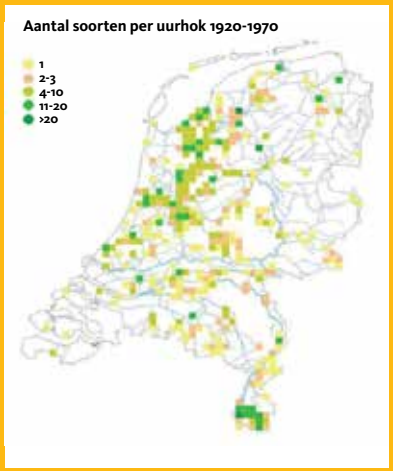


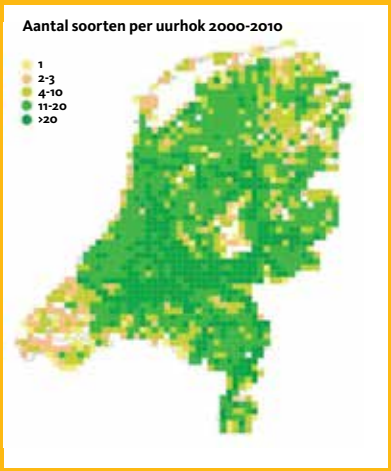
De bittervoorn is niet langer een bedreigde soort. (Foto: Jelger Herder)

2000-2010. De trend is bepaald door de actuele situatie (periode 2000 – 2010) te vergelijken met de referentiesituatie in 1950. Omdat historische visgegevens erg beperkt zijn is hierbij gebruik gemaakt van gegevens over een langere periode (doorgaans 1920 – 1970), die als representatief voor de referentiesituatie gezien worden.
Voor de actuele situatie is gebruikt gemaakt van gegevens van Rijkswaterstaat, Sportvisserij Nederland, de Nationale Databank Flora en Fauna en de RAVON databank. Deze geven tezamen een goed beeld van de actuele verspreiding van zoetwatervissen (figuur 1).
De gegevens uit de referentieperiode bleken erg incompleet te zijn (figuur 1). Vroeger waren natuurwaarnemers en ichtyologen vooral geïnteresseerd in de zeldzamere soorten en de vissoorten die van economisch belang waren. Voor deze soorten konden belangrijke aanvullingen op de reeds bekende gegevens gehaald worden uit oude jaargangen van natuurtijdschriften zoals De Levende Natuur, Het Natuurhistorisch Maandblad, Vanellus en Natura. Voor de meeste soorten was de historische informatie zo beperkt, dat verschillende alternatieve methoden toegepast zijn om een realistischere vergelijking tussen referentiesituatie en de actuele te kunnen maken. Deze methoden zijn beschreven in het achtergronddocument Zoetwatervissen van de Rode Lijst (Kranenbarg & Spikmans, 2013).

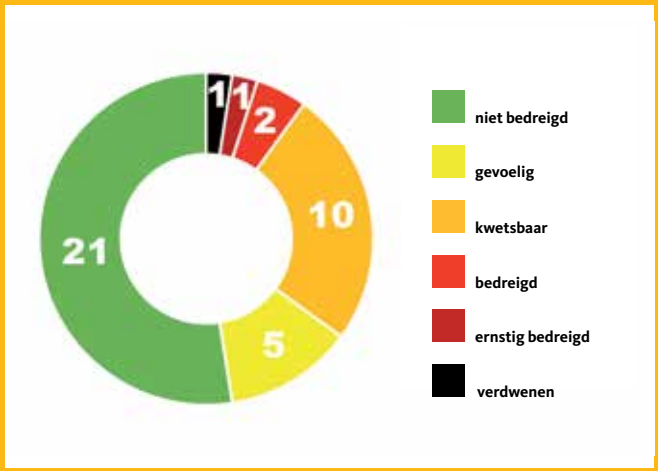
De **fint**, heeft de status **verdwenen** uit Nederland omdat er niet langer sprake is van duurzame voortplanting in ons land. Voor deze soort, die leeft langs de kustzones en in de brakwaterzone van riviermondingen en de rivieren optrekt om zich voort te planten, vormt het ontbreken van geschikte paaigebieden een grote belemmering. Deze gebieden bevonden zich oorspronkelijk bovenstrooms van de Biesbosch, en verdwenen als gevolg van de aanleg van de Haringvlietdam. Hoewel er in het benedenrivierengebied weer incidenteel paaiende (rakkende) finten zijn waargenomen, is er geen bewijs dat dit al tien opeenvolgende jaren plaatsvindt en ook jonge dieren worden nauwelijks aangetroffen. Natuurlijke zoet-zout overgangen zijn ook van belang voor de Atlantische steur, zalm, elft en paling, die niet voor de Nederlandse Rode Lijst beschouwd zijn omdat ze zich niet in ons land voortplanten. Op basis van de IUCN criteria zijn ze verdwenen (Atlantische steur), ernstig bedreigd (elft en paling) en bedreigd (zalm).

De **kwabaal** heeft inmiddels de status **ernstig bedreigd** bereikt, op de vorige Rode Lijst was dit nog bedreigd. Er resteren tegenwoordig nog maar enkele voortplantingspopulaties en de soort is vrijwel verdwenen uit beeksystemen. Kwabaal is voor de opgroei van de





Figuur 1. Vergelijking van de beschikbare verspreidingsgegevens van zoetwatervissen in de historische referentieperiode (1920 -1970) en de actuele periode (2000 – 2010).



Figuur 2. Aantal soorten per Rode Lijstcategorie.

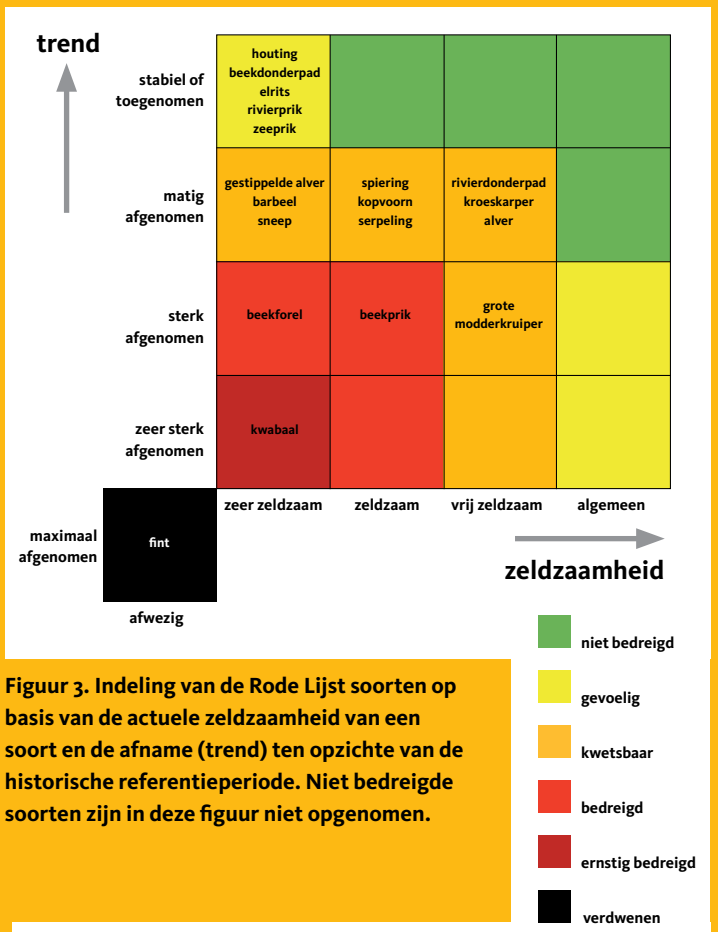
De nieuwe Rode Lijst

Veertig soorten zoetwatervissen zijn beschouwd voor de nieuwe Rode Lijst. Daarvan hebben 19 soorten (47,5%) een Rode Lijststatus gekregen (figuur 2). Eén soort (fint) is verdwenen, 18 soorten zijn in meer of mindere mate bedreigd en 21 soorten belanden in de categorie niet bedreigd.

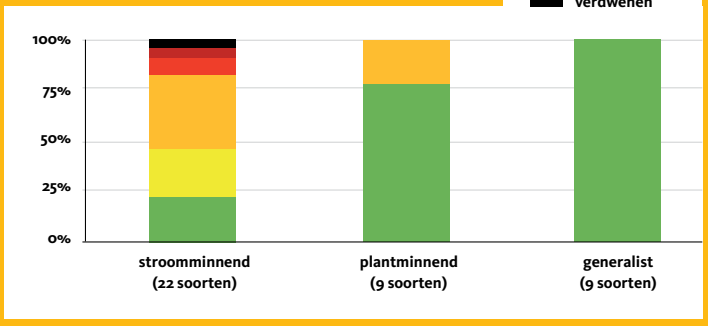
Van de bedreigde soorten verkeren de kwabaal, beekprik en beekforel in de meest zorgwekkende situatie (figuur 3). Ze zijn alle drie zeldzaam en sterk achteruitgegaan. Opvallend is dat een groot deel van de stroomminnende soorten op de Rode Lijst staat (figuur 4). Met de soorten die we rekenen tot de generalisten (zoals de baars en pos) en plantminnende soorten (zoals zeelt en snoek) gaat het opvallend beter; ze zijn grotendeels niet bedreigd.

jongen afhankelijk van ondiepe overstromingsvlaktes. Het is hierbij van groot belang dat deze langdurig onder water staan, zodat de eitjes en larven tot wasdom kunnen komen. De natuurlijke waterpeilfluctuaties die hiervoor zorgden, zijn langs veel riviersystemen en polderwateren verdwenen. In de vorige eeuw was de soort lokaal nog zeer talrijk, zo blijkt wel uit een anekdote van een Friese beroepsvisser: “Toen de waterstand nog hoog was en er geen kunstmestrijk water door het gebied stroomde, kwam het wel voor dat de kwabaal in zo’n groten getale door de duikers trok, dat deze hiermee verstopt raakten.”

De **beekprik** en (beek)**forel** die afhankelijk zijn van relatief schone en natuurlijke beken hebben de status **bedreigd**. Door het normaliseren van beken en watervervuiling zijn deze soorten in het verleden op relatief veel plaatsen verdwenen.



Figuur 3. Indeling van de Rode Lijst soorten op basis van de actuele zeldzaamheid van een soort en de afname (trend) ten opzichte van de historische referentieperiode. Niet bedreigde soorten zijn in deze figuur niet opgenomen.



Figuur 4. Rode Lijststatus per ecologisch gilde van zoetwatervissen.

Ook veel van de soorten met de status **kwetsbaar** (**gestippelde alver, serpeling, kopvoorn, barbeel, sneep, alver, rivierdonderpad**) of **gevoelig** (**beekdonderpad, elrits, rivierprik, zeeprik, houting**) zijn sterk afhankelijk van stromend water. Ze stellen relatief hoge eisen aan de waterkwaliteit en de hydromorfologie van rivier- en beeksystemen en zijn door het normaliseren van het waterlopen en de aanleg van stuwen sterk achteruitgegaan. Vooral het verdwijnen van ondiepe, snelstromende voortplantingshabitats en ondiepe langzaamstromende opgroeihabitats hebben hierbij een rol gespeeld.

Grote modderkruiper en **kroeskarper** (beiden **kwetsbaar**) zijn de enige plantenminnende soorten die op de Rode Lijst staan. Voor deze soorten zijn wateren met een brede riet- en plasdraszones belangrijk. Door het ontbreken van natuurlijke peilfluctuaties is dit habitattype langs veel wateren verdwenen.



De kwabaal heeft inmiddels de status ernstig bedreigd. (Foto: blikonderwater.nl)

Er is één soort waarvan de Rode Lijststatus mogelijk het gevolg is van klimaatsveranderingen. Het gaat om de **spiering** (**kwetsbaar**), die bij hogere watertemperaturen een verminderde voortplanting laat zien. Hiernaast is er één soort, waarvan de achteruitgaan veroorzaakt wordt door de concurrentie met uitheemse vissoorten. Het gaat om de **rivierdonderpad** (**kwetsbaar**) die met name in het rivierengebied verdrongen wordt door uitheemse grondelsoorten uit de Ponto-Kaspische regio.

Veranderingen ten opzichte van de vorige Rode Lijst

De eerste Rode Lijst Zoetwatervissen is opgesteld in 1997 en herzien in 2004 (Staatscourant, 2004), waarbij een aantal vissoorten (paling, zalm, elft, zeeforel, rivierprik, zeeprik, houting) van de lijst verwijderd zijn omdat ze zich niet in Nederland zouden voortplanten. De vergelijking van Rode Lijsten is lastig, door veranderingen in de beschikbaarheid van gegevens en door andere analysemethodieken. Om de vergelijking zo goed mogelijk te kunnen maken is de Rode Lijst van 2004 opnieuw bepaald met de methode die is gebruikt voor de huidige Rode Lijst (figuur 5).

Er staan zes nieuwe soorten op de nieuwe Rode Lijst: twee soorten (spiering en alver) omdat ze achteruitgegaan zijn, twee soorten (rivierprik en zeeprik) omdat gebleken is dat ze zich in Nederland voortplanten, een nieuw erkende soort (beekdonderpad) en een teruggekeerde soort (houting). De bittervoorn en kleine modderkruiper staan niet langer op de Rode Lijst omdat deze veel wijder verspreid zijn dan eerder vermoed. Op de oorspronkelijke (dus niet door ons gereconstrueerde) Rode Lijst uit 1997 stonden ook vetje en winde, maar deze worden tegenwoordig als niet bedreigd beschouwd.
De vergelijking laat zien dat er zes soorten minder bedreigd, en drie soorten meer bedreigd, zijn. Het totaal aantal soorten met de status bedreigd en verdwenen uit Nederland is afgenomen. Dit duidt erop dat maatregelen als waterkwaliteitsverbeteringen en beekherstel, die de afgelopen decennia zijn uitgevoerd, hun vruchten beginnen af te werpen. Om de visgemeenschap op het niveau van de referentiesituatie te krijgen, zijn verdere herstelmaatregelen noodzakelijk.



Figuur 5. Vergelijking van de gereconstrueerde Rode Lijst uit 2004 met de nieuwe Rode Lijst vissen.



Dankwoord

We danken de leden van de begeleidingscommissie: Dick Bal (Directie Natuur, Landschap en Platteland, Ministerie van EZ), Hans de Iongh (IUCN), Arco van Strien (CBS), Willie van Emmerik (Sportvisserij Nederland) en Tom Buijse (Deltares).

Summary

New Red List for the freshwater fish of the Netherlands: a slight improvement

The Red List status of forty freshwater fish species that regularly reproduce in the Netherlands was re-assessed; for each species both trend and status were considered according to national criteria. The results show that *Alosa falax* is extinct, *Lota lota* critically endangered and *Salmo trutta* and *Lampetra planeri* endangered. Furthermore, ten species proved to be vulnerable, five susceptible and twenty-one not threatened. Rheophilic species that are dependent on hydromorphologically intact, running waters are relatively more threatened than generalist and limnophilic species. We reconstructed the previous Red List using our current methods. Comparing the data of the two lists, we showed that there are now six species that are less threatened and three species more threatened than in 1997. In general, habitat restoration and the improvement of water quality are having a beneficial effect on Dutch freshwater fish.

Literatuur

Kranenbarg, J. & F. Spikmans, 2013. Achtergronddocument Rode Lijst Vissen 2011. Zoetwatervissen. Stichting RAVON, Nijmegen. Te vinden als pdf op www.ravon.nl.

Staatscourant, 2004. Besluit Rode lijsten flora en fauna. Jaargang 2004, nummer 218.

Frank Spikmans & Jan Kranenbarg

RAVON, Postbus 1413, 6501 BK Nijmegen, f.spikmans@ravon.nl, j.kranenbarg@ravon.nl

De spiering gaat van niet bedreigd naar kwetsbaar. De achteruitgang wordt mogelijk verklaard door opwarming van het water, waardoor het voortplantingssucces verminderd. (Foto: Jelger Herder)

Ranavirus in de zwemvijver Zwarte Dennen te Staphorst

Annemarieke Spitzen, Marc Schils, Bernardo Saucedo & Ruud Jonker

Staatsbosbeheer, Dutch Wildlife Health Centre (DWHC) en RAVON hebben over de situatie van herhaalde uitbraken van ranavirus in de zwemvijver in Boswachterij Staphorst overlegd. Hoe kan een beheerder hiermee omgaan?

De zwemplas Zwarte Dennen in Staphorst is voor amfibieën een aantrekkelijk voortplantingshabitat en herbergt een grote populatie knoflookpadden. In 2012 en in 2015 zijn hier uitbraken van ranavirus geweest, waardoor grote aantallen knoflookpadlarven dood gingen (Spitzen – van der Sluijs *et al.*, submitted). Omdat dit water een zwemplas is, trekt het jaarlijks vele duizenden mensen die komen recreëren. Deze combinatie van natuurwaarde, recreatieve waarde en de aanwezigheid van ranavirus, zorgt ervoor dat de beheerder (Staatsbosbeheer) voor een dilemma kwam te staan. Hoe om te gaan met beschermde natuurwaarden (waardevolle vijver voor knoflookpad) en met de recreatieve waarde (openstelling voor publiek). Aanvullend probleem is dat om de kwaliteit van het zwemwater te kunnen garanderen de vijver om het jaar geschoond moet worden.

RAVON, Staatsbosbeheer en DWHC hebben om die reden overleg gehad over de mogelijkheden en onmogelijkheden om; de knoflookpad te behouden, de zwemplas te laten functioneren als zwemplas en voorzorgsmaatregelen te nemen tegen de verspreiding van ranavirus buiten dit gebied. Uiteindelijk zijn we gekomen tot een pakket aan maatregelen.

Schonen

Bij het schonen van de plas komen duizenden liters water vrij. Belangrijk is dat dit niet via aanpalende sloten verder verspreid wordt. Om die reden is gekozen het water te laten inzijgen in het bos, en om een deel van het water in de “Oude Vijver” naast de zwemplas te laten lopen. Op die manier wordt voorkomen dat het water het gebied verlaat. De naastgelegen plas bevat vis, waardoor de amfibiedichtheid nihil is.

Ranavirus

Ranavirus kan massale sterfte veroorzaken bij reptielen, vissen en bij amfibieën. Sinds 2010 is bekend dat ranavirus ook in Nederland voorkomt. Ranavirus is aangetroffen bij groene kikkers, bruine kikkers, gewone padden, knoflookpadden, kamsalamanders en kleine watersalamanders. Bekend is uit andere landen dat ook de vuursalamander, vroedmeesterpad en de Alpenwatersalamander gevoelig zijn voor het type ranavirus dat in Nederland gevonden wordt.



Leegpompen vijver. (Foto: Marc Schils)

De vegetatie wordt afgevoerd zoals dat de afgelopen jaren ook is gebeurd. Eerst wordt de watervegetatie op rillen op de oever geplaatst zodat alle waterkevers, libellenlarven, amfibieën en andere waterdieren de mogelijkheid hebben hieruit te klimmen. Vrijwilligers helpen amfibieën hieruit te halen en terug te zetten in het water. Daarna wordt de vegetatie naar het bos in de directe omgeving gebracht.
Alle materialen die worden gebruikt, worden gedesinfecteerd voordat ze in andere terreinen worden gebruikt.

Publiek

Gebleken is dat zelfs honderden dode en stervende paddenvissen mensen er niet van weerhouden om te gaan zwemmen. Dit is een potentieel risico op verspreiding van de ziektes. Er zijn verhalen bekend van mensen die zieltogende paddenvissen meenamen naar hun eigen tuinvijver. Staatsbosbeheer gaat daarom bij alle ingangen van het gebied informatiepanelen plaatsen en er ook voor zorgen dat er in de regionale krant, op sociale media en de Staatsbosbeheer-website in het voorjaar informatie wordt gegeven.

Beheerders

Ranavirus is natuurlijk niet alleen een probleem in Staphorst. Ook in andere terreinen van Staatsbosbeheer, maar ook van andere terreinbeheerders en bij particulieren speelt dit probleem. Een



Veel dode en stervende knoflookpadlarven. (Foto: Marc Schils)

gezamenlijke strategie is te verkiezen boven ad hoc acties die niet worden gemonitord. RAVON, DWHC en Staatsbosbeheer roepen alle beheerders op die met deze problematiek te maken hebben een consistent en werkbaar plan te maken dat geïmplementeerd kan worden in de gehele organisatie.

Summary

Recurrent outbreaks of ranavirus in recreational waters

Ranaviruses can cause mass mortality in amphibian, reptile and fish populations. When these mortality events occur frequently, a ranavirus infection can have severe impact on an amphibian population. Ranavirus was first detected in the Netherlands in 2010. In 2012 and in 2015, such an event occurred in a population of the Common Spadefoot (*Pelobates fuscus*) in a pond in Staphorst, in the north of the Netherlands. This put Staatsbosbeheer [Dutch Forestry Commission], the owner of the pond, in a dilemma. This water body is a very important breeding site for the Spadefoot, but at the same time it has an important recreational function for the local people. Together Staatsbosbeheer, RAVON and the Dutch Wildlife Health Centre reached a workable solution. The pond should be cleaned thoroughly every other year. It was agreed that, after cleansing, the discarded water should be kept in the vicinity, seeping into the nearby woodland soil and not disposed of in a ditch. The vegetation that comes out of the pond should be placed on the shore, and later transferred to the woodland. All machinery and equipment needs to be disinfected before leaving the area. An intensive publicity campaign will inform the public and warn people not to spread the virus. We ask nature managers to be aware of this problem, and to tackle it to prevent the spread of ranavirus.

Op de RAVON website is meer informatie te vinden over ranavirus en ook over wat je kan doen als je een dood dier in het veld aantreft.
Zie hiervoor de links: *http://www.ravon.nl/Diensten/Onderzoek/Ziekteendoodsoorzaak/VerspreidingRanavirus/* en *http://www.ravon.nl/RAVONActief/Waarnemen/Ziekeendodedieren/*.

Contact opnemen met RAVON kan door te bellen naar 024 - 7 410 600 en per mail via *ziektes@ravon.nl*

Literatuur

Spitzen – van der Sluijs, A., F. Pasmans, R.P.J.H. Struijk, M. Schils, P. Doornbos, F. van der Sterren, J. Rijks, M. Kik, B. Saucedo, W. Bosman, A. Martel. The course of an isolated ranavirus outbreak in a *Pelobates fuscus* population in the Netherlands. (Submitted)

Annemarieke Spitzen
RAVON, Postbus 1413, 6501 BK Nijmegen, a.spitzen@ravon.nl

Marc Schils
Gentiaan 50, 7711 NP Nieuwleusen, marc@wildlifemarc.nl

Bernardo Saucedo
DWHC, Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht, www.dwhc.nl

Ruud Jonker
SBB, Wijkweg 2, 7954 HP, Rouveen, r.jonker@staatsbosbeheer.nl

kortom



Dierenlot

De Stichting Dierenlot heeft RAVON ondersteund in het salamanderonderzoek, zij waren een van de eersten die in de beginfase van het onderzoek met een startbedrag van 2000 euro het beschermingswerk ondersteunden. In november 2015 werd er een presentatie gegeven over het werk van RAVON, waarbij we opnieuw een donatie van 250 euro in ontvangst mochten nemen ter ondersteuning van ons werk. Dank daarvoor!

Raymond Creemers

Afsluiting Jaar van de Adder

Zondagochtend 25 januari 2015 werd bij Vroege Vogels op Radio 1 het startschot gegeven voor '2015: Jaar van de adder'. Het hele jaar door heeft RAVON in samenwerking met de WAN (Werkgroep Adderonderzoek Nederland) extra aandacht besteed aan de soort, door verscheidene activiteiten te organiseren.

Natuurberichten

Iedere maand werd er een bericht gepubliceerd met een onderwerp dat aansloot bij de periode in een levensjaar van de adder. Zo zijn er berichten verschenen over de winterverblijven, de adderdans en paringen, adderbeten, het zoeken naar voedsel, de zwangerschap, geboorte, vervellingen en de voorbereiding op de winter. Alle natuurberichten zijn na te lezen op: *www.naturetoday.com*

WAN-dag

Normaal wordt er ieder jaar een dag gehouden voor de vrijwilligers van de WAN; de WAN-dag. Deze dag bestaat uit 's morgens een gezellig samenzijn met een vergadering en 's middags een veldbezoek. Dit jaar was dit door het Adderteam van het Meinweggebied in een speciaal jasje gestoken. Er werd extra aandacht gegeven aan het beheer van het gebied, waar ook een extra vragenlijst over in moest worden gevuld door al de specialisten. Verder werd iedereen een gezellig diner aangeboden aan het einde van de dag.

Publicaties

Er zijn diverse artikelen gepubliceerd in diverse tijdschriften, met als onderwerpen: onderzoek, beheer, beten en algemeen. Daarnaast zijn er in een aantal kranten artikelen verschenen met verschillende onderwerpen, zoals interviews, beheer en onderzoek. Op de WAN-pagina op de RAVON- website zijn deze terug te vinden. Belangrijk is ook de publicatie van het rapport "Adderbeheer in het Meinweggebied" van Ton Lenders. Dit rapport is verschenen naar aanleiding van de ingevulde vragenlijsten op de WANdag. Dit rapport is vooral voor beheerders van waarde.

Symposium

Het addersymposium in Maarn was het hoogtepunt van het jaar. Het vond plaats op vrijdagmiddag 18 september en werd georganiseerd door RAVON en de WAN. Ruim 100 personen waren aanwezig. Er werden diverse lezingen gehouden en het was een groot succes. De dag werd afgesloten met een borrel en een etentje voor de Werkgroepsleden.

Excursies

Voor het publiek werd de mogelijkheid geboden om met de WAN-vrijwilligers het veld in te gaan tijdens een van de vijf excursies die speciaal werden aangeboden ter ere van het Jaar van de Adder. Ook werd er een speciale beheersexcursie gehouden voor de beheerders van addergebieden op de Veluwe.

Ook tijdens de Landelijke RAVON-dag is er aandacht gegeven aan het adderjaar in de vorm van lezingen en een film.



Addersymposium goed bezocht. (Foto: Pedro Janssen)



Adderexcursie 22 augustus Drents-Friese Wold onder leiding van Johann Presscher. (Foto: Rianne Koen)

RAVON en WAN willen iedereen bedanken die mee heeft geholpen aan dit fantastische Jaar van de Adder. We hopen dat het publiek door de extra aandacht een beter beeld van de Adder heeft gekregen en dat de beheerders veel extra info hebben gekregen over adderbeheer en dat ze deze goed in de praktijk kunnen gebruiken, zodat het beheer beter afgestemd kan worden op de behoefte van de adder. Uiteindelijk zal dit alles hopelijk leiden tot een betere bescherming van deze heel speciale soort.

Pedro Janssen (WAN) & Kris Joosten (RAVON)

RAVON Internationaal

RAVON timmert ook buiten de landsgrenzen steeds meer aan de weg. We hebben goede contacten met zuster-organisaties in Europa. In de Nederlandse overzeese gemeente St.-Eustatius is RAVON nauw betrokken bij de bescherming van de Antilliaanse leguaan. RAVON wordt ook regelmatig uitgenodigd om onderzoek, citizen science en beschermingsprojecten te presenteren in buurlanden. Zelfs buiten Europa is RAVON uitgenodigd om haar kennis te delen. Lobbywerk heeft recent gezorgd voor aanpassingen in de Conventie van Bern. Onlangs zijn we betrokken bij advisering rondom een importstop van Aziatische salamanders in de USA.

Projecten die van internationaal belang kunnen zijn worden sinds september 2015 gepresenteerd in onze Engelstalige digitale nieuwsbrief (*www.ravon.nl/ravon-newsletter*). Enkele stukken uit de nieuwsbrieven zijn inmiddels al overgenomen door collega's uit de UK, Denemarken en Duitsland en we krijgen veel positieve reacties.

Raymond Creemers

nieuws

Nieuws uit de Raad van Toezicht

In deze rubriek verschijnt nieuws uit onze Raad van Toezicht (RvT).
Deze keer een kort interview met RvT-lid Jean Eigeman.

Wat zijn jouw drijfveren om als RvT-lid actief te zijn voor RAVON?
Natuurbescherming en kennisontwikkeling gaan hand in hand en dat vind ik een interessante combinatie. Ik heb als wethouder (o.m. ruimtelijke ordening, groen, milieu) van Culemborg, als regionaal bestuurder van Rivierenland en als senator altijd een bijzondere binding met natuur en landschap gehad (beleid en wetgeving). Niet dat ik veel van de (natuur) inhoud weet. Ik ben al blij dat ik inmiddels iets weet over reptielen, vissen en amfibieën. Ik raak wel bevlogen door de mensen die er mee bezig zijn, zoals zij hun ziel en zaligheid in bijzondere soorten leggen, dat lukt mij niet. Om hun werk mogelijk te maken is een kolfje naar mijn hand. Ik ben een verwoed wandelaar (lange afstand) en inmiddels weet ik veel dingen die ik tegenkom beter op waarde te schatten. Mijn vrouw en ik lopen nu van Noord-Nederland naar Zuid-Frankrijk en ik verheug me op stille trajecten en de veelheid van landschappen die we nog passeren. We zijn net Drenthe uit, dus hebben nog wat voor de boeg!



Jean Eigeman
Lid RvT sinds: 18 september 2013

Huidige functies:
- Zelfstandig consultant op het gebied Governance, Duurzame Ontwikkeling en Internationale samenwerking (2006 – heden), o.m. Associate expert voor VNG International
- Voorzitter RvT van de Rijdende School, onderwijsvoorziening voor kinderen van kermis- en circusexploitanten (2007 – heden),
- Voorzitter van de Rekenkamer van de gemeente Gorinchem (2006 – heden)

Wat zijn jouw specifieke taken binnen de RvT?
Ik vervul het vicevoorzitterschap, ik heb wel een beetje kijk op financiën (vooral bestuurlijk) en ik heb goed zicht op politieke en bestuurlijke verhoudingen. Als professional houd ik mij bezig met governance (goed bestuur) en dat komt ook van pas. In de Senaat ben ik 8 jaar woordvoerder natuur en groen geweest, ik ken beleid en wetgeving redelijk goed. Ten slotte werk ik veel voor natuur- en milieueducatie en voor programma's die gaan over kennisontwikkeling en kennisuitwisseling op het gebied van duurzame ontwikkeling, maatschappelijk initiatief en de groene economie. Die combinatie werkt door in mijn bijdragen voor RAVON.

In jouw loopbaan heb je vele politieke functies bekleed. Op welke wijze profiteren onze RAVON-soorten van jouw politieke kennis en netwerk?
Ik weet niet of de RAVON-soorten erg profiteren van mijn politieke kennis en netwerk. Ik denk wel dat het belang van RAVON door mij makkelijker over het voetlicht is te brengen doordat je het belang van al het werk van vrijwilligers en onderzoekers beter snapt. Als het moet kan ik nog steeds snel contact maken met relevante beleidsmakers. Het belangrijkste is dat wij het belang van de RAVON-soorten voortdurend helder maken en laten zien waar de kwaliteit van natuur en landschap profijt hebben van de RAVON-soorten (en van het werk van het RAVON-kader!).

Ook opleiden, adviseren en samenwerking zit in jouw bloed. RAVON gaat in 2016 inzetten op online scholing (e-learning). Welk advies kun je ons meegeven?
Overdrijf het belang van online scholing niet. Het kan een appetizer zijn om mensen naar buiten te krijgen en het werkt om mensen te updaten met informatie en nieuwe kennis. Het vergt veel van de vormgeving: dat is RAVON wel toevertrouwt want het valt mij op dat veel natuurbeschermers goed met foto en film kunnen omgaan. Dat helpt bij e-learning, maar als aanvulling op andere methoden.



Wat staat er nog op jouw RAVON-wensenlijst voor de nabije toekomst?
Het zou een goede zaak zijn wanneer de positie die RAVON wereldwijd inneemt ook bekender wordt in het Haagse. We gaan de komende jaren de relatie stad en groen versterken, juist ook in EU-verband. Het zou goed zijn als een organisatie als RAVON daarbij ook in beeld komt. Als we het over stad en water hebben, over groene en natuurlijke kwaliteit is de soortenkennis een factor van belang. Ik maak me graag sterk als een soort ambassadeur bij overheden en politiek op dat punt.

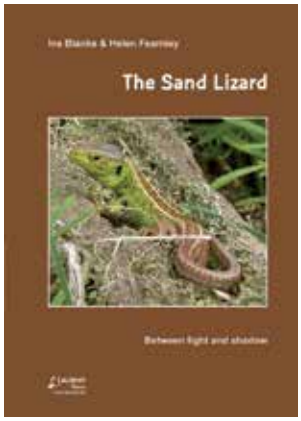
Kris Joosten RAVON

recent verschenen



(Foto: Jelger Herder)

The Sand Lizard - *Between light and shadow* Dit boek is een soort derde editie van de uitstekende, Duitstalige monografie van Ina Blanke over de zandhagedis, nu tezamen met Helen Fearnley geschreven en daardoor in het Engels, voor velen een iets meer toegankelijke taal. Het is echter niet zomaar een 3e editie, er is sprake van een echte update. Er zijn met name flink wat 'nieuwe' data uit voor ons moeilijk leesbare Russische en Slowaakse literatuur opgenomen, die een aanzienlijk gedetailleerder licht werpen op enkele aspecten van het leven van de zandhagedis. Deze soort wordt in dit boek zeer gedegen beschreven in 10 hoofdstukken met als titels (vertaald): systematische positie en ondersoorten, verspreiding, habitatkeuze, predatoren en prooien, levensritmiek, voortplanting, ruimtegebruik, populatiedynamiek, bedreigingen en beschermingsmogelijkheden. Daarop volgt nog een lijst van liefst 444 publicaties, gebruikt om een zo compleet mogelijk beeld neer te zetten. Boven ieder hoofdstuk staat een zeer pakkend en passend citaat, dat zeer treffend aangeeft waarover het in dat stuk gaat. Het boek is ruim voorzien van afbeeldingen, waarbij veel goed gekozen foto's. Ina Blanke zelf heeft heel haar leven zeer actief de zandhagedis bestudeerd, m.n. in Duitsland, en was daar, naast haar onderzoek, ook betrokken bij talloze grote mitigatieprojecten, vooral ook infrastructurele, waarbij



deze soort in de verdrukking kwam. Het hoofdstuk beschermingsmogelijkheden is dan ook een van de beste. Op basis van hun vele ervaringen met dit werk waarschuwen de auteurs hierin voor de vele valkuilen, die hierbij het zicht vertroebelen op wat nu echt het beste is voor deze soort. Zeer lezenswaardig, ook voor de vele biologen, die met dit soort werk hun boterham verdienen.

Henk Strijbosch
ISBN 978-3-933066-55-8
Prijs softcover, € 24,-
www.laurenti.de
Blanke & Fearnley, 2015

Wasserfallen für Amphibien - *praktische Anwendung im Artenmonitoring.*

Een boek van liefst 368 pagina's over amfibiefuiken waarin verschillende, meest Duitse, auteurs ingaan op de diverse aspecten van fuiken, kan niet onbesproken blijven in RAVON. Zoals wel vaker in Duitsland, is ook dit boek het resultaat van een symposium en workshop over het gebruik van fuiken. De 17 hoofdstukken/artikelen in dit boek zijn Duits- of Engelstalig en meestal duidelijk geïllustreerd met foto's en (bouw)tekeningen. Het boek opent met een hoofdstuk waarin de diverse typen fuiken worden beschreven en vergeleken. De hieropvolgende hoofdstukken nemen je verder de diepte in: hoe succesvol zijn Amerikaanse fuiken bij Europese soorten? Wat is de invloed van oever en waterdiepte? Hoe bouw je zelf een fuik met goedkope (afval)producten (emmers en Petflessen)? Hoe zijn de ervaringen met verschillende typen fuik? Introductie van een nieuw type fuiken (soort plastic zak); negatieve ervaringen met fuiken; amfibieën en kreeftenfuiken; het gebruik van fuiken en *Batrachochytrium* en natuurlijk een afsluitende samenvatting met richtlijnen. Voor de Nederlandse herpetoloog is al deze informatie uiterst interessant, ware het niet dat deze fuiken in Nederland niet zondermeer gebruikt mogen worden. Het zijn zogenaamde verboden vangmiddelen waarvoor een speciale ontheffing nodig is. Toch is het goed om de ontwikkelingen in Duitsland aangaande het gebruik van fuiken op de voet te blijven volgen want, zoals in het afsluitende hoofdstuk te lezen is, biedt het gebruik van fuiken goede mogelijkheden om tot een standaardisatie van veldonderzoek aan amfibieën te komen. Voor de professionele amfibieonderzoeker is dit boek zeker een aanrader: een compleet overzicht van alles wat momenteel bekend is over het gebruik van fuiken kan de kwaliteit van inventarisaties alleen maar ten goede komen. Hoewel de aanschafprijs van



dit boek zeer schappelijk is, heeft de doorsnee RAVON-vrijwilliger, die niet met fuiken werkt, weinig aan dit boek...het is echte vakliteratuur!

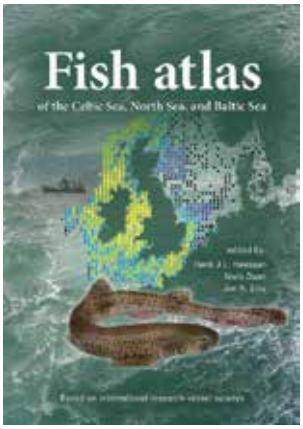
Ingo Janssen
ISBN 978-3-940726-28-5
Prijs € 24,80
Kronshage, A. & D. Glandt, 2014.

Fish Atlas - *of the Celtic Sea, North Sea and Baltic Sea.*

Ooit van de bijlvis, bandvis, snipvis of parelvis gehoord? De meeste lezers vast niet. Maar het zijn allemaal vissoorten die in de Noordzee, Oostzee en/of Keltische Zee voorkomen. Afgelopen najaar is een indrukwekkend naslagwerk uitgekomen waarin 201 vissoorten staan beschreven. Dit boek is gebaseerd op vangstgegevens van verschillende landen, verzameld van 1977 tot en met 2013. Jarenlang zijn op een gestandaardiseerde wijze de zeeën gemonitoord (72.002 boomkortrekken) wat een schat aan data oplevert. Het onderzoeksgebied behelst de zeeën van het noordwestelijke Europese continent. Het boek heeft een heldere indeling en is goed leesbaar. De eerste hoofdstukken bevatten een introductie over de monitoring, context, drie ecoregio's en dataverwerking. De rest gaat over de afzonderlijke vissoorten, weergegeven volgens een standaard opbouw:

- Algehele beschouwing (soortkenmerken, taxonomie, identificatie en de biogeografische verspreiding)
- Monitoringsdata (verspreiding in ruimte en diepte, maatklassen en trends).
- Biologie (habitat, leeftijdsopbouw, reproductie, jonge levensfase, verplaatsingen en migratie, voeding en populatieopbouw.
- Exploitatie.

Alle soortteksten zijn geïllustreerd met een foto. Verspreidingskaarten zijn op een gekwantificeerde manier weergegeven, uitgedrukt in het gemiddelde aantal gevangen exemplaren per uur. In één oogopslag is te zien waar een soort weinig gevangen wordt of juist massaal. Per ecoregio illustreren grafieken vangstdiepten, lengteklassen en index-trendgrafieken. Van soorten die incidenteel worden gevangen zijn de



teksten bondiger en worden aanwezigheidskaarten weergegeven. Daarnaast zijn 48 tekstboxen opgenomen met aanvullende informatie. De teksten zijn zeer informatief met uitgebreide literatuurverwijzingen. Het is verrassend te lezen hoeveel onderzoek er reeds is gedaan naar zeevissoorten.
Het boek is geen determinatiegids. Juist bij lastig te determineren soorten is een pragmatische aanpak gekozen. Jammer genoeg zijn enkele soorten die dicht bij onze kust of estuaria voorkomen, geclusterd opgenomen. Dat gebeurt bijvoorbeeld bij grondels (*Pomatoschistus spec.*), harders (Mugilidae) en zeenaalden (*Syngnathus spec.*). De verspreidingskaarten

zijn gebaseerd op eigen onderzoeksgegevens van de auteurs; andere bronnen zijn buiten beschouwing gelaten. Dus dicht aan de kust van Nederland, waar niet gekord is, kan meer voorkomen dan nu wordt gesuggereerd. Desalniettemin een aanrader voor een ieder die geïnteresseerd is in zeevissen.

Edo Goverse
ISBN 978-9-050-11537-7
Prijs € 79,50
Heessen, H.J.L., N. Daan, J.R. Ellis (Editors), 2015.

Die Amphibien und Reptilien Europas - *Alle Arten im Porträt*.

In 2010 verscheen „Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien" van Dieter Glandt als kleine compacte veldgids (zie mijn recensie in RAVON 36). Nu is er een nieuwe versie! Het is een groter formaat, wat het iets minder handzaam maakt als veldgids, maar daardoor komen de foto's wel beter tot hun recht. De tekstopmaak is sterk verbeterd en de lettergrootte is toegenomen, waardoor het prettiger leest. Maar daarmee is ook de dikte toegenomen; van 600 naar 700 pagina's. Gebleven is de afwijkende alfabetische indeling op wetenschappelijke namen. Wel zijn er opdelingen gemaakt in groepen: salamanders, kikkers en padden, schildpadden, hagedissen en slangen. Een duidelijke verbetering. Van 260 soorten die in 2010 behandeld werden, zijn we gegroeid naar 280 soorten. Ondersoorten van bijvoorbeeld de hazelworm en gewone pad, zijn nu soorten. Opvallend is het opvoeren van de Berberpad, *Amietophrynus mauretanicus* en de Turkestaanse naaktvingergekko, *Tenuidactylus bodanovi*. Beide invasieve exoten komen slechts op één of enkele



plaatsen voor. Ik zou die niet opnemen, want dan kun je ook „onze" Russische rattenslang opvoeren en is het einde zoek. Het zeer spaarzame gebruik van verspreidingskaarten blijft toch ook een minpuntje. Ook hadden sommige kaarten samengevoegd kunnen worden (soorten van de Canarische eilanden). Jammer is ook, dat het kaartje van de kamsalamanders (p. 114) niet aangepast is. "*Triturus karelinii west*" heet al *Triturus ivanbureschii*, die wel in de tekst behandeld wordt. Ook bij deze editie heeft de auteur tot op het laatst geprobeerd om actueel te blijven. Helaas kon de opsplitsing van de Spaanse muurhagedis in verschillende soorten (Geniez *et al.*, 2014) niet opgenomen worden. De sleutel voor het kaartje op pagina 494: *Podarcis guadarramae lusitanicus* ssp. nov., (= type 1A); *Podarcis guadarramae guadarramae* (= type 1B) en *Podarcis virescens* sp. nov. (= type 2). De rest moet nog worden beschreven. Maar het is nog steeds een van de beste veldgidsen van dit moment.

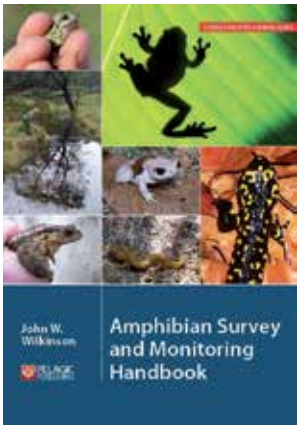
Sergé Bogaerts
ISBN 978-3-494-01581-1
Prijs € 39,95
Glandt, D., 2015.

Amphibian Survey and Monitoring Handbook

John W. Wilkinson, werkzaam voor de op RAVON lijkende Britse organisatie Amphibian and Reptile Conservation Trust, heeft een boek over het inventariseren en monitoren van amfibieën geschreven. In feite is het boek in drie onderwerpen op te delen: voor, tijdens en na het veldwerk. Op een leesbare manier confronteert Wilkinson je met vragen waarom bepaald veldwerk moet worden uitgevoerd, om de lezer te dwingen goed over de te nemen beslissingen na te denken. Betreft het een eenvoudige inventarisatie om te kijken welke soorten in een gebiedje voorkomen, of betreft het een populatieonderzoek?

Door eerst over dit soort vragen na te denken, kom je vanzelf uit bij het tweede onderdeel: de toe te passen veldtechnieken. Het leuke aan dit soort Engelse boekjes is dat er een grote overlap is met onze Nederlandse soorten en terreintypen. Maar Wilkinson beperkt zich niet alleen tot zijn eigen regio. Hij gaat ook kort in op technieken die geschikt zijn om andere (tropische) soorten te onderzoeken. Als laatste behandelt hij hoe met gegevens kan worden omgegaan. Dit hoofdstuk is volgens mij geschreven voor beginnende studenten. Zo wordt de opbouw van een rapport besproken, hoe velddata kunnen worden georganiseerd, hoe gegevens in een tabel of grafiek kunnen worden weergegeven en zelfs details over waar het bijschrift moet komen, zijn opgenomen. Voor beginnende waarnemers kunnen de rijk geïllustreerde beschrijvingen van diverse methoden nuttig zijn. Voor een beginnend student of ecologisch adviseur heeft het zeker meerwaarde hier kennis van te nemen. Maar voor de doorgewinterde RAVON-waarnemer zal in dit boek niet veel nieuws te vinden zijn.

Edo Goverse
ISBN 978-1-784-27003-2
Prijs £ 29,99
Wilkinson, J.W., 2015.



RAVON-bibliotheek

Alle hierboven besproken boeken zijn aan de RAVON-bibliotheek toegevoegd. Wil je een boek raadplegen, neem dan contact op met: *bibliotheek@ravon.nl*



Wij willen dr. Jan van Gelder bedanken voor alle boeken, rapporten en tijdschriften die we recent mochten ontvangen voor onze bibliotheek. Ook deze worden snel toegevoegd.
(Foto: Rianne van de Graaf)

uit het veld



Kamsalamander. (Foto: Jelger Herder)

Niet alle amfibieën en hagedissen sliepen de héle winter

Het eerste deel van de winter 2015-2016 was uitzonderlijk zacht. Van vorst was geen sprake en de dagtemperaturen liepen lokaal op tot recordhoogten. Op 17 december 2015 werd in Wijk aan Zee 16,6 °C genoteerd. In heel december vroor het niet.

Tussen midden november en eind december 2015 ontvingen we ruim 200 waarnemingen van amfibieën en reptielen. Dertien soorten amfibieën en zeven soorten reptielen bleken actief te zijn. Alle watersalamandersoorten werden gezien. Dat van de kleine watersalamander, die het meest algemeen is, 218 exemplaren gezien zijn, is dan ook niet zo verwonderlijk. Maar de veel zeldzamere kamsalamander werd ook 154 keer gemeld. Van de vinpootsalamander werden de meeste exemplaren geteld; op één locatie zelfs meer dan 1000! Maar van deze soort is dan ook bekend dat hij veelvuldig de winter in het water doorbrengt.
Bijzonder was de waarneming van 44 rugstreeppadden. Deze warmteminnende soort wordt pas laat in de lente actief en in de wintermaanden worden ze zelden gezien. Bij nadere beschouwing bleken de meeste waarnemingen van larven te zijn (33). Het is bekend dat rugstreeppadden nog in augustus eitjes kunnen afzetten, maar larven in december duidt wel op een héél late eiafzet. De vrijwilligers ter plaatse kijken in het voorjaar of er nog iets van deze larven terecht komt. De bruine kikker liet zich zoals verwacht veel zien (90), maar ook groene kikkers zijn nog tot eind december gespot (26).

Van de meeste reptielen zijn slechts een of twee exemplaren gezien. De levendbarende hagedis verdraagt echter wat meer koude dan de meeste andere soorten en liet zich zeven keer zien. De muurhagedis profiteerde volop van de vele zonuren, waardoor het substraat waarop hij leeft goed opgewarmd werd. Verdeeld over de hele periode zijn er 66 geteld.
De start van de winterrust wordt deels ingegeven door de biologische klok, maar het wordt óók bepaald door de weersomstandigheden. Wat voor effect een veelvuldig actief zijn in de winter heeft, is niet helemaal duidelijk. Het is wel denkbaar dat dieren een deel van de vetreserve verbranden en deze nauwelijks aanvullen, aangezien ze zelf én hun prooidieren niet erg actief zijn.

Arnold van Rijsewijk





Bevroren eiklomp van kikker na vorstperiode.
(Foto: Arnold van Rijsewijk)

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

RAVON 25 jaar



RAVON is jarig en geeft en feestje want in februari 2016 bestaat RAVON precies 25 jaar! RAVON is voortgekomen uit de Stichting Herpetologische Studiegroepen (SHS), het eerste landelijke initiatief dat al in 1987 was opgericht. Met de opname van vissen in de doelstelling werd de SHS omgevormd tot de stichting RAVON.

Ons 25-jarig jubileum laten we natuurlijk niet onopgemerkt voorbij gaan. Begin juni zal er een relatiedag worden georganiseerd waarbij 150 mensen worden uitgenodigd, waaronder oud-bestuursleden, de huidige adviesraad en Raad van Toezicht, samenwerkingspartners en sleutelvrijwilligers. Het belooft een mooie dag te worden met een gevarieerd programma op een stijlvolle locatie.
Met onze donateurs en vrijwilligers vieren wij het feest op de RAVON-dag op 12 november. Deze dag zal geheel in het teken staan van 25 jaar bescherming van reptielen, amfibieën en vissen en we zullen ongetwijfeld stilstaan bij de ontwikkelingen in die 25 jaar. Samen met onze achterban vieren we de behaalde successen op het gebied van onderzoek en bescherming.

Dit jaar zal onder ander ook een jubileumboek worden gepresenteerd, met daarin een terugblik op onze rijke historie en een vooruitblik op wat er op stapel staat voor de komende jaren.

Raymond Creemers

Heeft u leuke foto's over RAVON of de SHS uit de 'Oude doos' stuur deze dan naar redactie@ravon.nl of per post naar RAVON, Postbus 1413, 6501 BK Nijmegen t.a.v. Kris Joosten. Uploaden op www.ravon.nl kan ook!

