RAVON

jaargang 23 | nummer 3

tijdschrift voor donateurs en relaties

Opmars blauwneus in Nederland

Van potlood naar PC - 15 jaar tekenen voor RAVON

Vismigratie en vispassages Langbroekerwetering

82



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:
Raymond Creemers, Jeroen van Delft, Mark Groen, Pedro Janssen, Kris Joosten, Frank Spikmans, Sergé Bogaerts

Vormgeving en opmaak:
Content Innovators BV

Druk:
Veldhuis

Foto omslag:
Blauwneus. (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.: NL54TRIO0379663856

RAVON

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

inhoud

46 Opmars blauwneus in Nederland
Jelger Herder & Jelle Wissink



50 Interview met winnaar Lendersprijs 2020: Gerrit Kolenbrander
Raymond Creemers

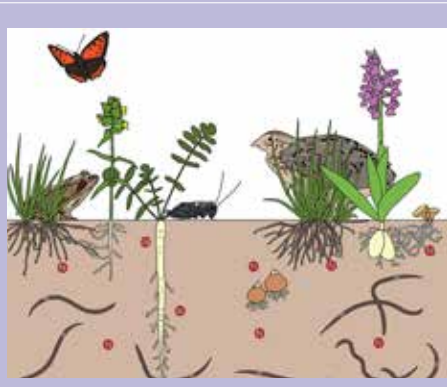


52 Regionale vismigratie en evaluatie van vispassage in de Langbroekerwetering
Maurice Kooiman & Maud Valkenaars



56 Van potlood naar PC – 15 jaar tekenen voor RAVON
Paul Veenvliet





59 Nieuws
Projectennieuws, Nieuws uit de Raad van Toezicht, Paling-prijs webinar toont knelpunten paling aan: motie aangenomen in Tweede Kamer, Stimuleringsfonds 2021
61 Uit het veld
Natuur ontwaakt vroeg door warmte in februari
62 Recent Verschenen
Brochure Droogte ingrijpend voor natuur in hoog Nederland, Film aanleg broeihoop
62 Agenda
RAVON-dag 2021, RAVON-vissenweekend 2021
63 Kortom
Binnenkort weer beekprik of beekforel in onze rivieren in Vlaanderen?, Enquête: wat doen we tegen exoten?, Haal de waternatuur je tuin in!

voorwoord

Power to the Paling-prijs

In het voorjaar van 2019 hebben RAVON en Good Fish een cheque van 2 miljoen euro gekregen van de Postcode Loterij voor ons project 'Red Onze Paling'. Onderdeel van het project is het uitreiken van de Power to the Paling-prijs. Eind juni was het zover: het rapport werd openbaar gemaakt en het waterschap dat de afgelopen jaren het meest heeft gedaan voor de paling kreeg de prijs uitgereikt.

Een team van RAVON-medewerkers heeft 2 jaar lang hard gewerkt om de bereikbaarheid van alle Nederlandse wateren voor de paling in kaart te brengen. Eerst zijn alle wateren in een bestand gezet. Vervolgens zijn daar alle barrières voor de paling, als gemalen en sluizen, aan toegevoegd. Er bleken ruim 60.000 barrières voor paling te zijn. Tot slot zijn de vispassages eraan toegevoegd. Als je al deze informatie op een rij zet blijkt dat de Nederlandse wateren maar voor 60% bereikbaar zijn voor de paling.



Daarbij is het van groot belang te bedenken dat vispassages nooit voor 100% effectief zijn. Uit onderzoek blijkt dat de gemiddelde effectiviteit zo'n 25% is. Dat betekent dat als er in een water vier barrières voor de paling zitten, met elk een vispassage die 25% effectief is, dat van elke 100 palingen er uiteindelijk maar één de vierde barrière passeert. Die 60% bereikbaarheid van alle wateren is dus een theoretische bereikbaarheid. De daadwerkelijke bereikbaarheid van Nederlandse wateren is veel kleiner.

Op 24 juni hebben we op een drukbezocht seminar de eerste Power to the Paling-prijs uitgereikt. Heemraad Piet Boer en ecologe Marianne Wolfs van Waterschap Zuiderzeeland ontvingen de prijs op een symbolische plaats: bij gemaal Vissering op Urk. Dit waterschap heeft de laatste jaren mooie vispassages aangelegd, waardoor de wateren van dit waterschap het best bereikbaar zijn voor de paling. Hulde voor het waterschap! Hopelijk stimuleert het andere waterschappen om nog meer en beter werkende vispassages aan te leggen.

Het rapport kon zich verheugen in grote belangstelling van de media. Er is aandacht aan besteed in de grote landelijke kranten, sites als nos.nl en nu.nl en er was een item in het achtuurjournaal. Daarnaast is ons rapport ook in politiek Den Haag opgepikt: nog dezelfde dag werd er een motie ingediend door ChristenUnie, SGP, GroenLinks en D66. De motie is met 145 van de 150 stemmen aangenomen. De strekking van de motie: hoe kan het onderhoud van kunstwerken gecombineerd worden met het beter doorlaatbaar maken van deze obstakels voor de paling. Voorwaar een mooi resultaat. Men kan altijd een beroep doen op de kennis en ervaring die we als RAVON hebben. Op naar een duurzame populatie van de paling!

Rob van Westrienen
directeur RAVON



Laatste nieuws
Per 15 oktober a.s. verlaat Rob van Westrienen stichting RAVON. Van Westrienen was vanaf 2005 directeur-bestuurder van RAVON en vanaf 2012 directeur van FLORON. Na 16 jaar reptielen, amfibieën en vissen èn 9 jaar planten keert hij terug naar zijn Zeeuwse roots: hij wordt directeur-bestuurder van Het Zeeuwse Landschap. Dit is dus zijn laatste voorwoord in ons tijdschrift RAVON.

Dankzij deelnemers Postcode Loterij
De Nationale Postcode Loterij steunt sinds 1989 goede doelen die werken aan een rechtvaardige en groene wereld. De loterij werft fondsen voor haar goede doelen en geeft bekendheid aan hun werk. Inmiddels spelen 2,9 miljoen huishoudens mee met de loterij en steunen met de helft van hun lotprijs jaarlijks 103 goededoelenorganisaties. Sinds de oprichting van de Postcode Loterij is ruim 5,4 miljard euro aan mens en natuur geschonken. Dit alles dankzij de deelnemers van de Postcode Loterij, dank u wel!

Wij worden gesteund door
NATIONALE POSTCODE LOTERIJ

Opmars blauwneus in Nederland

Jelger Herder & Jelle Wissink

De blauwneus is bezig aan een opmars in Nederland. In 1989 werd deze exoot voor het eerst aangetroffen in de Nederrijn. Sindsdien nemen de aantallen toe. Meerdere vangsten van juveniele blauwneus wijzen erop dat de soort zich inmiddels mogelijk ook voortplant in Nederland.

Het oorspronkelijke verspreidingsgebied van de blauwneus (*Vimba vimba*) ligt in Zuid-Zweden, de kustwateren van Finland, Centraal- en Oost-Europa, Turkije en aan de oostzijde van de Kaspische Zee. De soort leeft in rivieren, estuaria en meren. Er zijn zowel standpopulaties bekend als semi-anadrome (trekkende) populaties. In een groot deel van het verspreidingsgebied is de blauwneus bedreigd, onder andere door verstuwing van rivieren waardoor ze hun paaigebieden niet meer kunnen bereiken. Blauwneus is in de jaren 1970 geïntroduceerd in de Rijn. Waarschijnlijk is hij onbedoeld meegelift met visuitzetting ten behoeve van de hengelsport (Freyhof, 1999). De soort zat ook in de vijverhandel; rond 2003 werden ze verkocht in tuincentra in Nederland (pers. med. Paul Veenvliet). In 1989 werd de soort voor het eerst aangetroffen in Nederland, in een zandput die in verbinding stond met de Nederrijn. Het ging om een dier van 19,9 cm (Cazemier & Heesen, 1989).

Ecologie

Blauwneuzen leven in de benedenstroomse delen van rivieren, brakke estuaria (zoals de Oostzee) en meren. Voor hun voortplanting trekken ze, bij oplopende watertemperaturen, vanaf maart de rivieren op (Tambets *et al.*, 2018). Ze paaien van mei tot juli in ondiep stromend water, boven grindbedden, bij een watertemperatuur van 15 °C of meer. In veel populaties paaien de dieren meerdere keren per jaar, waarbij de vrouwtjes tot twee keer toe aan de paai deelnemen en mannetjes tot wel vijf keer (Tambets *et al.*, 2018). Na de paai zakken de volwassen dieren snel af richting de benedenstroomse delen van de rivieren. Na het uitkomen van de eitjes laten de larven zich met de stroom meevoeren naar ondiepe oeverzones waar ze foerageren op zoöplankton. Juveniele blauwneuzen migreren stroomafwaarts om verder op te groeien. In de Poolse rivier de Oder migreren ze bijvoorbeeld stroomafwaarts naar de brakke Oostzee (Czerniejewski *et al.*, 2011). Grotere blauwneuzen eten voornamelijk insectenlarven en schelpdieren zoals driehoeksmosselen.

Herkenning

Een volwassen blauwneus is eenvoudig te herkennen door de combinatie van een vlezige neus, onderstandige bek en lange anaalvin (20-25 vinstralen). Juvenielen lijken op meerdere karperachtigen. Andere karperachtigen met een verdikking van de bovenlip/neus, zoals sneep en Noordzeehouting hebben een korte anaalvin, Noordzeehouting heeft daarnaast ook nog een vetvin, die bij de blauwneus ontbreekt. Bij kleine blauwneuzen (< 3 cm) is de verdikking van de bovenlip/neus vaak nog nauwelijks aanwezig. Hierdoor lijken deze veel op jonge brasem en kolblei, zie figuur 1 voor het onderscheid. Ook Donaubrasem en serpeling hebben gelijkenissen met jonge blauwneus. Deze zijn echter uit te sluiten doordat Donaubrasem een zeer lange anaalvin heeft (41-48 vinstralen) en serpeling een korte (11-12 vinstralen). Bij blauwneuzen boven de drie centimeter, is de verdikking van de bovenlip duidelijk zichtbaar. Een kenmerk voor blauwneus dat in de literatuur genoemd wordt, is dat een gedeelte van de bovenste helft van het oog duidelijk zwart gepigmenteerd is (Crombaghs *et al.*, 1996). Bij brasem en kolblei is het zwarte pigment minder duidelijk zichtbaar. Dit kenmerk is inderdaad waargenomen bij de juveniele blauwneuzen uit de Waal en IJssel (figuur 1), die groter waren dan drie centimeter.



Figuur 1. Herkenning juveniele karperachtigen met onderstandige bek en lange anaalvin: A) blauwneus, duidelijk vlezige neus, B) brasem, kleine schubben 11-13 tussen rugvin en zijlijn, C) kolblei, grote schubben: 7-9 tussen rugvin en zijlijn. (Foto's: Jelger Herder)

De hoeveelheid zwart pigment varieerde echter per individu, waardoor het lastig is om enkel op basis van dit determinatiekenmerk de soort te herkennen.

Toename adulten en subadulten

Het aantal waarnemingen van blauwneus neemt de laatste jaren toe. Waar het tot de eeuwwisseling om geen of slechts enkele waarnemingen per jaar ging, is dit opgelopen tot zo'n 40 waarnemingen per jaar met een uitschieter van 52 waarnemingen in 2018. Ook door hengelaars op de grote rivieren wordt de soort steeds vaker gevangen en worden er steeds grotere dieren gevangen. Het Nederlands record staat sinds de zomer van 2020 op 48 cm (Van Emmerik, 2020). De waarnemingen komen hoofdzakelijk uit de Rijntakken (figuur 2); in de Maas is geen toename te zien.

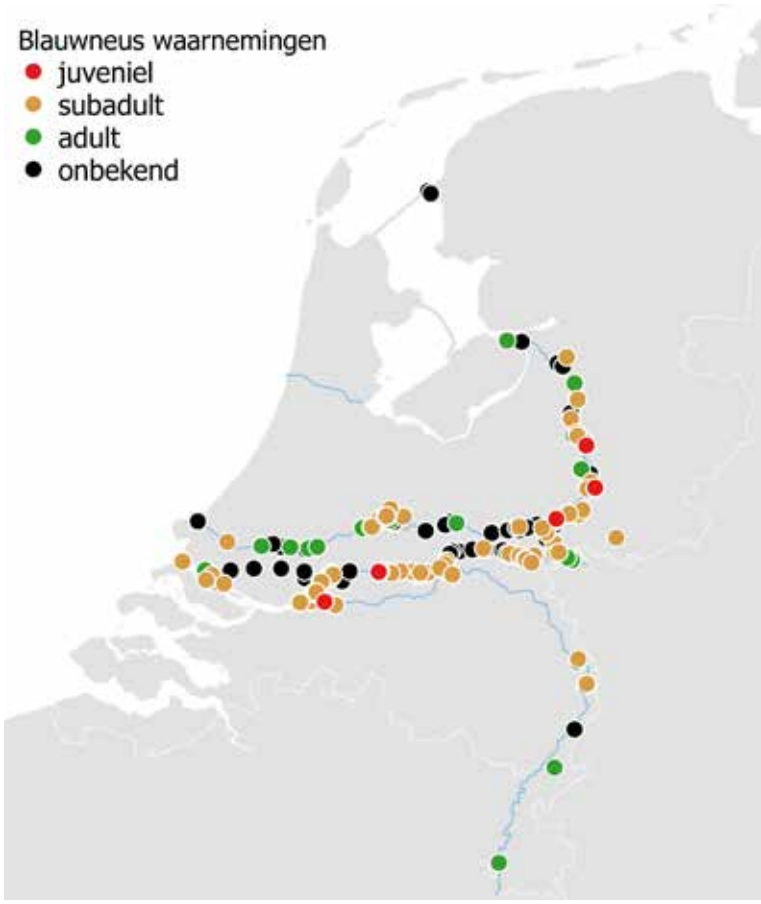
Vanaf 2020 sterke toename juvenielen

In november 2020 zijn meerdere kleine blauwneuzen (2 tot 5 cm) op diverse locaties rond de IJssel gevangen. De dieren zijn gevangen door met een RAVON-schepnet stromingsluwe delen met vegetatie te bemonsteren. Naar aanleiding hiervan is er een analyse uitgevoerd op alle gegevens van blauwneus uit de NDFF en RAVON-database waarvan lengtes bekend waren. Gevangen blauwneuzen zijn ingedeeld in levensstadia, op basis van lengte en moment van vangst. Hierbij zijn groeisnelheden uit de literatuur gebruikt (Czerniejewski *et al.*, 2011; Chaichi, 2011; Taridashti *et al.*, 2017). We beschouwen het een juveniel, als deze in het vangstjaar geboren is. Tot aan mei, voor de paaitijd, zijn er nog geen juvenielen. Vanaf juni zijn dieren tot 3 cm als juveniel geclassificeerd, voor juli en augustus tot 4 cm, voor september, oktober tot 5 cm en tot slot voor november en december tot 6 cm. Dieren boven de 20 cm zijn als adult aangemerkt, de overige dieren als subadult.

Uit deze analyse blijkt dat de eerste juveniele blauwneus voor Nederland gevangen is in de Waal bij Brakel op 25 augustus 2016, een dier van 4 cm. In oktober 2017 is tijdens het RAVON-vissenweekend in de monding van de Baakse Beek nabij de IJssel een juveniele blauwneus van slechts 3 cm gevangen (Vos *et al.*, 2017). In december 2019 is er een juveniel dier gevangen in de Amer bij de Biesbosch. In november 2020 zijn er in de monding van de Baakse Beek opnieuw twee juveniele exemplaren gevangen. Ook werd in zowel de monding van de Schipbeek als in de IJssel ter hoogte van Velp een juveniele blauwneus gevangen.

Afzakkend vanuit Duitsland?

Naast de juvenielen zijn er in de eerste maanden van 2021 ook op veel plaatsen kleine subadulten gevangen die geboren zijn in 2020. Het ging daarbij regelmatig om grote aantallen exemplaren tussen de 3,5 en 6 cm. Zo zijn rond de IJssel 28 exemplaren gevangen in de monding van de Baakse Beek en zeven exemplaren in de IJssel zelf, rond de monding van het Broekhuizerwater ter hoogte van Doesburg. In het Pannerdens kanaal zijn ter hoogte van gemaal Kandia 35 blauwneuzen van rond de 5 cm gevangen, waarmee de soort, na blankvoorn, hier het algemeenst was in de vangsten. In de uiterwaarden van de Waal ter hoogte van Dreumel, Haaften en Waardenburg zijn in totaal acht kleine subadulten aangetroffen. Bij Dreumel en Haaften zwommen ze in respectievelijk een plas en sloot die in beide gevallen enkel bij hoogwater in verbinding staan



Figuur 2. Waarnemingen van blauwneus onderverdeeld in levensstadia juveniel, subadult, adult en onbekend (1989-2021). (Bron: NDFF/RAVON).

met de rivier. Figuur 2 geeft een overzicht van de waarnemingen, onderverdeeld in juveniel, subadult en adult.

Het is het meest aannemelijk dat de jonge blauwneuzen zijn komen afzakken vanuit het Duitse deel van de Rijn, zoals uit de zijrivier de Sieg waar de soort zich voortplant (Freyhof, 1999). Dit past ook bij de ecologie van de soort, waarbij de juvenielen zich stroomafwaarts laten voeren om meer benedenstrooms in riviersystemen verder op te groeien. In het Nederlandse stroomgebied van de Rijn is nauwelijks geschikt paaigebied aanwezig, mogelijk enkel zeer lokaal zoals in de monding van de Baakse Beek (zie kader).

Discussie

De blauwneus is in opmars in Nederland. Het grote aantal juvenielen en subadulten dat in 2020 en 2021 is aangetroffen in de Rijntakken doet vermoeden dat deze opmars zich de komende jaren verder zal doorzetten. Aannemelijk is dat deze voor het grootste deel afkomstig zijn vanuit een populatie bovenstrooms in Duitsland. Voortplanting in Nederland zelf is echter niet uit te sluiten. In 1995 zijn in twee beekmondingen in Limburg (Molenbeek van Lottum en Wolterskamp) enkele subadulten gevangen (Crombaghs *et al.*, 1996). De auteurs beredeneren dat deze waarschijnlijk afkomstig zijn van voortplanting stroomopwaarts in de Maas. Waarbij het onduidelijk is of dat binnen Nederland is geweest, bijvoorbeeld in de Grensmaas, of bovenstrooms van Nederland in België of Frankrijk. In de Grensmaas

Baakse Beek

In de monding van de Baakse Beek zijn zowel in 2017 als 2020 juvenielen aangetroffen, waaronder een exemplaar van slechts 3 cm. In maart en april 2021 is hier een groot aantal subadulte dieren, geboren in 2020, aangetroffen. Mogelijk wordt hier gepaaid. De monding van de Baakse beek is tot aan de stuw bij de N314 ongeveer 1300 meter lang en vrij optrekbaar via een vispassage met daarlangs een kleine eenzijdig aangetakte nevengeul. In de monding zelf is stenig substraat aanwezig en bij lage waterstanden stroomt het redelijk snel. De vistrap, bestaande uit in beton vastgelegde stortsteen, zorgt voor hogere stroomsnelheden en zuurstofrijk water. De omstandigheden lijken hierdoor geschikt voor paai van blauwneus. Alle juveniele en subadulte blauwneuzen zijn stroomafwaarts van deze vispassage en in de nevengeul aangetroffen. Verder stroomopwaarts (tot aan de stuw) zijn geen blauwneuzen waargenomen. Ook andere beekmondingen, zoals de Schipbeek, zijn mogelijk geschikt als paaihabitat.







Figuur 3. Baakse Beek. a) stroming in de vistrap b) overzicht van de vistrap c) monding met stenige bodem. (Foto's: Jelger Herder & Jelle Wissink)

is in 2008 een adulte blauwneus gevangen tussen een school paaiende snepen (Van Kessel & Kranenbarg, 2012). In recente jaren zijn er zover bekend geen blauwneuzen gevangen in de Maas, waarmee de voorspelde opmars van de soort in deze rivier niet is uitgekomen. Mogelijk dat in enkele beekmondingen of vistrappen in de Rijntakken, zoals bij de Baakse Beek, ook gepaaid wordt. Dit is tot op heden echter niet vastgesteld. We vragen iedereen dan ook alert te zijn op paaiende blauwneuzen in Nederland. In de periode tussen eind mei en juli zouden deze zichtbaar moeten zijn in ondiep stromend water boven grindbedden of mogelijk in vistrappen.
De Rijn is de enige rivier waar de blauwneus voorkomt buiten zijn oorspronkelijke leefgebied. Er is weinig informatie over het effect van deze exoot op inheemse biodiversiteit. De soort komt al geruime tijd voor in Nederland maar het aantal waarnemingen is vooralsnog gering. Dit kan te maken hebben met het beperkte aanbod aan paaiplaatsen. In zijn oorspronkelijke leefgebied deelt blauwneus zijn paaigebied met sneep. Blauwneus zou kunnen concurreren met juveniele karperachtigen zoals sneep, serpeling en winde op het gebied van voedselaanbod. Het is niet bekend of blauwneus ziektes kan overdragen. De dichtheden van blauwneus zijn meer dan 30 jaar na introductie in Nederland nog steeds laag ten opzichte van andere karperachtigen.

Summary

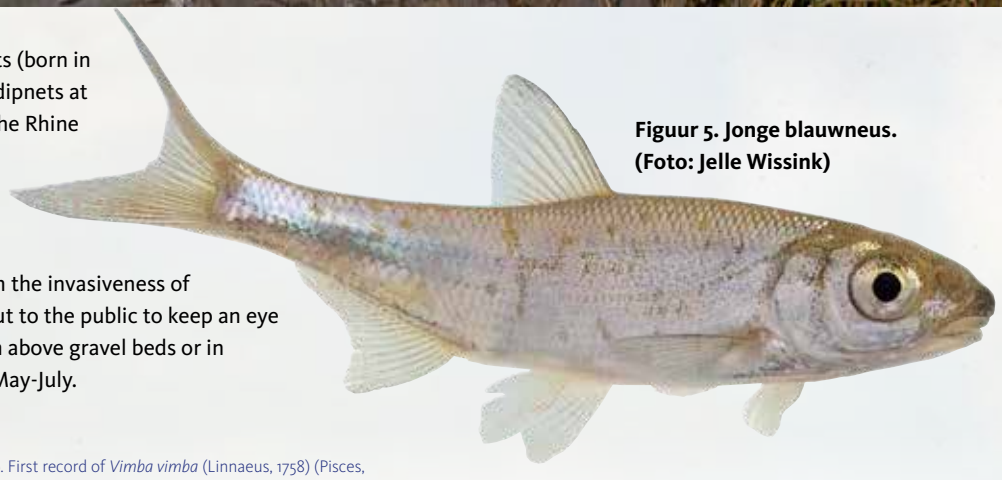
Increasing number of vimba bream in the Netherlands

The numbers of vimba bream (*Vimba vimba*) are increasing in the Netherlands. The species is native to central and eastern Europe and southern parts of Scandinavia. Vimba breams live in rivers, brackish estuaries and lakes. Semi-anadromous populations of vimba bream are capable of undertaking long distance spawning migrations but also local non-migratory populations occur. In 1989 this exotic species was found in the Dutch part of the Rhine for the first time. Since then numbers have been increasing. Recent catches of fairly large numbers of juvenile vimba bream indicate that the species potentially reproduces in the Netherlands. Especially the high numbers of juveniles caught in the Baakse Beek suggests that spawning might occur there. No actual spawning has been witnessed however. During the first months of 2021,



Figuur 4. Schepnetvissen in de Baakse Beek. (Foto: Jelger Herder)

large numbers of subadults (born in 2020) were caught using dipnets at selected locations along the Rhine branches. These likely originate from spawing areas upstream in Germany. Little information is available on the invasiveness of vimba bream. We reach out to the public to keep an eye on spawning vimba bream above gravel beds or in fishladders in the period May-July.



Figuur 5. Jonge blauwneus. (Foto: Jelle Wissink)

Literatuur

Cazemier, W.G. & M.J. Heesen, 1989. First record of *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758) (Pisces, Cyprinidae) in the Netherlands. Bulletin Zoologisch museum. Universiteit van Amsterdam 12(6): 97-100.

Chaichi, A.R., G.H. Vosoughi, F. Kaymaram, S. Jamili & H. Fazli, 2011. Reproduction characteristics of the *Vimba vimba persa* (Pallas, 1811), in coastal waters of the Caspian Sea. Iranian Journal of Fisheries Sciences 10(4): 585-595.

Crombaghs, B.H.J.M., R.P.W.H. Felix & R.E.M.B. Gubbels, 1996. De blauwneus in twee beken in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 85(2): 34-37.

Czerniejewski, P., A. Rybczyk, A. Tanski, S. Keszka & A. Antoszek, 2011. Growth rate and condition of Vimba, *Vimba vimba* (Actinopterygii: cypriniformes: cyprinidae), a species under restitution in the Odra river estuary. Acta ichthyologica et piscatorial 41(3): 215–222.

Emmerik, W., van 2020. Record blauwneus gevangen. Kijk op Exoten 32: 16.

Freyhof, J., 1999. Records of *Vimba vimba* (Teleostei, Cyprinidae) in the River Rhine and its tributaries. Folia Zool. 48(4): 315-320.

Kessel, N. van & J. Kranenbarg, 2012. Vissenatlas Gelderland. Ecologie en verspreiding van zoetwatervissen in Gelderland. Uitgeverij Profiel, Bedum.

Taridashti F., J. Imanpour, S. Abdolmalaki & M. Hadavi, 2017. Life history traits and fishing mortality estimations of Caspian vimba, *Vimba vimba* (L.), in southwestern coastal regions of the Caspian Sea. Archives of Polish Fisheries 25: 145-155.

Tambets, M., E. Kärgenberg, E.B. Thorstad, O.T. Sandlund, F. Økland & M. Thalfeldt, 2018. Effects of a dispersal barrier on freshwater migration of the vimba bream (*Vimba vimba*). Boreal Environment Research 23: 339–353.

Vos, M., R. ter Harmsel, A. Monna & L. Monna, 2017. Vissenweekend Gelderland 2017. Stichting RAVON, Nijmegen.

Jelger Herder, RAVON
j.herder@ravon.nl

Jelle Wissink, ATKB
j.wissink@at-kb.nl

Op huisbezoek bij Gerrit Kolenbrander

Interview met de winnaar van de Lendersprijs 2020

Raymond Creemers

Gerrit Kolenbrander is al decennia lang toonaangevend op het gebied van inventarisaties, monitoring, habitatbeheer en educatie voor reptielen, amfibieën en vissen. Voor de Meetprogramma's Reptielen en Amfibieën is hij als regionaal contactpersoon een bekende voor vele vrijwilligers. Daarnaast assisteert hij bij het zenderonderzoek van grote modderkruipers, het overzetten van amfibieën of het verzamelen van samples voor onderzoek naar dierziektes. Hij schroomt niet om een kraanmachinist aan te spreken om naar eigen inzicht een poel voor kamsalamanders uit te graven en zo nieuwe kansen te creëeren. Gerrit draagt zijn onschatbare kennis graag aan anderen over, ook als bestuurslid van de RAVON-werkgroep Gelderland en is een echte samenwerker, waarbij het niet uitmaakt of iemand beheerder, teller, uitvoerder, onderzoeker of leerling is. We stellen deze inspirerende Lendersprijswinnaar 2020 nog een paar vragen.

Bij de uitreiking van de Lendersprijs werd je begin november overvallen op de drempel van je voordeur. De RAVON-dag was voor het eerst digitaal en we wilden enkele markante vrijwilligers thuis bezoeken. Had je een link vermoed met de uitreiking van de Lendersprijs 2020?

Ik zag het totaal niet aankomen, het zou een opgenomen filmpje worden dus ik keek ook niet op van de cameraman voor mijn huis op de stoep. Toen ik, staande op de drempel, een kadootje in een verpakking kreeg aangeboden begon het kwartje wel te vallen. Dit was overigens het enige moment dat ik blij was met de corona-crisis, anders had ik op het podium in de grote zaal moeten komen en dat had ik niet fijn gevonden.

Je werkt aan al onze drie diergroepen. Voor de mensen die je minder goed kennen: hoe lang doe je dat al en waar ben je vooral mee bezig?

In mijn werkzame leven had ik vaak wat te weinig tijd voor natuurzaken. Het bedrijf waar ik werkte (British American Tobacco) verhuisde de productie naar Oost-Europa, waardoor de wat oudere werknemers met een goede regeling al met vervroegd pensioen konden gaan. Zodoende kon ik al op mijn 57e met vervroegd pensioen en de afgelopen 15 jaar kon ik me volop op mijn hobby storten. Hoewel ik altijd met veel plezier gewerkt heb, had ik snel mijn draai gevonden en het werk nooit meer gemist. Vrijwilligerswerk doe ik nu al ruim 15 jaar en voor RAVON werk ik zowel aan de monitoring van



Figuur 1. Lendersprijswinnaar 2020 Gerrit Kolenbrander ontvangt de prijs wegens de coronamaatregelen bij zijn voordeur. (Foto: Raymond Creemers)



Figuur 2. Gerrit op zoek naar reptielen in het Bergherbos. (Foto: Arnold van Rijsewijk)

Voordragen kandidaten Lendersprijs 2021

Tijdens de RAVON-dag delen wij een Lendersprijs uit aan iemand die een grote bijdrage heeft geleverd aan de bescherming van onze soortgroepen.

De criteria om in aanmerking te komen voor de prijs zijn:
- De kandidaat heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de bescherming van reptielen, amfibieën en/of vissen;
- De bescherming heeft een regionale, landelijke of internationale uitstraling.
- De soortkennis en/of het werken aan bescherming wordt actief uitgedragen.

Wilt u een kandidaat voordragen?
Download dan het formulier op www.ravon.nl/ lendersprijs en zend dit vóór 23 oktober per email aan kantoor@ravon.nl.

Houd het vertrouwelijk, dus breng uw kandidaat niet op de hoogte van uw voordracht!



amfibieën als reptielen en onderzoek naar de grote modderkruiper. Daarnaast ben ik vrijwillig boswachter voor Natuurmonumenten. Ik geef regelmatig excursies in hun terreinen en doe veel aan monitoring en beheerswerkzaamheden. Ik heb geen BOA-bevoegdheid maar alleen al door de kleding van Natuurmonumenten kan ik mensen wel gemakkelijk aanspreken en leg ik uit waarom ze bijvoorbeeld de hond aangelijnd moeten houden.
Onlangs hebben we nog nieuwe zonplekken voor reptielen aangelegd door kleine stukjes in hoge vegetaties met een bosmaaier voorzichtig te maaien. Het zijn eigenlijk aan het terrein aangepaste zonplekken voor de gladde slang, een kleinere versie van de slangenbulten die Arnold van Rijsewijk met succes in Noord-Brabant voor de gladde slang heeft aangelegd.

Naast het vrijwilligerswerk van RAVON ben je ook met andere soortgroepen in de weer?
Aan huis heb ik een kraamkolonie van gewone dwergvleermuizen, die zijn nu net vertrokken maar er zaten er maar liefst 80 in. En er komt mogelijk een vleermuiskelder met een oeverzwaluwenwand in Zevenaar waarvoor ik ga adviseren. Verder ben ik actief lid van de plaatselijke nestkastenwerkgroep.
Met de werkgroep OK Zevenaar (voor onderhoud Kleine Landschapselementen) onderhouden we een tiental poelen en sinds twee jaar onderhouden we ook een botanische parel met stroomdalflora. Het is een hele oude, lange tijd wat verwaarloosde zanddijk waar vroeger ook hazelworm en zandhagedis voorkwam. Met de werkgroep zijn we met 10 mensen bijna elke week wel actief. En nu mijn vrouw ook met pensioen is heb ik al helemaal geen tijd om me te vervelen.

Wat is je favoriete diersoort en waarom?
Eigenlijk heb ik niet echt een favoriete soort. Ze zijn allemaal wel leuk en ertussen kiezen is lastig. Ik kijk dan ook naar alle diergroepen, inclusief insecten. Tijdens excursies leg ik ook altijd aan mensen uit dat we het nooit specifiek voor die ene soort doen, maar dat veel andere soorten meeprofiteren van het gevoerde beheer. Een corridor aanleggen voor de gladde slang levert ook veel natuurwinst op voor tal van andere soorten en ook bij poelenonderhoud en het knotten van wilgen doe je het voor een heel scala aan soorten.

Wil je RAVON nog iets meegeven?
RAVON zou nog wat meer aan de naamsbekendheid kunnen doen, want tijdens excursies merk ik vaak dat mensen RAVON nog niet kennen. Het promotiemateriaal helpt dan veel en ik verwijs altijd naar de RAVON-website. Daarnaast vind ik het belangrijk om jonge mensen op te leiden bij soortherkenning en in het beheer, zelf begeleid ik ook studenten van bijvoorbeeld Helicon Velp.

Summary
Interview with the winner of the Lenders Prize 2020
Just before the annual meeting of RAVON on November 14th 2020, Gerrit Kolenbrander received the Lenders Prize (bronze sculpture of a tree frog and a charter) as a mark of appreciation for his work in the field (monitoring, research and education). As regional contact person he assists many volunteers and students.

Raymond Creemers
r.creemers@ravon.nl

Regionale vismigratie en evaluatie van vispassages in de Langbroekerwetering

Maurice Kooiman & Maud Valkenaars

De mogelijkheid om vrij te kunnen bewegen tussen verschillende leefgebieden is niet alleen belangrijk voor echte trekvissen, zoals aal en zalm. Er is een groeiend besef dat migratie op een kleinere schaal ook belangrijk is voor andere vissoorten. Daarom zijn de afgelopen jaren diverse voorzieningen aangelegd om migratie rondom knelpunten als stuwen te faciliteren. Het is echter vaak de vraag in hoeverre deze migratievoorzieningen daadwerkelijk functioneren. Daarnaast is relatief weinig bekend over de migratie van veel vissoorten die voorheen niet als migrerend werden beschouwd, zoals baars en blankvoorn. Reden genoeg voor waterschappen binnen deelstroomgebied Rijn-West om hier onderzoek naar te doen. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden geeft hier invulling aan met een telemetrisch onderzoek.

Alle zoetwatervissen vertonen waarschijnlijk in meerdere of mindere mate migratiegedrag (Brink *et al.*, 2018), waarbij ze zich bijvoorbeeld tussen voortplantings-, foerageer- en overwinteringsgebieden verplaatsen (Lucas & Baras, 2008). De aard van de migratie hangt af van de soort en het levensstadium (Kroes & Monden, 2005). Sommige soorten migreren tussen zoet en zout water om hun levenscyclus te voltooien, zoals aal (Van Ginneken & Maes, 2005) en zalmachtigen (Hendry *et al.*, 2004). Andere soorten migreren uitsluitend binnen zoet water, maar leggen hierbij ook aanzienlijke afstanden af, zoals winde (Winter & Fredrich, 2003). Niet alle soorten migreren echter op zo'n spectaculaire schaal. Er is een groeiend besef dat migratie over kleinere afstanden belangrijk is voor veel algemene soorten die voorheen niet als migrerend werden beschouwd (Winter, 2007; Lucas & Baras, 2008). Bij veel van deze soorten is echter nog weinig bekend over de precieze omvang van de migratie, de rol die het speelt en welk deel van de populatie erbij betrokken is (Winter, 2007).

Belang van connectiviteit

Om vismigratie mogelijk te maken is connectiviteit van doorslaggevend belang (Lucas & Baras, 2008). De aanleg van constructies ontworpen om de waterhuishouding te reguleren, zoals stuwen, heeft geresulteerd in de fragmentatie van leefgebieden en het verlies van connectiviteit (Dynesius & Nilsson, 1994). Natuurlijke migratiepatronen kunnen worden belemmerd door verstuwing



Figuur 1. Natuurlijke migratiepatronen kunnen worden belemmerd door constructies ontworpen om de waterhuishouding te reguleren, zoals stuwen. (Foto: Blikonderwater.nl)



Figuur 2. Stuw met vispassage (links) in de Langbroekerwetering. (Foto: HDSR).



Figuur 3. Overzichtskaartje van het studiegebied met de ligging van de stuwen. (Bron: HDSR)

(Winter, 2007; Lucas & Baras, 2008; Brink *et al.*, 2018) (figuur 1). Dit heeft geleid tot substantiële afnames binnen de populaties van veel migrerende vissoorten (Brink *et al.*, 2018). In de periode van 1970 tot 2012 is de populatiedichtheid van migrerende zoetwatervissoorten, gebaseerd op 162 soorten en 735 populaties, wereldwijd afgenomen met gemiddeld 41% (WWF, 2016). Veel van deze soorten zijn nu bedreigd of bijna uitgestorven, zoals de Europese steur (IUCN, 2020 ; Gesner *et al.*, 2010).

Maatregelen en onderzoek

Wereldwijd is een verscheidenheid aan constructies aangelegd om het negatieve effect van de barrières op de connectiviteit te mitigeren, waaronder vispassages, vistrappen, visliften, vissluizen en nevengeulen. Van oudsher is de mitigatie van barrières echter meestal beperkt gebleven tot het faciliteren van de over lange afstanden migrerende soorten met commerciële waarde, in het bijzonder zalmachtigen (Clay, 1995). Met het groeiende besef dat connectiviteit voor veel soorten belangrijk is, verschoof de aandacht naar het ontwerpen van oplossingen voor het faciliteren van de migratie van een breed scala aan soorten en levensstadia (Lucas & Baras, 2008). Studies die de effectiviteit van de gerealiseerde oplossingen evalueren zijn schaars (Winter, 2007; Wanningen *et al.*, 2012). Door de snelle ontwikkeling op het gebied van telemetrie is het aantal uitgevoerde studies echter wel toegenomen (Winter, 2007; Lucas & Baras, 2008).

Onderzoek vismigratie Langbroekerwetering

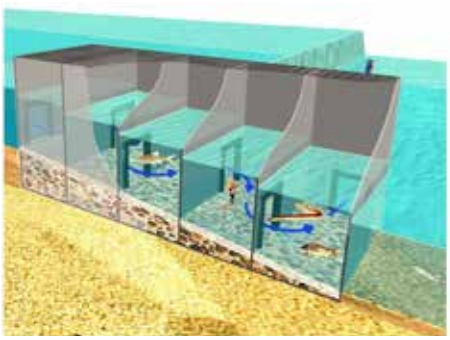
Ook in Nederland is de realisatie van vismigratievoorzieningen een integraal deel geworden binnen het waterbeheer (Wanningen *et al.*, 2012). Zo ook binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR), waar sinds 1993 verscheidene vispassages zijn aangelegd. De eerste vispassages waren bedoeld om de Langbroekerwetering, een sterk verstuwd polderwater in het zuidoosten van de provincie Utrecht, in verbinding te stellen met de Kromme Rijn en vismigratie mogelijk te maken (figuur 2 & 3). Begin 2018 is het HDSR hier, samen met Wageningen Universiteit (WUR), RAVON en VisAdvies, een onderzoek gestart naar vismigratie. Dit onderzoek is onderdeel van het LIFE IP Deltanatuur programma, waarbinnen verscheidene waterbeheerders gezamenlijk werken aan het verbeteren van vismigratie in het deelstroomgebied Rijn-West. Het doel van dit deelonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de migratie van algemene vissoorten op een regionale schaal en het evalueren van de werking van de aangelegde vispassages. Deze kennis kan vervolgens worden gebruikt voor het optimaliseren van vismigratie-voorzieningen.

Onderzoeksgebied

De Langbroekerwetering voert haar water in noordwestelijke richting af op de Kromme Rijn en vormt vermoedelijk een belangrijke migratieroute naar het omliggende systeem van kleinere zijsloten. In het studiegebied bevinden zich zes stuwen, waarbij zogenaamde De Wit-kamervispassages zijn aangelegd. Een De Wit-kamervispassage bestaat uit een serie aaneengeschakelde compartimenten die samen trapsgewijs een groter hoogteverschil overbruggen (figuur 4).

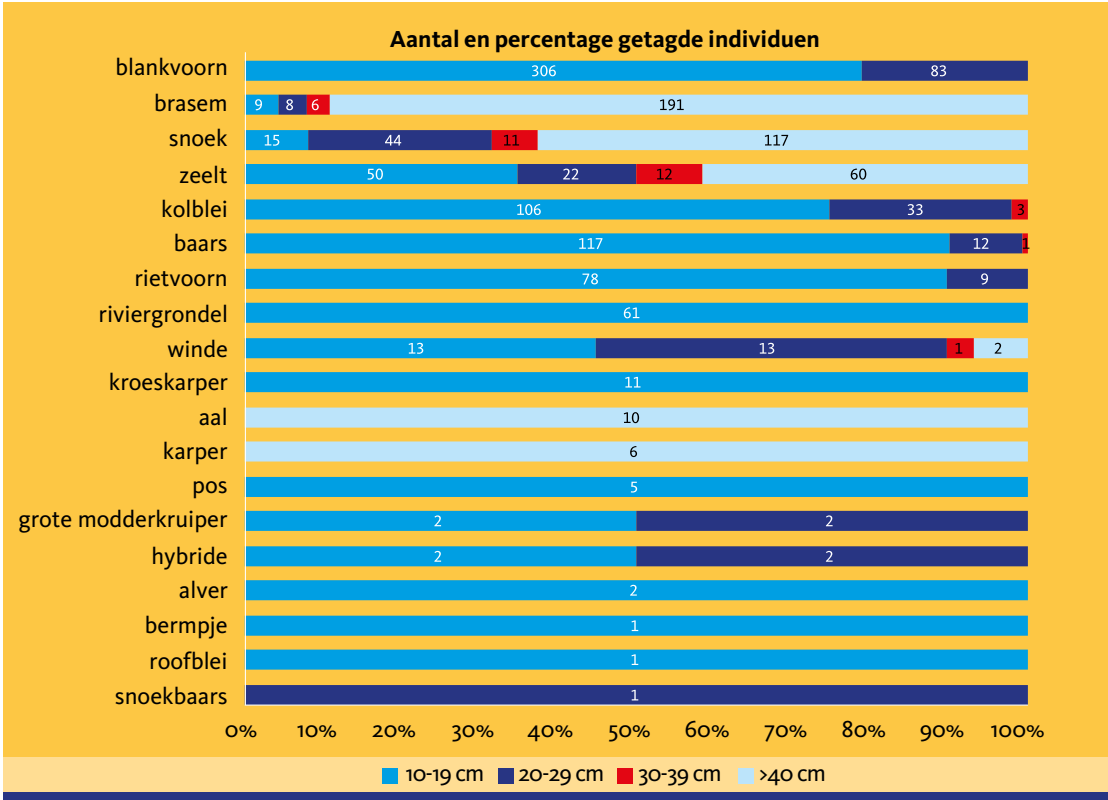
1428 vissen voorzien van PIT-tags

In het voor- en najaar van 2018 zijn met behulp van fuikbemonstering en elektrovisserij op verschillende plaatsen in de Langbroekerwetering vissen gevangen. Deze vissen zijn voorzien van zogenaamde PIT-tags (PIT=Passive Integrated Transponder). Dit zijn kleine zenders die in de buikholte van de vissen worden aangebracht (figuur 5 & 6). In totaal zijn 1428 vissen van verschillende lengteklassen en 18 verschillende soorten plus enkele hybrides voorzien van een PIT-tag (figuur 7). Op het moment dat de gemerkte vissen in de buurt komen van vooraf geplaatste detectiepoorten worden ze herkend en geregistreerd.



Figuur 4. Dwarsdoorsnede van een De Wit-kamer-vispassage. (Bron: HDSR)

Deze detectiepoorten bevinden zich in de compartimenten van de vispassages en boven de stuwkleppen. Zodoende kunnen de gemerkte vissen gevolgd worden wanneer ze gebruik maken van de vispassages of zich via de stuwen zelf verplaatsen.
Onderstaande resultaten zijn gebaseerd op het eerste deel van de detecties (maart t/m begin november 2018), en daarmee voorlopig van aard.



Figuur 7. Aantal en percentage gemerkte individuen per lengteklasse per soort. De soorten zijn gerangschikt op basis van het aantal gemerkte individuen.

Migratie-activiteit en seizoensritmiek
Het aantal gedetecteerde individuen wordt in deze studie beschouwd als een maat voor de migratie-activiteit van een soort. Bijna alle gemerkte soorten leken migratie-activiteit te vertonen, waarbij het percentage individuen dat werd teruggezien in het eerste deel van de onderzoeksperiode over het algemeen varieerde tussen 9 en 50%. Van brasem en blankvoorn werd bijvoorbeeld <30% gedetecteerd. Van kolblei en snoek werd daarentegen >30% gedetecteerd. Dit suggereert dat deze soorten actiever waren tijdens deze periode. Van deze vier soorten werden meer individuen gedetecteerd in het voorjaar dan in het najaar, waarbij ze een activiteitspiek vertoonden die qua timing verschilde per soort. De hoogste activiteitspiek van snoek, blankvoorn, brasem en kolblei lag respectievelijk in maart, april, april-mei en mei, wat samenvalt met de paaiperiodes (Baade & Fredrich, 1998; Molls, 1999; Pauwels *et al.*, 2014). Dit suggereert dat deze soorten seizoensgebonden bewegingspatronen uitvoeren in de Langbroekerwetering, iets wat nog verder wordt onderzocht aan de hand van het tweede deel van de detecties (eind november 2018 t/m juni 2020).

Migratie-activiteit en lengteklassen
Wanneer de gedetecteerde vissen werden opgesplitst in verschillende lengteklassen (10-19, 20-29, 30-39 en >40 cm), bleken snoeken van meer dan 40 cm meer migratie-activiteit te vertonen dan hun kleinere soortgenoten (op basis van percentage gedetecteerde individuen). Dit is ook waargenomen bij zeelten groter dan 30 cm. Deze migratie-activiteit zou in ieder geval deels verband kunnen houden met de paai, aangezien een groot deel plaatsvond omstreeks de paaiperiode. Verscheidene eerdere studies toonden ook al paaimigratie aan bij snoek en zeelt (o.a. Pollux *et al.*, 2006).

Een deel van de migratie-activiteit bij zeelt zou mogelijk ook verband kunnen houden met foerageren. Perrow *et al.* (1996) namen zeelten waar die 's nachts aanzienlijke afstanden aflegden op zoek naar voedsel.

Migratie-activiteit en dag-en-nachtritmiek
Wat betreft het dag-en-nachtritmiek lijkt de aal een sterke voorkeur te hebben om 's nachts te migreren. Dit is in overeenstemming met andere studies, zowel in de Langbroekerwetering zelf (Riemersma & De Wit, 1993) als daarbuiten (onder andere Verhelst *et al.*, 2018). Baars daarentegen lijkt juist een sterke voorkeur te hebben voor overdag. Ook dit is in overeenstemming met verscheidene andere studies. Riemersma & De Wit (1993) constateerden dit bij hun eerdere onderzoek in de Langbroekerwetering, en ook Johnson & Müller (1978) zagen bij adulte baarzen deze voorkeur terug. Het wordt nog onderzocht of dezelfde dag-en-nachtritmes terug te zien zijn in het tweede deel van de detecties (eind november 2018 t/m juni 2020).

Verplaatsingen via stuwen en vispassages
Vissen passeerden zowel vispassages als de stuwen. Hierbij leken soorten, al dan niet afhankelijk van de richting waarin ze zich verplaatsen, bepaalde voorkeuren te hebben. Brasem leek bijvoorbeeld hoofdzakelijk gebruik te maken van de stuwen om stroomafwaarts te bewegen en de vispassages om stroomopwaarts te bewegen. Snoek gebruikte de stuwen om zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts te bewegen en gebruikte de vispassages nauwelijks. Blankvoorn en



Figuur 5. Het plaatsen van een PIT tag in een snoek. (Foto: Peter Heuts)



Figuur 6: De verschillende maten PIT tags; 12, 23 en 32 millimeter. (Foto: Peter Heuts)

kolblei daarentegen, gebruikten vooral de vispassages om zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts te bewegen, en soms de stuwen bij stroomafwaartse bewegingen.

Effectiviteit vispassages

Om de effectiviteit van de vispassages te bepalen is de verhouding berekend tussen het aantal vissen dat zich aan de ene kant van de vispassage aandient en het aantal dat uiteindelijk succesvol een vispassage weet te passeren. De effectiviteit van de vispassages leek zowel afhankelijk van de vissoort als de betreffende vispassage, waarbij de effectiviteit over het algemeen leek toe te nemen wanneer het aantal compartimenten, en daarmee de af te leggen afstand in de vispassage afnam. Mogelijk wordt door de lengte van de vispassages en/of het ontbreken van voldoende rustplaatsen teveel van het uithoudingsvermogen van sommige vissen gevraagd.

Passagetijden

Wat betreft de passagetijden viel op dat deze aanzienlijk varieerden per vispassage, per richting, per soort, per individu en zelfs per passage van hetzelfde individu. Zo passeerde een zeelt een vispassage stroomopwaarts in minder dan een minuut om er vervolgens anderhalve maand later ruim 20 minuten over te doen. Zoals te verwachten valt duren stroomopwaartse passages daarnaast over het algemeen langer dan stroomafwaartse passages. Met name baars en riviergrondel deden er soms relatief lang over om te passeren. Zo heeft een riviergrondel er bijvoorbeeld ruim vijf dagen over gedaan om een vispassage te passeren. Vermoedelijk is er in dergelijke gevallen geen sprake van motivatie om te passeren, maar wordt de vispassage hier als tijdelijk habitat gebruikt. Soortgelijk gedrag werd eerder ook al opgemerkt door Hoogerwerf *et al.* (2005). Waarschijnlijk worden de riviergrondels hierbij aangetrokken door de in de vispassage aanwezige stroming.

Beschouwing en vooruitblik

Duidelijk is dat in ieder geval een deel van de vissen in de Langbroekerwetering behoefte heeft om te migreren, waarbij de aangelegde vispassages een belangrijke rol spelen. Dat een deel van de vissen niet succesvol weet te passeren geeft echter aan dat er nog ruimte is voor verbetering. Ook is duidelijk dat het migratiegedrag tussen en binnen soorten erg variabel kan zijn. Dit wordt op dit moment met de gehele dataset (t/m juni 2020) in meer detail onderzocht. Dankzij de inzichten die worden opgedaan, kunnen toekomstige verbeteringen beter worden afgestemd op de behoeften van de verschillende vissen. Dit vormt de basis voor effectieve oplossingen die zorgen dat vissen van alle soorten en maten straks weer ongehinderd kunnen migreren.

Dankwoord

Dank gaat uit naar Nikki Dijkstra en Peter Heuts (HDSR); Erwin Winter, Ben Griffioen en Leo Nagelkerke (WUR); Hendry Vis (VisAdvies) en Martijn Schiphouwer (RAVON).

Summary

Regional fish migration and evaluation of fish passes in the Langbroekerwetering

In the Langbroekerwetering, a fragmented water body in the Province of Utrecht, several fish passages have been constructed to facilitate fish migration. In 2018 a study into fish migration was initiated in this area, in which various fish species were tracked using telemetry. The objective of this study was to understand the migration patterns of wide-spread fish species on a regional scale and to evaluate the effectiveness of the constructed fish passages. This paper discusses some preliminary results.

Literatuur

Baade, U. & F. Fredrich, 1998. Movement and pattern of activity of the roach in the River Spree, Germany. Journal of fish biology, 52(6): 1165-1174.

Brink, K., P. Gough, J. Royte, P.P. Schollema & H. Wanningen, 2018. From Sea to Source 2.0. Protection and restoration of fish migration in rivers worldwide. World Fish Migration Foundation.

Clay, C.H., 1995. Design of Fishways and Other Fish Facilities. Lewis Publishers, Boca Raton, Florida.

Dynesius, M. & C. Nilsson, 1994. Fragmentation and flow regulation of river systems in the northern third of the world. Science 266(5186): 753-762.

Gesner, J., P. Williot, E. Rochard, J. Freyhof & M. Kottelat, 2010. *Acipenser sturio*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T230A13040963. Geraadpleegd op 16 juli 2019, van http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-1.RLTS.T230A13040963.en.

Ginneken, V.J. van & G.E. Maes, 2005. The European eel (*Anguilla anguilla*, Linnaeus), its lifecycle, evolution and reproduction: a literature review. Reviews in Fish Biology and Fisheries 15(4): 367-398.

Hendry, A.P., T. Bohlin, B. Jonsson & O. Berg, 2004. To sea or not to sea: anadromy versus non-anadromy in salmonids. In A.P. Hendry & S.C. Stearns (eds), 2004. Evolution illuminated: salmon and their relatives (pp. 92–125). Oxford University Press.

Hoogerwerf, G., P. Voorn & N. ten Heggeler, 2005. Evaluatie van 4 vispassages in het beheergebied van het Waterschap De Dommel. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

IUCN, 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-3. Geraadpleegd op 5-2-2021, van http://www.iucnredlist.org.

Johnson, T., & K. Müller, 1978. Different phase position of activity in juvenile and adult perch. The Science of Nature 65(7): 392–393.

Kroes, M.J. & S. Monden, 2005. Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland. ANIMAL, afdeling Water & Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Lucas, M. & E. Baras, 2008. Migration of freshwater fishes. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.

Molls, F., 1999. New insights into the migration and habitat use by bream and white bream in the floodplain of the River Rhine. Journal of Fish Biology 55(6): 1187-1200.

Pauwels, I.S., P.L. Goethals, J. Coeck, & A.M. Mouton, 2014. Movement patterns of adult pike (*Esox lucius* L.) in a Belgian lowland river. Ecology of freshwater fish 23(3): 373-382.

Perrow, M.R., A.J.D. Jowitt & S.R. Johnson, 1996. Factors affecting the habitat selection of tench in a shallow eutrophic lake. Journal of Fish Biology 48(5): 859-870.

Pollux, B.J.A., A. Korosi, W.C.E.P. Verberk, P.M.J. Pollux & G. van der Velde, 2006. Reproduction, growth, and migration of fishes in a regulated lowland tributary: potential recruitment to the river Meuse. Hydrobiologia 565(1): 105-120.

Riemersma, P. & W.G.J. De Wit, 1993. Evaluatie vispassage Langbroekerwetering. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij & Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden.

Verhelst, P., D. Buysse, J. Reubens, I. Pauwels, B. Aelterman, S. van Hoey, P. Goethals, J. Coeck, T. Moens & A. Mouton, 2018. Downstream migration of European eel (*Anguilla anguilla* L.) in an anthropogenically regulated freshwater system: Implications for management. Fisheries research 199: 252-262.

Wanningen, H., K. van den Wijngaard, T. Buijse & N. Brevé, 2012. Nederland leeft met Vismigratie. Actualisatie landelijke database vismigratie. Sportvisserij Nederland & Planbureau voor de leefomgeving.

Winter, H.V. & F. Fredrich, 2003. Migratory behaviour of ide: a comparison between the lowland rivers Elbe, Germany, and Vecht, The Netherlands. Journal of fish biology 63(4): 871-880.

Winter, H.V., 2007. A fisheye view on fishways. PhD Thesis. Wageningen University, The Netherlands.

WWF, 2016. Living Planet Report 2016. Risk and resilience in a new era. WWF International, Gland, Switzerland.

Maurice Kooiman, RAVON
m.kooiman@ravon.nl

Maud Valkenaars
maud.valkenaars@gmail.com

Van potlood naar PC - 15 jaar tekenen voor RAVON

Paul Veenvliet

Illustreren voor herkenningsgidsen en determinatie-tabellen is een aparte discipline. Dieren en planten moeten natuurgetrouw en "anatomisch correct" worden afgebeeld, waarbij het niet nodig is om alle details te laten zien. Integendeel, soms zegt een eenvoudige lijn meer en is het nodig om alle andere details weg te laten. Vaak worden verschillende soorten op een vergelijkbare manier afgebeeld. Tradities bepalen soms ook hoe iets wordt afgebeeld: vissen in zijaanzicht, dagvlinders en kevers recht van boven en amfibieën in zijaanzicht of schuin van boven. Soms loont het om hier juist van af te wijken. Lukt het me om binnen deze randvoorwaarden een serie tekeningen te maken die ook nog mooi gevonden wordt, dan voel ik me oprecht gelukkig.

Paul Veenvliet is een bekende illustrator met een lange staat van dienst voor RAVON. Tijd om hem eens te vragen terug te blikken op hoe het is begonnen, hoe hij werkt en welke plannen er nog zijn. Uiteraard mag een overzicht van zijn bijdragen niet ontbreken.
Redactie RAVON

Tekeningen zijn illusies

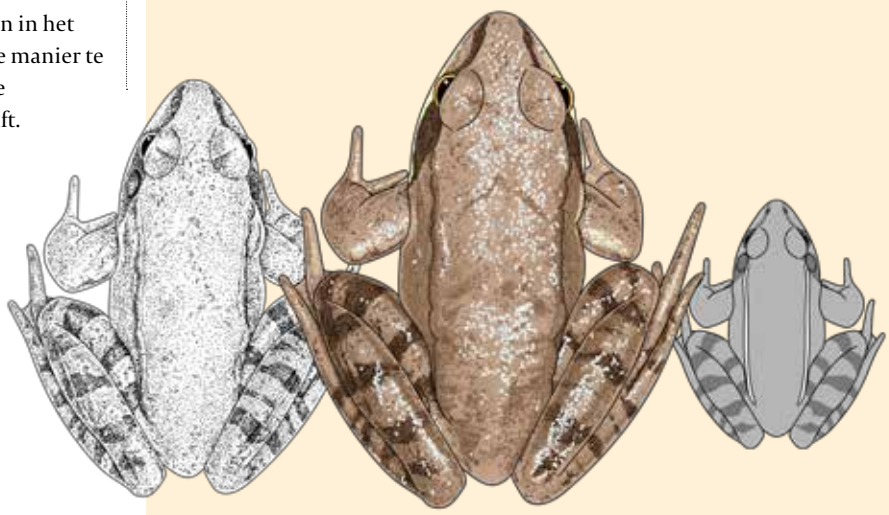
In feite is een tekening een illusie. Een samenvoegsel van inktvlekken op een plat stuk papier, die onze hersenen kunnen laten denken aan een kikker, hagedis of bijvoorbeeld een bloem. Nog verbazender vind ik het, dat deze illusie zelfs lukt met een verzameling zwarte stipjes, zie figuur 1. Lange tijd hadden zwart-wit pentekeningen de voorkeur bij het illustreren van tekstboeken. Niet alleen waren ze goedkoop om te drukken, ook was de beeldkwaliteit van tekeningen vaak beter dan met zwart-wit foto's mogelijk was. Die oude pentekeningen vond ik altijd al prachtig, maar mijn echte inspiratie kwam vanuit een serie amfibieëntekeningen van Bas Teunis. Nadat ik die had gezien in het Natuurmuseum Nijmegen, ging ik proberen om op dezelfde manier te tekenen. Niet lang daarna werd ik lid van RAVON, waar ik de tekeningen van Bas terug zag op de omslag van het tijdschrift.

Eigen referentiefoto's

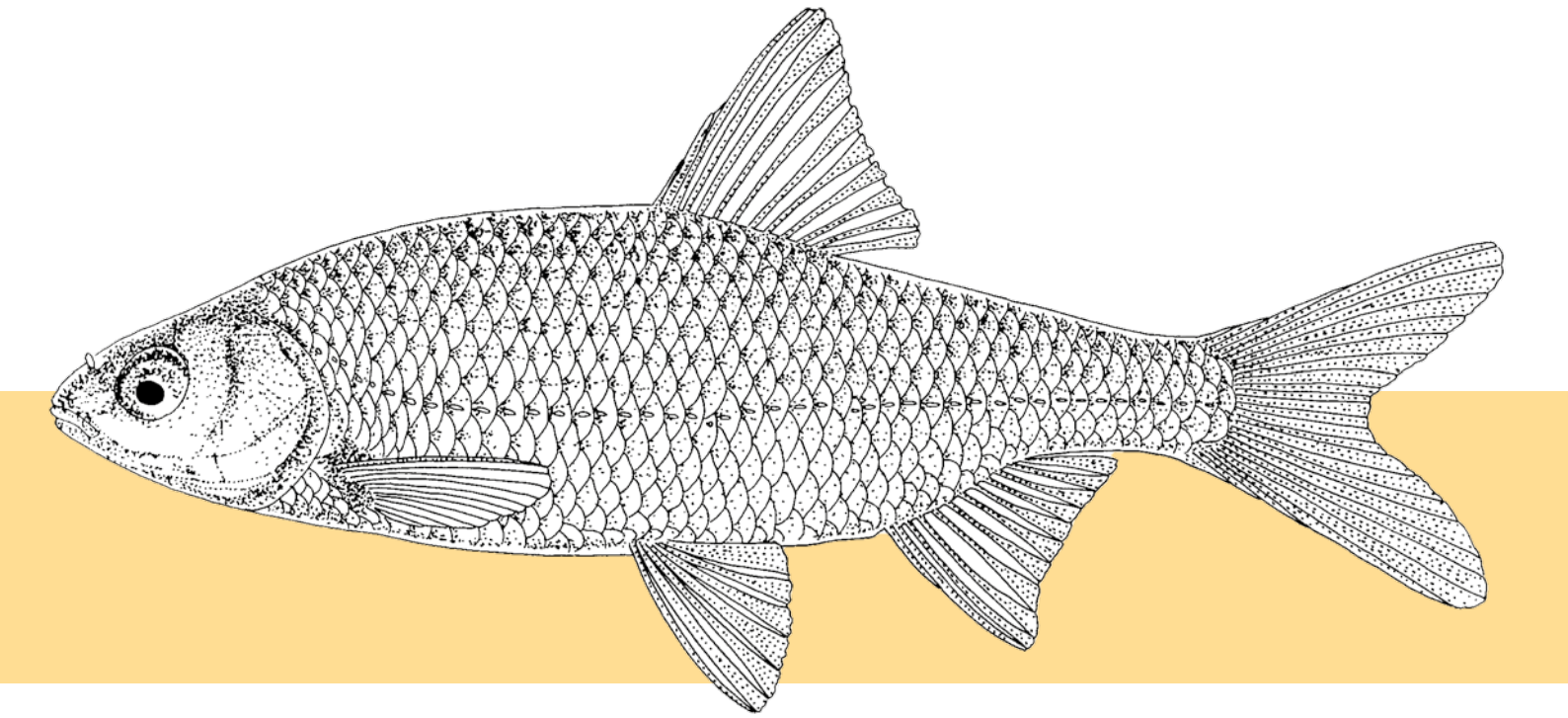
Anatomische correctheid is bij dit type tekeningen een eerste vereiste, zie voorbeeld figuur 2. Om die te bereiken, zijn goede referentiefoto's onontbeerlijk. Die moeten dan wel precies uit de juiste hoek genomen zijn. Daarom fotografeer ik bij voorkeur zelf. Dit is ook beter in verband met auteursrechten. Die auteursrechten spelen een rol, wanneer ik een dier zo precies nateken, dat de originele foto te herkennen is in de tekening. Een voorbeeld hiervan is de illustratie van de adders (figuur 3). Veel vaker teken ik aan de hand van een combinatie van referentiefoto's en 'gevoel'. Dan heb ik alleen zelf auteursrechten op de tekening: niemand heeft immers rechten op het uiterlijk van een diersoort. Soms is het nodig te reizen om de dieren te vinden die je wilt tekenen, zodat je zelf kunt zien hoe ze er in het echt uit zien. Levendige herinneringen heb ik aan 'expedities' naar Veldhoven voor Amerikaanse hondsvissen en naar Zuid-Limburg voor larven van vroedmeesterpadden. Mijn langste 'fotoreis' voerde dwars door Europa, om Alpenlandsalamanders te zoeken in Oostenrijk, voor een Sloveense veldgids. Als het dan lukt om de gewenste soort te vinden, geeft dat ongelooflijk veel voldoening. Op deze manier begrijp ik soorten jagende natuurfotografen heel goed. Het is wel spijtig wanneer te veel fotografen naar dezelfde plekken gaan, wat lijdt tot verstoring van dieren en habitats. Het lijkt me een mooi doel voor de natuurbescherming, om te zorgen dat de status van bedreigde soorten zodanig verbeterd wordt, dat 'fototoerisme' geen probleem meer is.

Stipjes in kleur

Na jarenlang in zwart-wit te hebben getekend, werd de wens om in kleur te werken steeds sterker. Ook het werkveld vroeg hierom. Door verbeterde druktechnieken was kleur ook niet langer meer financieel



Figuur 1. Driemaal dezelfde springkikker, nieuwe vectortekeningen in verschillende stijlen: zwart-wit voor 'klassieke'- publicaties, gekleurd en in grijstinten, zoals voor determinatietabellen in veldgidsen.



Figuur 2. Blankvoorn: een voorbeeld van een handgemaakte zwart-wit tekening voor de RAVON-veldgids Herkenning zoetwatervissen (Spikmans & Kranenbarg, 2018).

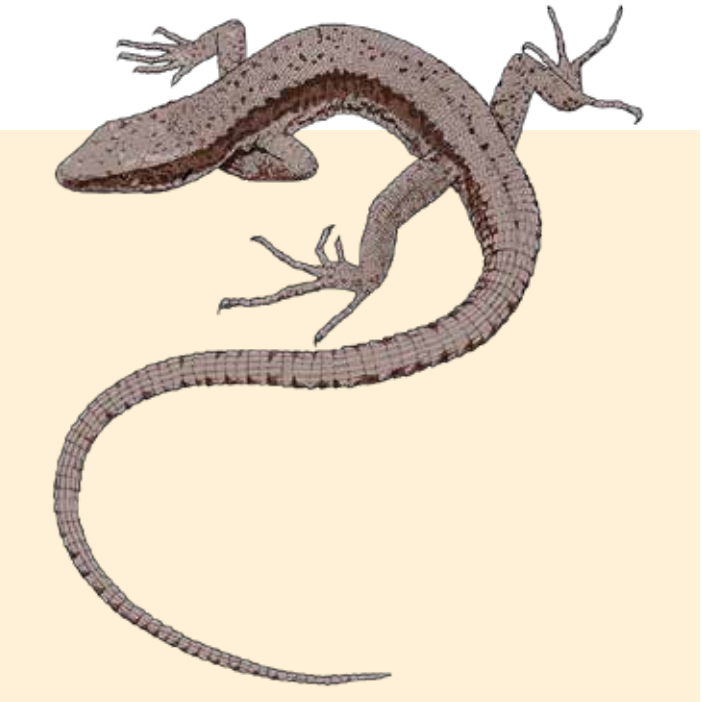
onhaalbaar. Daarbij stapte ik ook over naar digitaal, aanvankelijk met rastertekeningen in Adobe Photoshop. Al snel werden die vervangen door vectorafbeeldingen met Adobe Illustrator. Leren werken met dit programma leverde de nodige frustraties op, omdat het (wat mij betreft) niet bepaald intuïtief werkt. Uiteindelijk levert het wel 'strakke' tekeningen op die zonder kwaliteitsverlies op iedere afmeting kunnen worden gedrukt. Hier bleek mijn 'stippel-ervaring' van pas te komen, omdat veel van mijn recente tekeningen bestaan uit stipjes van minder dan tien heldere kleuren (zie onder andere de tekening van de Kroatische berghagedis, figuur 4). Zo blijf ik illusies produceren, die onze hersenen laten denken aan een kikker of een hagedis!

Tekenen voor RAVON

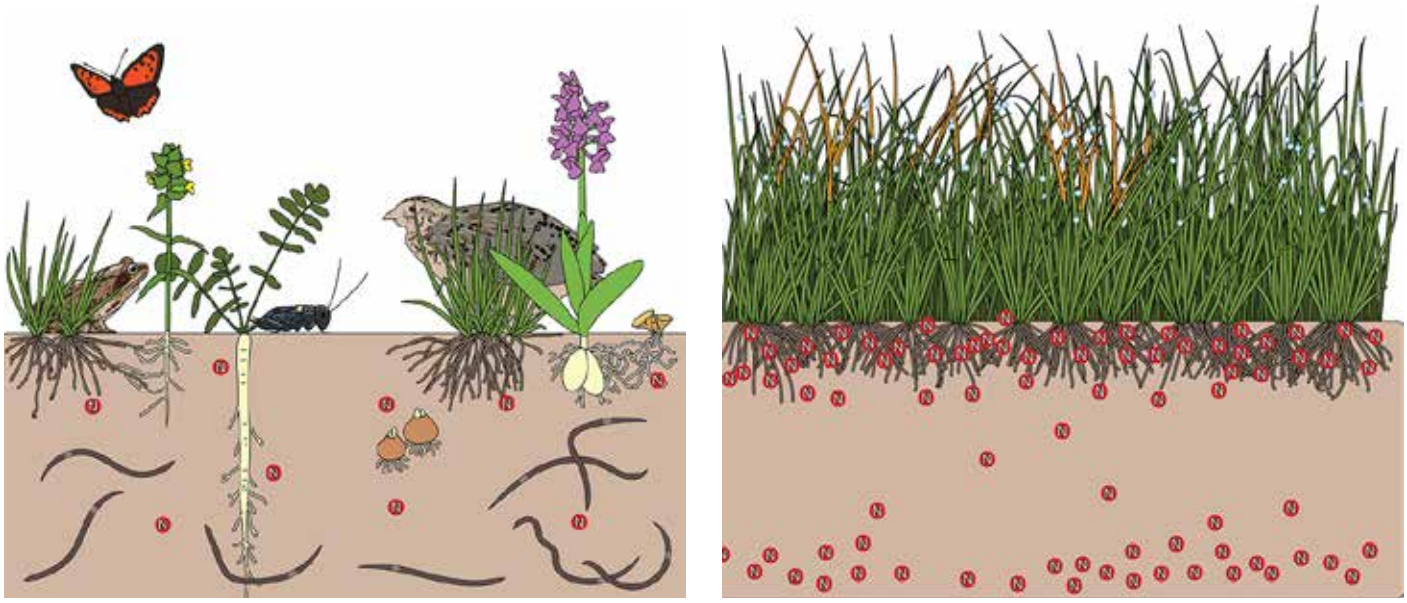
Toen alle tekeningen van Bas Teunis op de omslagen van het RAVON tijdschrift waren gebruikt, bleek mijn werk een welkom vervolg in de



Figuur 3. Adders, gemaakt voor de omslag van een van de Beihefte der Zeitschrift für Feldherpetologie, op basis van een foto van Daniel Bohle.



Figuur 4. Kroatische berghagedis, vector-tekening voor een toekomstige veldgids van de reptielen van Slovenië.



Figuur 5a en 5b. Voorbeeld kleurentekeningen. In dit geval het verschil tussen een bemeste en een onbemeste weide. De rode rondjes stellen voedingsstoffen in de bodem voor. In de onbemeste weide zijn verschillende soorten afgebeeld, waaronder een parasitaire plant (ratelaar) en een orchidee in symbiose met een schimmel.

zwart-wit traditie. Dit was het begin van een vruchtbare samenwerking en van 2007 tot 2010 hebben mijn tekeningen het tijdschrift mogen verfraaien. Ook zijn ze terug te vinden op diverse herkenningskaarten (zie www.ravon.nl/herkenning) en in de door RAVON uitgegeven veldgidsen (zie omslagen veldgidsen hiernaast). Een persoonlijk hoogtepunt is de monumentale atlas 'De amfibieën en reptielen van Nederland' (Creemers & van Delft, 2009), waarin mijn reptielen-tekeningen prijken naast de amfibieën-tekeningen van mijn voorbeeld Bas Teunis. Alhoewel ik nog steeds graag in zwart-wit werk, denk ik toch dat het tijd is om alles nog eens over te doen in kleur. Nu alleen nog de tijd vinden om dit daadwerkelijk te doen.

Summary

15 years of illustrating for RAVON

Scientific illustrator Paul Veenvliet looks back on his contributions to the RAVON organization, which started 15 years ago and continues today. His illustrations are used in identification guides, the Dutch Atlas of Amphibians and Reptiles and covers of the RAVON Magazine.
He started with 'dotted' drawings in black-and-white and nowadays often works in full colour vector-format. The time has come to redraw all the old Western European amhibian and reptile drawings in colour...



Voorbeeld van gebruikte tekeningen in de RAVON-veldgids Herkenning amfibieën en reptielen.



Omslagen van de veldgidsen vol tekeningen als hulp bij de determinatie van soorten.

Literatuur

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.

Creemers, R., K. Joosten & A. van Diepenbeek, 2006 - 2018. Herkenning amfibieen en reptielen.

Diepenbeek, A. van & J. van Delft, 2006. Het waarnemen van amfibieën en reptielen.

RAVON-herkenningskaarten: Hagedissen, Vervellingen, Zoetwaterschildpadden, Amfibieëneieren, Amfibieënlarven, Groene kikkers, Heikikker vs. Bruine kikker & Steuren. Zie: https://ravon.nl/herkenning

RAVON-tijdschrift nummers 25 tot en met 36 (omslagen). Zie: https://ravon.nl/tijdschrift

Spikmans, F. & J. Kranenbarg, 2006-2018. Herkenning zoetwatervissen.

Spikmans, F. & Th. de Jong, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen.

Andere relevante publicaties

Beihefte der Zeitschrift für Feldherpetologie: omslagtekeningen 2005 – heden. Laurenti-Verlag, Bielefeld. https://shop.laurenti.de/

Veenvliet, P. & J. Kus Veenvliet, 2006. Ribe Slovenskih celinskih voda (Vissen in het Sloveense binnenwater). Instituut Slymbiosis, Metulje.

Veenvliet, P. & J. Kus Veenvliet, 2008. Dvoživke Slovenije; kljuc za dolocevanje (De amfibieën van Slovenie, gids voor het herkennen). Institute Symbiosis, Metulje.

Paul Veenvliet
Metulje 9, 1385 Nova vas, Slovenië
www.paulveenvliet.art

nieuws

Projectennieuws



Muurhagedis. (Foto: Jelger Herder)

Nieuw bolwerk muurhagedis

In Maastricht leeft onze enige natuurlijke populatie muurhagedissen. De laatste tijd gaat het goed met deze populatie. Hij profiteert van een warmer klimaat en van inrichtingsmaatregelen in het leefgebied. Desondanks is het een kleine geïsoleerde, en dus kwetsbare populatie. Om te voorkomen dat de muurhagedis door een catastrofe (zoals bij de vuursalamander) uit Nederland verdwijnt, werkt RAVON mee aan de voorbereiding van een herintroductie in de uit productie genomen ENCI-groeve op de Sint Pietersberg, dat ook tot het historisch natuurlijk verspreidingsgebied van de soort behoort. Samen met CNME Maastricht en met terreinbeheerders en in opdracht van de provincie Limburg stellen we het komende jaar eerst vast of dit een haalbare kaart is en wat de beste aanpak zal zijn.

Pesticiden in vissen

Gewasbeschermingsmiddelen (ook wel landbouwgif) komen via het water ook terecht in vissen. De Europese Unie wil het risico van pesticiden op korte termijn halveren. RAVON is betrokken bij een onderzoek naar de hoeveelheid gif in vissen nabij gangbare en biologische boerenbedrijven. Daarmee leveren we een bijdrage aan een 'toolbox' die wordt ontwikkeld voor toezichthouders. Dit moet leiden tot een verminderd en duurzamer gebruik van pesticiden.

Nieuws uit de Raad van Toezicht

RAVON is een levendige organisatie. Wij werken als soortenorganisatie aan het versterken van de biodiversiteit. Dat doet een groep gedreven professionals onder leiding van een even gedreven directeur en managementteam in samenwerking met veel vrijwilligersgroepen. Samen met FLORON zet RAVON zich in voor dieren en planten, behoud van soorten, verbetering van condities om de natuurlijke rijkdommen in Nederland maar ook over de grenzen te behouden.

De Raad van Toezicht heeft in dat geheel een bescheiden inbreng. Op een aantal formele momenten is de raad dichterbij maar in de dynamisch praktijk van onderzoek, van het werk aan natuurbehoud en wat daarvoor nodig is, heeft ze afstand. Eenmaal per jaar komen de leden dichterbij. De jaarlijkse excursie is een moment waarop de leden van de raad letterlijk mee naar



Excursie voor de leden van de Raad van Toezicht in de buurt van het Vlijmens Ven op 30 juni jl. over het project 'Leren beheren van de kranswieren en de grote modderkruiper'. (Foto: Roel Aben)

Stimuleringsfonds 2021

Ook dit jaar zal er weer een bedrag van maximaal € 1.500,- worden toegekend tijdens de RAVON-dag 2021 uit het stimuleringsfonds.

Dit fonds is met name bedoeld voor landelijke, provinciale, regionale of lokale (RAVON) werkgroepen, maar ook particuliere personen kunnen er een beroep op doen. Onder water in Leiden (2015), Werkgroep Adderonderzoek Nederland (2016), Viswerkgroep De Prik (2017), Brabantse onderzoekers gladde slang (2018), Waterwerkgroep IVN Bakel, Milheeze & Rips (2019) en Ringslangenwerkgroep Houten (2020) ontvingen al een bijdrage uit dit fonds.

Aanvragen 2021 graag voor 23 oktober sturen naar:
redactie@ravon.nl

Kijk voor meer informatie en een aanvraagformulier op:
www.ravon.nl/stimuleringsfonds

buiten gaan, laarzen aan. Daar kijken we altijd naar uit omdat we dan dichter op het werk zitten maar ook met werkers in de praktijk kennis maken.

Dit jaar had die excursie nog extra cachet omdat we het samen met het bestuur van FLORON gedaan hebben, gekoppeld aan een wat uitgebreidere kennismaking. Er is een geregeld en goed contact tussen beide voorzitters (Henny Roorda, FLORON, Jean Eigeman RAVON), dat hebben we dit jaar verrijkt met een gesprek tussen beide bestuursorganen.
Het bijzondere was dat we in de praktijk hebben kunnen ervaren waarom die samenwerking voor beiden essentieel is omdat het bezochte project in de buurt van het Vlijmens Ven staat voor een gezamenlijke aanpak van dieren en planten, zeg biodiversiteit in de praktijk. Michiel Verhofstad (FLORON) en Martijn Dorenbosch (RAVON) hebben hier een rondleiding verzorgd over het lopende Project 'Leren beheren van de kranswieren en de grote modderkruiper'.

Doel van dit project is om voor het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek' ervaring op te doen met effectief beheer dat resulteert in duurzaam behoud en uitbreiding van kranswier-vegetaties en de grote modderkruiper. Centraal in het beheer staat het toestaan van verlanding/successie waarna periodiek en gefaseerd de ontstane successie weer wordt teruggezet. Het enthousiasme van Michiel en Martijn heeft bijgedragen aan een succesvolle middag en avond; regen en een nat veld waren door hun deskundigheid bijzaak.

Het heeft ook weer eens duidelijk gemaakt dat FLORON en RAVON samen sterker zijn in de slag om natuurbehoud. Ook omdat beiden zo actief gebruik maken van de kennis en kracht van veel vrijwilligers. Citizen science in de praktijk.

Jean Eigeman,
voorzitter Raad van Toezicht RAVON

Paling-prijs webinar toont knelpunten paling aan: motie aangenomen in Tweede Kamer

Op 24 juni jl. organiseerde RAVON het Power to the Paling-prijs webinar. Een evenement naar aanleiding van het RAVON-rapport over de bereikbaarheid van onze wateren voor onder andere paling. Wist je dat er alleen al in Nederland 60.000 knelpunten voor paling bestaan? Dat zijn dammen, stuwen en gemalen die aaltjes en andere vissen de doortocht versperren. Het PalingPrijs webinar op 24 juni ging hierop in met als centraal thema: Hoe bereikbaar zijn onze wateren voor paling?



Mark Groen geeft een toelichting bij het rapport 'Hoe bereikbaar zijn onze wateren nou echt voor de paling?'



Presentator Klaas van der Eerden leidde alles in goede banen, waaronder de Palingquiz en de Blije Vis prijsvraag.



Herman Wanningen tijdens zijn lezing 'Vis zwemt wereldwijd': Noteer de World Fish Migration Day alvast in de agenda: 21 mei 2022.

Onderaan de tekst vind je links naar filmpjes, het rapport en het webinar.

Rapport en prijs
Hoofdmoot van het webinar was natuurlijk het rapport: Hoe bereikbaar zijn onze wateren nu echt? en de uitreiking van de PalingPrijs; een prijs voor de waterbeheerder die het meest heeft gedaan om zijn wateren vispasseerbaar te maken en een ranking per waterbeheerder. De prijs werd uitgereikt aan Waterschap Zuiderzeeland.

Onderwaterfilm
Naast lezingen van de World Fish Migration Foundation over de internationale problematiek van trekvis, de RAVON-projecten Red Onze Paling en het Passagecheck-onderzoek, kregen we ook een voorproefje van de onderwaterfilm van filmer Arthur de Bruin die volgend jaar op TV te zien zal zijn. Presentator Klaas van der Eerden leidde alles in goede banen.

Motie
Op de dag van het verschijnen van het rapport diende kamerlid Grinwis (CU) met Bromet (GL), De Groot (D66) en Stoffer (SGP) een motie in om het onderhoud aan dammen en sluizen te combineren met het beter doorlaatbaar maken ervan voor de paling. Deze is met een brede meerderheid in de Tweede Kamer aangenomen.



Terugkijken
Het webinar en de uitreiking van de Paling-prijs: www.youtube.com/RAVONNederland
Het rapport: ravon.nl/powertothepalingprijs

uit het veld



Vroegste waarneming ooit van afzet eisnoeren gewone padden op 24 februari 2021 in de duinen van Zuid-Holland. (Foto: Janny Bosman)

Natuur ontwaakt vroeg dit jaar door warmte in februari

Februari was een maand van uitersten dit jaar. Waar de temperaturen in de tweede week van februari ver onder nul doken en op veel plaatsen geschaatst kon worden schoten de temperaturen eind februari omhoog. Vanaf 20 februari kwam zeer zachte lucht het land binnen en werden temperaturen van boven de 15 en lokaal zelfs boven de 20 graden waargenomen. De amfibieën en reptielen reageerden op dit uitzonderlijk warme weer. Janny Bosman vond op 24 februari in de duinen van Zuid-Holland reeds een eisnoer dat werd afgezet door gewone padden. Het betreft de vroegste waarneming ooit in de RAVON database. Het vorige record dateerde van 26 februari 2011.

Ook de reptielen lieten zich in deze periode al vroeg zien. Zo werden zonnende adders waargenomen en kwamen lokaal ook ringslangen naar buiten om zich op te warmen. Waar normaal eerst de mannetjes verschijnen en later pas de vrouwtjes werd er ook al een groot ringslangvrouwtje waargenomen op 25 februari. De kleinere mannetjes toonden direct grote interesse en krioelden op en rond het vrouwtje.

Jelger Herder, RAVON

recent verschenen

Film aanleg broeihoop

Vanuit het programma Natuur voor Elkaar van de provincie Overijssel is onlangs een filmpje over de aanleg van een broeihoop voor de ringslang verschenen. Hierin vertelt Mark Zekhuis duidelijk en enthousiast hoe je dat kunt doen. Tegelijk verscheen ook een brochure over dit onderwerp. Van harte aanbevolen! Je vindt de film en brochure hier: www.natuurvoorelkaar.nl/pagina/33/help-de-ringslang-een-handje-

Ook op RAVON.nl en Broeihopen.nl vind je veel informatie over broeihopen en het aanleggen daarvan. Elke lokale werkgroep heeft een eigen 'recept' voor een ideale broeihoop; veel, nauwelijks of geen takken en mest verwerken en bijvoorbeeld een opbouw met laagjes of juist alles mengen. We weten inmiddels dat er meer wegen naar Rome leiden en natuurlijke eiafzetplekken of mest- en composthopen op vroegere boerenerven, hadden natuurlijk ook niet allemaal dezelfde opbouw en samenstelling.

Als er ringslangen in je directe omgeving voorkomen, kun je met alle tips en info, zelf of met een groep, een prima bijdrage leveren aan het voortbestaan van deze mooie en fascinerende slang!



Still uit filmpje aanleg broeihoop.

De ernstige effecten van drie droge jaren



De afgelopen droge jaren maken het noodzakelijk om ingrijpende maatregelen te nemen op de schaal van stroomgebieden. Alleen dan lukt het om hoogvenen en natte heiden, schraallanden, moerassen en broekbossen voor de toekomst te bewaren en te herstellen. Dat is de boodschap van een brochure die het Kennisnetwerk OBN liet maken over de gevolgen voor natuurgebieden van de recente droge jaren.

De brochure 'Droogte ingrijpend voor natuur in hoog Nederland' is te downloaden op: https://www.natuurkennis.nl/Uploaded_files/Publicaties/obn-droogte-11mei21.332b60.pdf

Meer informatie is te lezen in het natuurbericht dat hierover op 29 juni jl. is verschenen: https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=27862

agenda

Ook RAVON-dag 2021 online

Gezien de actuele corona-situatie en de beperkingen die nog steeds gelden voor evenementen hebben we besloten om ook in 2021 weer een online RAVON-dag te organiseren. Deze zal plaats-vinden op **zaterdag 13 november** en weer een combinatie worden van interessante lezingen afgewisseld met leuke video's die net als afgelopen jaar te volgen zijn door middel van een live stream. Meer info: www.ravon.nl/ravondag

Kandidaten voordragen Lendersprijs 2021
Kent u iemand die een grote bijdrage heeft geleverd aan de bescherming van reptielen, amfibieën en/of vissen? Dan heeft u tot 6 oktober de tijd om deze persoon voor te dragen. Meer info: www.ravon.nl/lendersprijs

RAVON-vissenweekend 2021

In 2021 gaat het ons gewoon lukken: een vissenweekend in het mooie Overijssel!

Vrijdag 1 t/m zondag 3 oktober gaan wij vanuit Hellendoorn op pad om verschillende interessante gebieden te inventariseren. Diverse watertypen komen aan bod: van dichtbegroeide sloten en meanderende beken tot aan rivieren. Wij gaan vissen met het schepnet, zegens, zaklampen en mogelijk nog snorkelen of duiken. Voor mensen die geen eigen waadpak of schepnet hebben wordt extra veldmateriaal meegenomen.

Iedereen is welkom op dit gezellige en leerzame weekend: van jong tot oud en ervaren vissers tot mensen die voor het eerst kennis willen maken met de prachtige wereld onder het wateroppervlak.

Meer informatie over het vissenweekend in 2021 en de wijze van aanmelden staat op onderstaande site. Op deze pagina vind je ook de verslagen van voorgaande jaren: www.ravon.nl/vissenweekend

kortom

Binnenkort weer beekprik of beekforel in onze rivieren in Vlaanderen? Toch nog een tandje bijsteken dan!

De kans dat we over enkele jaren weer beekprik of beekforel vinden in onze beken en rivieren is bijzonder klein. Een internationale studie onder leiding van KU Leuven toont aan dat we, met het beleid dat nu gevoerd wordt, in Vlaanderen slechts kleine stappen vooruit zetten. Voor een diverse en dus gezonde vispopulatie, zijn meer ingrijpende maatregelen nodig.

In 2000 onderschreef Vlaanderen (als deel van België) de Europese Kaderrichtlijn Water. De horizon was 2015. Deze deadline is intussen zes jaar verstreken, maar de doelstellingen worden nog steeds niet gehaald. Een internationaal team van onderzoekers van de KU Leuven, de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Nord University (N), Norwegian University of Science and Technology (N) en University of Helsinki (Fi) zocht uit hoe dat komt en wat er beter moet.

Doctoraatstudent Io Deflem (KU Leuven), professor Filip Volckaert (KU Leuven), professor Joost Raeymaekers (Nord University) en collega's verzamelden alle gegevens over de waterkwaliteit en vispopulatie in de Vlaamse waterlopen. Voor deze studie konden de onderzoekers beschikken over data van 2003-2017, een bijzonder waardevolle bron van informatie. Ze ontwikkelden statistische modellen die rekening houden met de huidige situatie en aantonen hoe de vispopulatie zal reageren op het huidige beleid. Het resultaat is ontnuchterend. "*Als we de huidige doelstellingen halen, zit er binnenkort minder stikstof en fosfor in onze rivieren. Dat zou een stap zijn in de goede richting.*", aldus professor Volckaert. "*Maar als we het visbestand volledig willen herstellen naar een goede leefbare toestand, moet de lat veel hoger.*"

Een huis met de keuken in de slaapkamer

"*Sommige vissoorten zijn tolerant. Stekelbaars en karper overleven ook in moeilijke omstandigheden.*", aldus professor Volckaert. "*Soorten als snoek, beekprik of beekforel hebben het moeilijker.*" Leefbare waterwegen gaan veel verder dan enkel schoon water. Ook de structuur van onze beken en rivieren moet aangepakt worden. "*De snoek heeft overstromingsgebied nodig om zich voort te planten. De vissen leggen hun eitjes in ondiep water, waar de jonge dieren zich kunnen ontwikkelen alvorens zich in het diepere water te wagen. In het Scheldebekken zijn al enkele prachtige voorbeelden van dergelijke herstelde overstromingsgebieden, zoals de polders van Kruibeke. Maar om de dieren echt een kans te geven, zouden het er veel meer moeten zijn.*"



De Dommel, hier ter hoogte van de Belgisch-Nederlandse grens, behoort tot de betere waterlopen in Vlaanderen inzake waterkwaliteit. (Foto: Joost Raeymaekers)

Ook de vorm van onze beken en rivieren moet anders. Er moet ruimte zijn voor boomwortels die tot in de waterloop reiken en zo schaduw brengen, er moet een oplossing komen voor obstructies zoals watermolens of sluizen en zoveel meer. "*Op dit moment wonen onze vissen in een heel onnatuurlijke habitat.*", zegt professor Volckaert. "*Alsof wij vlak naast een hele drukke autonelweg zouden wonen in een huis, waar de keuken in de slaapkamer staat. We zouden wel overleven, maar echt floreren zouden we er niet.*"

Dit onderzoek werd gepubliceerd in

Biodiversity and Conservation (Deflem, I.S., E. Bennetsen, Ø.H. Opedal, F.C.F. Calboli, O. Ovaskainen, G. Van Thuyne, F.A.M. Volckaert & J.A.M. Raeymaekers, 2021. Predicting fish community responses to environmental policy targets. Biodiversity and Conservation. *https://doi.org/10.1007/s10531-021-02154-2*).

Prof. Filip Volckaert
KU Leuven, Ecologie, Evolutie en Biodiversiteitsbehoud, +32 16323972 / +32 479329620, filip.volckaert@kuleuven.be.

Drs. Io Deflem
KU Leuven, Ecologie, Evolutie en Biodiversiteitsbehoud, tel: +32 496421137, io.deflem@kuleuven.be

Prof. Joost Raeymaekers
Nord University, Bodø, +47 40169678, joost.raeymaekers@nord.no



Enquête: wat doen we tegen exoten?

Steeds meer invasieve exoten vestigen zich in Nederland. We vinden nieuwe vissoorten in onze vennen en amfibieën in onze vijvers. Wat vinden we eigenlijk van deze nieuwkomers? Zijn er maatregelen nodig en welke maatregelen vinden we dan geschikt? Met een enquête willen we er achter komen hoe onze achterban denkt over invasieve exoten en of er draagvlak is om iets te doen tegen exoten.

Ben jij lid van of actief voor RAVON? Dan kun jij ons helpen. Ga daarvoor naar:
https://bit.ly/vragenlijst-exoten
Of scan de QR-code hieronder:

Zonnebaars. (Foto: Frank Spikmans)

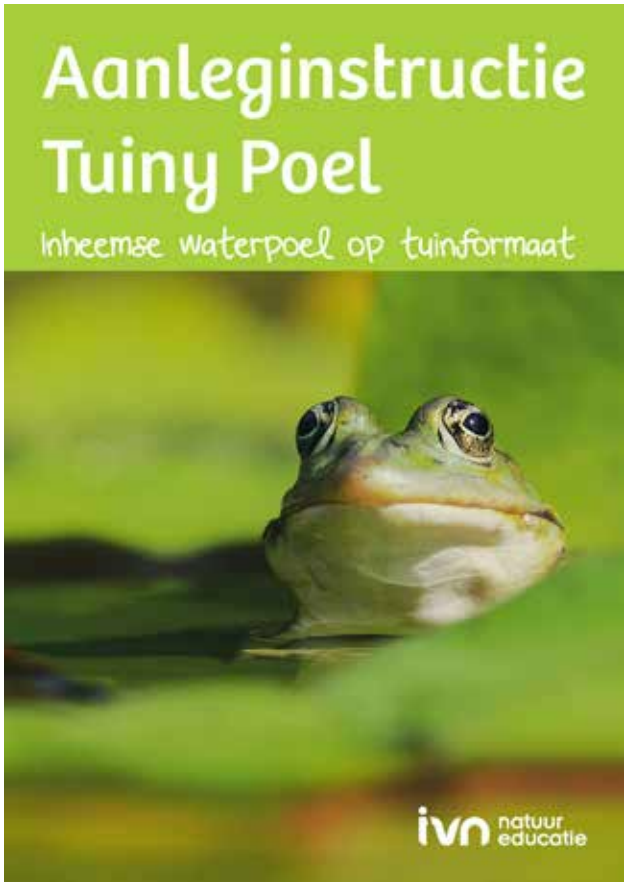
Haal de waternatuur je tuin in!

Samen met het IVN promoot RAVON de aanleg van natuurvriendelijke tuinvijvers, want deze zijn heel belangrijk voor de voortplanting van amfibieën.

Moeras- en natuurgebieden staan onder druk door droogte, intensieve landbouw en verstedelijking. Tuinvijvers spelen een steeds grotere rol in stedelijk gebied als leefgebied voor de voortplanting van amfibieën. Het behoud van hun leefgebied en de natuurbeleving van mensen in hun eigen tuin staat voorop.

Met het project 'Tuiny Poel' kunt u in actie komen voor biodiversiteit van waternatuur door poelen van 6 m² met inheemse planten in eigen tuin aan te leggen. In de webshop van IVN is deze nu te koop. Je koopt daarmee inheemse en gifvrije waterplanten (van partner Cruydt Hoeck) en krijgt aanleginstructies. Vijverfolie moet zelf aangeschaft worden. In 2020 zijn we van start gegaan met 20 testers en in voor 2021 hebben we 200 pakketten te koop aangeboden. De testers van vorige jaar gaven aan vaker en met meer plezier in hun tuin te verblijven. Deze samenwerking biedt een goede kans om een breder publiek te bereiken met ons verhaal over amfibieën en hun leefgebieden. Tuinvijvers kunnen door allerlei soorten gebruikt worden, tot en met de kamsalamander aan toe.

Meer informatie: https://www.ivn.nl/tuiny-poel



Doe mee met het project 'Tuiny poel' en haal de waternatuur je tuin in!

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.








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

www.aco-pro.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 50 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.Poelen.nu (voor de uitvoering van poelenbeheer)
www.SOSsalamander.nl (voor de bescherming van de salamanders)
www.SOSiguana.org (voor 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.

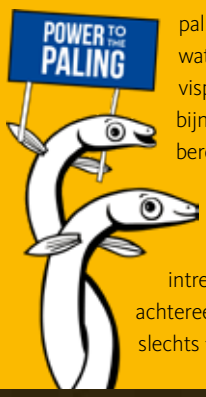
Samenwerking

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 (SEH), Reptile Amphibian Conservation Europe (RACE), International Union for Conservation of Nature (IUCN), European Pond Conservation Network (EPCN), Dutch Caribbean Nature Alliance en St. Eustatius National Parks.

RAVON

Power to the Paling-prijs – Hoe bereikbaar is ons water vanaf zee?

De paling heeft een bijzondere levenscyclus. Na 5-20 jaar in het zoete water trekken paairijpe exemplaren 6000 kilometer naar de Sargassozee. Eenmaal uit het ei doet een paling er circa 2 jaar over om het zoete water te bereiken. In potentie heeft Nederland meer dan 145.000 hectare aan leefgebied. De paling moet er dan wel kunnen komen. Bij het intrekken treffen ze vaak een 'dichte deur', zoals een stuw, gemaal of sluis. Nederland heeft ongeveer 60.000 potentiële 'dichte deuren'. Vanuit de Kaderrichtlijn Water worden vismigratieknelpunten aangepakt. Hierbij vallen kleinere wateren, waaronder 330.000 kilometer aan sloten, meestal buiten de boot.



Tot voor kort was het onbekend hoeveel water voor paling bereikbaar is gemaakt. Daarom heeft RAVON per waterbeheerder en voor heel Nederland alle knelpunten, vispassages en waterwegen doorgerekend. Het blijkt dat bijna de helft van het leefgebied onbereikbaar is. Het bereikbare leefgebied is vaak in 'theorie' ontsloten met een vispassage. In de praktijk blijken veel vispassages echter niet of slecht te functioneren. Voor de 'functionerende' vispassages blijkt dat deze gemiddeld 75% van de intrekkende glasaal niet doorlaat. Dus als 100 glasalen achtereenvolgens 4 vispassages proberen te passeren, komt er slechts 1 aan op de eindbestemming en dat geeft daarmee de effectieve bereikbaarheid aan. Geen wonder dus dat de palingpopulatie in grote delen van het land zeer klein is.

De 'theoretische bereikbaarheid' laat zien dat een aantal waterbeheerders hard heeft gewerkt om de paling vooruit te helpen. Ons rapport laat grote verschillen zien: het percentage bereikbaar areaal voor de paling loopt uiteen van 16 tot 90 procent per waterbeheerder. Waterschap Zuiderzeeland sleepte met de hoogste score de 'Power to the Paling-prijs' in de wacht. We hopen dat deze prijs ook andere waterbeheerders inspireert en stimuleert. Hiermee bereiken we ons ultieme doel: namelijk dat het beschikbare leefgebied voor de aal en andere vissoorten wordt vergroot.

Dit onderzoek was onderdeel van het Project Red Onze Paling en werd mede mogelijk gemaakt door de deelnemers van de Nationale Postcode Loterij. RAVON werkt de komende jaren verder aan het verdiepen van de bereikbaarheidskennis van onze wateren voor vissen. Het volledige rapport kunt u vinden op: **www.ravon.nl/powertothepalingprijs**



Mark Groen &
Martijn Schiphouwer, RAVON

