RAVON

jaargang 26 | nummer 4

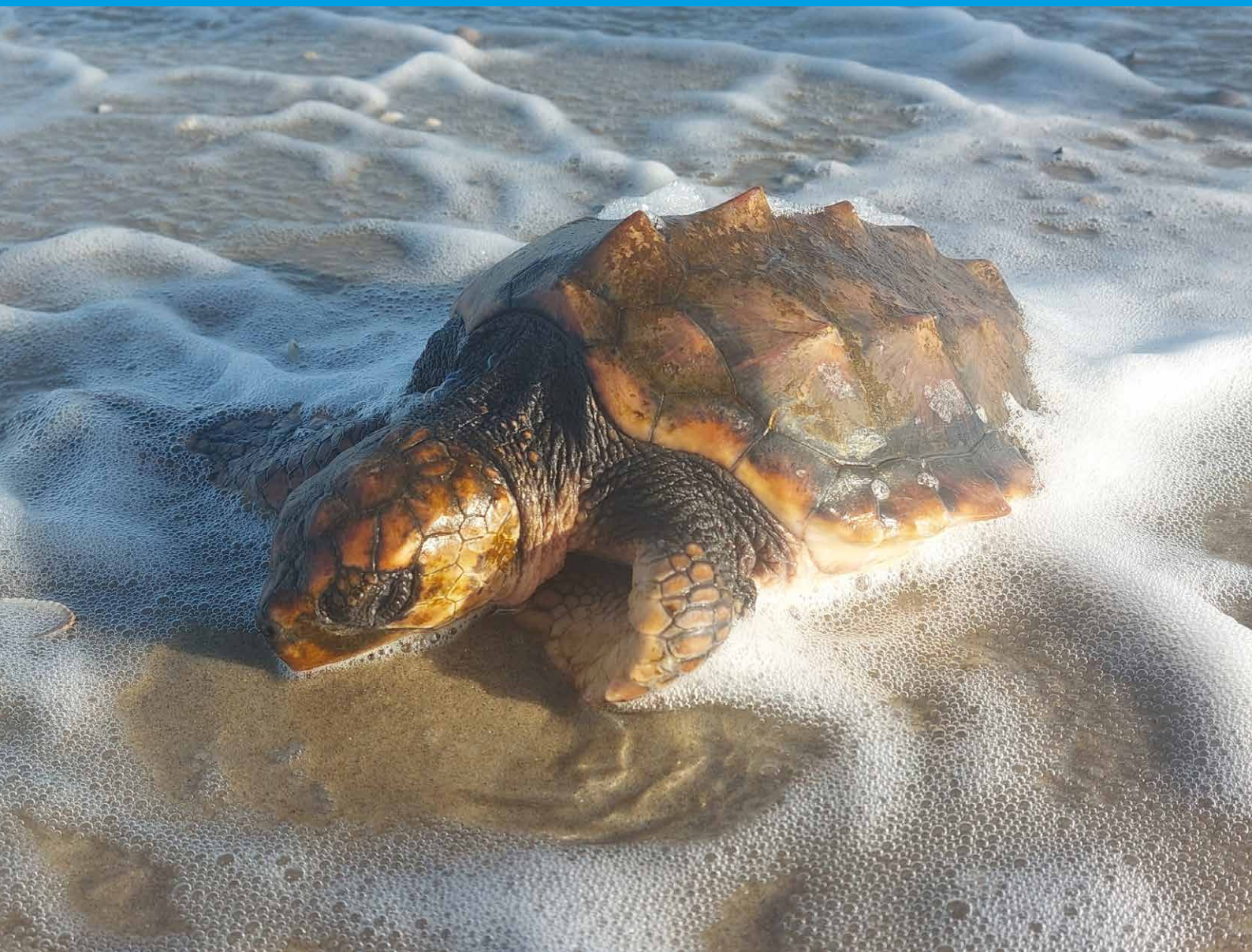
tijdschrift voor donateurs en relaties

95

Strandingen zeeschildpadden op de Nederlandse kust

Nieuwe Rode Lijsten Amfibieën en Reptielen

Explosie van muurhagedis-introducties



colofon

Het tijdschrift 'RAVON' wordt gemaakt door RAVON (Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland), onderdeel van Stichting Natuur Onderzoek Nederland. Het tijdschrift verschijnt vier keer per jaar. Abonnees krijgen het tijdschrift toegezonden.
Redactieadres: redactie@ravon.nl
ISSN 1566-1180

Redactie:
Raymond Creemers, Mark Groen, Pedro Janssen, Kris Joosten, Jan Kranenbarg, Frank Spikmans & Sergé Bogaerts

Vormgeving en opmaak:
Persmanager

Druk:
Veldhuis Media

Foto omslag:
Dikkopschildpad. (Foto: Ecomare)

Aanmelden als abonnee van RAVON kan:
via onze website: www.ravon.nl
per email via: kantoor@ravon.nl
schriftelijk: RAVON, T.a.v. de ledenadministratie, Postbus 1413, 6501 BK Nijmegen

IBAN nr.: NL54 TRIO 0379 6638 56

RAVON

Richtlijnen voor kopij
Inlevering van kopij dient per email te geschieden (redactie@ravon.nl) als Word-document. Voor artikelen (4 pagina's) geldt platte tekst maximaal 2500 woorden (inclusief leader, summary, dankwoord en literatuuropgave). Voor korte artikelen (2 pagina's) geldt platte tekst maximaal 1000 woorden (inclusief 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 een bewerkbaar formaat, bij voorkeur in Excel. Tabellen bij voorkeur omzetten naar grafieken, in kleur en zonder grijstinten. De kleuren rood/groen vermijden of ondersteunen met een vorm van arcering (ivm kleurenblindheid). Bij teksten en schaalaanduidingen dient men rekening te houden met verkleining. Bijschriften in RAVON zijn beperkt in lengte, maximaal 2 zinnen.
Foto's: Voorkeur voor digitale foto's met een hoge resolutie (300 dpi of minimaal 1500x2200 pixels). Naam fotograaf, begeleidende tekst bij foto en eventuele credits toevoegen. Het bijschrift van een foto, grafiek en kaart begint met 'Figuur', het bijschrift van een tabel met 'Tabel'. 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. Een komma plaatsen voor het jaartal en meerdere referenties scheiden door een ; bv. (Janssen, 2006; Pietersen et al., 2012). In dit geval komt de oudste referentie voorop te staan.
Literatuurlijst: Vermelding van de geciteerde literatuur. Auteur, jaartal en titel, gevolgd door uitgevende instantie. Initialen eerste auteur achter achternaam, initialen van volgende auteur(s) ervoor. Komma voor en punt na jaartal. Bij tijdschriftartikelen vermelding van jaargang, nummer en paginering volgens dit format: jaargang(nummer): pagina's. Punt aan eind van referentie.
Summary: Een artikel dient voorzien te worden van een Engelse samenvatting van maximaal 250 woorden. De summary dient ook voorzien te zijn van een Engelse titel.

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

64 **Groot aantal strandingen van zeeschildpadden op de Nederlandse kust**
Mark de Boer & Edo Goverse



68 **De nieuwe Rode Lijsten Amfibieën en Reptielen - Niet korter, wel enige lichtpuntjes**
Raymond Creemers, Jeroen van Delft & Jelger Herder



72 **Explosie van muurhagedis-introducties**
Frank Spikmans & Raymond Creemers



76 **Nieuwe veldgids kustvissen Noordzee**
Mark Groen



77 **Nieuws**
Indrukken van het 10e Wereld Congres Herpetologie in Borneo, Projectennieuws, Afscheid Jeroen van Delft als hoofdredacteur, RAVON-dag 2024
80 **Agenda**
Hemelvaartweekend 2025, EPMAC 2025, ESFM Bielefeld 2025, RAVON Academy
81 **Uit het veld**
Wespspin eet juveniele boomkikker
82 **Recent verschenen**
Living Planet Report 2024, RAVON-balans 2024
83 **Kortom**
Wie waarvoor benaderen bij visziekte of vissterfte



voorwoord

Blijvende inzet op natuurherstel!

Regelmatig hoor je de vraag wat nu écht nodig is voor het behoud en het herstel van de natuur en de biodiversiteit. Oplossingsrichtingen wijzen al snel richting systeemherstel. Een vanzelfsprekendheid voor ecologen, natuurbeheerders en natuurliefhebbers. Voor andere groepen in de samenleving vraagt dit om meer uitleg en moet het overeind blijven in de belangenafwegingen tussen functies als natuur, wonen en landbouw.

Systeemherstel richt zich op het structureel en duurzaam herstel van landschappen en ecosystemen door de sturende processen in het landschap en het ecosysteem te herstellen. Concreet gaat het om herstel van schone, natuurlijke waterstromen, vernatting van natuurgebieden, minder stikstof en gif, goede beheermaatregelen en het verbinden van leefgebieden. Maatregelen waarvan de effecten zich kunnen uitstrekken tot omliggende gebieden met andere functies zoals wonen of landbouw. Bufferzones om natuurkernen heen, beschermen tegen ongewenste invloeden van buitenaf maar zorgen er ook voor dat andere functies geen last hebben van bijvoorbeeld vernattingsmaatregelen. Verontrustend zijn de geluiden uit het Haagse om natuurgebieden juist strikter te begrenzen, kleine natuurgebieden uit het natuurnetwerk te halen en bufferzones of verbindingszones te verkleinen. Ook voorstellen om principes als 'Water en Bodem sturend' om te buigen naar 'Rekening houden met Water en Bodem' doen wenkbrauwen fronsen. Dit zou een behoorlijke omleiding veroorzaken op de weg richting systeemherstel.

We moeten nadrukkelijker de voorbeelden tonen die laten zien dat natuurherstel effectief is! Kijk bijvoorbeeld naar de onlangs uitgebrachte Rode Lijst Reptielen en Amfibieën. Bij de winnaars zie je soorten als de muurhagedis en boomkikker, waarvan we inmiddels goed weten hoe we hun leefgebieden kunnen herstellen en verbeteren. De Rode Lijst laat ook zien dat veel soorten, en de ecosystemen waarin zij leven, nog steeds onder druk staan. De aantallen van de levendbarende hagedis dalen elk opeenvolgend jaar en inmiddels beginnen er gaten te vallen in de verspreiding. Ook de adderpopulaties hebben het lastig. Oorzaken zijn de versnippering van leefgebieden, verdroging, vermesting en klimaatverandering.

Veel tijd hebben we niet meer om de biodiversiteit te herstellen. De meeste gevoelige soorten dreigen over de rand te vallen. Voor hun zijn systeemherstelmaatregelen op korte termijn broodnodig. Niet alleen in de Natura 2000-gebieden, maar ook de natuur buiten de natuurkernen moeten we helpen herstellen. Dat kan een groot positief effect op de Nederlandse biodiversiteit in z'n geheel hebben.

Dát is het lonkend perspectief: Systeem-herstel helpt. Hier blijven wij ons onverminderd hard voor inzetten!

Dit kunnen wij niet zonder onze opdrachtgevers, donateurs, waarnemers en samenwerkingspartners. Zij maken onderzoek, monitoring, advisering en uitvoering van natuurherstel mede mogelijk. Veel dank hiervoor!

Karin Akkers
Directeur-bestuurder RAVON



Groot aantal strandingen van zeeschildpadden op de Nederlandse kust

Mark de Boer & Edo Goverse

Op 15 januari 2024 meldden RAVON en Diergaarde Blijdorp op Nature Today het aantreffen van zes zeeschildpadden, waarvan de meesten in december 2023 waren aangespoeld. Hierna werden nog negen nieuwe strandingen gemeld, waarmee het totaal op vijftien strandingen komt. Dit is een record en is uitzonderlijk hoog in vergelijking tot eerdere jaren. Dit artikel bevat een overzicht van de zeeschildpadstrandingen in de winter van 2023-2024 en geeft mogelijke oorzaken.

Oude extra waarnemingen

Dat er al lange tijd af en toe zeeschildpadden in Nederland aanspoelen blijkt uit oude bronnen. De eerst beschrijving dateerde uit 1707 (Brongersma, 1972; Hoogmoed, 2009). Onlangs is er een mogelijk nog oudere stranding vastgesteld bij inspectie van het rariteitenkabinet van de collecties van het Groningen Institute of Archaeology. Hier werd in 2020 een borstbeen van een dikkopschildpad (*Caretta caretta*) aangetroffen (De Kock *et al.*, 2024). Dit bot kwam uit een opgraving in het Noord-Hollandse Schagen. De leeftijdsschatting is van vóór de VOC & WIC-tijd en dateert van vóór het tijdperk van zeeschildpadden-exploitatie. Het is daarom aannemelijk dat het dier in de Middeleeuwen gestrand is en daarna in Schagen terechtgekomen. Een andere mogelijkheid is dat het exemplaar via de handel naar Nederland getransporteerd is, bijvoorbeeld vanuit het Middellandse Zeegebied waar de soort voorkomt.

Tabel 1. Overzicht van strandingen winter 2023-2024. Oorspong bepaald op basis van DNA.

Soort	Datum	Vindplaats		Status	Oorsprong (haplotype)
Kemps zeeschildpad	19-10-2023	Vlakte van Raan	Zeeland	levend	-
Kemps zeeschildpad	17-12-2023	Groot-Valkenisse	Zeeland	levend	-
Dikkopschildpad	22-12-2023	's Gravezande	Zuid-Holland	levend	Kaapverdië (CC-A1.3)
Dikkopschildpad	23-12-2023	Dishoek, Vlissingen	Zeeland	levend	Oost-Florida, VS (CC-A1.1)
Dikkopschildpad	24-12-2023	Castricum	Noord-Holland	levend	Kaapverdië (CC-A17.1)
Dikkopschildpad	25-12-2023	Vlissingen	Zeeland	levend	Middellandse Zee (CC-A2.12)
Dikkopschildpad	07-01-2024	Ouddorp	Zuid-Holland	dood	Zuid-Florida, VS (CC-A5.1)
Dikkopschildpad	24-01-2024	Eierland, Texel	Noord-Holland	levend	Kaapverdië (CC-A1.3)
Dikkopschildpad	25-01-2024	Slufter, Texel	Noord-Holland	levend	Kaapverdië (CC-A1.3)
Dikkopschildpad	05-02-2024	Paal 8, Texel	Noord-Holland	dood	Kaapverdië (CC-A1.3)
Dikkopschildpad	06-02-2024	Callantsoog	Noord-Holland	levend	Kaapverdië (CC-A17.1)
Dikkopschildpad	08-02-2024	Vlieland	Friesland	dood	Kaapverdië (CC-A1.3)
Dikkopschildpad	24-04-2024	Peazemerlannen	Friesland	dood	Kaapverdië (CC-A17.2)
Dikkopschildpad	29-04-2024	Terschelling	Friesland	dood	Kaapverdië (CC-A1.3)
Dikkopschildpad	15-06-2024	Vlakte van Oosterbierum	Friesland	dood	Kaapverdië (CC-A17.1)

Tijdens het speuren op internet werd ook nog een verslag gevonden met foto's van een dikkopschildpad die op 19 november 1992 is gevangen door een kotter voor de Nederlandse kust. Het jonge dier werd opgevangen door het toenmalige Rijksinstituut voor Visserijonderzoek (RIVO) en zij hebben het waarschijnlijk in de Golf van Biskaje weer losgelaten. Deze informatie was tijdens het maken van de landelijke atlas (Hoogmoed, 2009) niet bekend.

Uitzonderlijke winter

Het aantal gemelde dikkopschildpadden in Nederland tot 2023 was dertien, waarvan de laatste vondst uit 2017 dateerde. Vrijwel altijd worden ze in de winterperiode gevonden (Goverse *et al.*, 2014). De winter van 2023-2024 bleek een uitzonderlijk jaar. Maar liefst dertien dikkopschildpadden zijn op het strand gevonden. Daarnaast is ook nog een Kemps zeeschildpad (*Lepidochelys kempii*) op het strand gevonden en is een exemplaar door een vissersboot op zee gevangen, de achtste en negende melding van Nederland. Op 22 december 2023 vond een wandelaar op het strand van 's Gravenzande een ernstig onderkoelde dikkopschildpad. Deze werd naar Diergaarde Blijdorp gebracht. Dit instituut heeft als enige in Nederland de juiste ontheffing om zeeschildpadden te mogen opvangen. Op dat moment bevonden zich al twee Kemps zeeschildpadden in de opvang. In de daarop volgende dagen strandden er nog drie dieren. Hier bleef het niet bij. Begin januari werd er een dood dier gevonden op het strand van het Zuid-Hollandse Ouddorp, en eind januari spoelden er op twee achtereenvolgende dagen nog twee levende dikkopschildpadden aan. In de weken erna werden er nog vijf andere dieren aangetroffen, waarvan ééntje levend op het strand bij Callantsoog (Noord-Holland). Tabel 1 geeft een overzicht van alle strandingen in de winter van 2023-2024.

Opvang in Diergaarde Blijdorp

De werkwijze bij opvang in Diergaarde Blijdorp is gebaseerd op de protocollen die het New England Aquarium in Boston (VS) heeft ontwikkeld. De dieren worden bij aankomst eerst onderzocht door de dierenarts. Hierbij wordt een röntgenfoto gemaakt en bloed afgenomen om de gezondheid te checken. Verder wordt ieder dier gewogen en

Dit moet je doen als je een schildpad op het strand tegenkomt

Vind je een levende schildpad op het strand? De belangrijkste eerste stap is om het dier in een in zeewater gedrenkte doek te wikkelen en vooral niet op te warmen! Bel vervolgens de dierenambulance of Diergaarde Blijdorp (0900-1857, optie 7). Dode dieren moeten aangeboden worden aan Naturalis Biodiversity Center.



Gestrande dikkop-schildpad Texel 24 januari 2024. (Foto: Ecomare)

gemeten. De eerste dag worden de dieren op een kussentje in een laagje zeewater bij 13°C geplaatst en geobserveerd. Elke volgende dag wordt de temperatuur verhoogd met 3°C tot maximaal 22°C. Indien nodig worden de dieren behandeld met antibiotica en extra vocht. Als hierna het drijf- en zwemvermogen goed is, dan worden de dieren in een groter bassin geplaatst. Zodra de dieren gezond verklaard zijn, wordt het papierwerk in orde gemaakt om tot terugplaatsing in de Atlantische Oceaan over te gaan.

Helaas ging in de winter van 2023 niet alles voorspoedig gedurende de opvang. De Kemps zeeschildpad die in december aanspoelde was verzwakt en had zoveel last van een schimmelinfectie aan de luchtwegen dat het dier na negen dagen overleed. Op 7 april vonden vijf dieren in één van de drie quarantainebassins de dood door een fatale storing in het systeem dat de watertemperatuur reguleert.

Terugplaatsing

De twee dikkopschildpadden die niet getroffen waren door de storing, zijn eind augustus overgebracht naar de Azoren welke op de migratieroute liggen. Hier zijn ze voorzien van een satelliettransmitter en losgelaten nabij het eiland Faial (in samenwerking met de University of the Azores en het Porto Pim Aquarium). De transmitter registreert de locatie, de tijd onder water en de duikdiepte. Hierdoor kan meer geleerd worden over het gedrag van de soort. De Kemps zeeschildpad is uitgezet nabij de legstranden in de Golf van Mexico (in samenwerking met Houston Zoo en the Gulf Center for Sea Turtle Research). In eerdere RAVON-tijdschriftedities zijn beschrijvingen van de levensloop en migratieroutes in relatie tot Nederland van beide soorten opgenomen (Goverse *et al.* 2009a, 2009b).

Strandingspatronen

Naast de Nederlandse observaties was er ook een melding uit België (25 november 2023) en van het Duitse Waddeneiland Sylt de dag voor de eerste Nederlandse vondst. Strandingen in het Verenigd Koninkrijk vinden met name plaats langs de gehele westkust en veel minder aan de Noordzeekust. In de periode 1910-2018 zijn in Ierland en het Verenigd Koninkrijk 240 dikkopschildpadden geregistreerd



Dikkopschildpad tijdens veterinaire check. (Foto: Diergaarde Blijdorp)



Dikkopschildpad met eendenmosselen. (Foto: Diergaarde Blijdorp)



Dikkopschildpad op de weegschaal direct na stranding op Texel. (Foto: Ecomare)



Dikkopschildpad met Lotek-zender de dag voor het uitzetten bij de Azoren. (Foto: Diergaarde Blijdorp)

(Botterell *et al.*, 2020). Van 2019 tot en met 2023 zijn er 35 strandingen gerapporteerd (Penrose & Westfield, 2024), waarvan 26 in 2023! Echter geen van deze strandingen was aan de Noordzeekust van het Verenigd Koninkrijk.

Het lijkt erop dat de dieren in de Noordzee in clusters aanspoelen. Momenteel wordt er onderzoek gedaan naar de driftpatronen. Door met computersimulaties de dikkopschildpadden terug in de tijd te volgen, wordt gekeken of de clusters ook tegelijkertijd via Het Kanaal de Noordzee op zijn gekomen.

Herkomst van dikkopschildpadden

Bij de dertien in 2023 gestrande dikkopschildpadden is genetisch onderzoek uitgevoerd (zie tabel 1). Tien dieren blijken afkomstig van de Kaapverdische legstranden, twee komen er uit Florida en één dier uit de Middellandse Zee. Tellingen in Florida laten zien dat de aantallen nesten en uitgekomen juveniele dieren de laatste jaren toenemen, de langjarige trend is nog stabiel (bron: Florida Fish and Wildlife Conservation Commission). De toegenomen jaarlijkse waarnemingen van voorbijtrekkende dikkopschildpadden bij de Azoren blijkt gerelateerd aan het aantal uit het ei gekropen dieren op de stranden van Florida (Vandeperre *et al.*, 2019). De dikkopschildpaddenpopulatie van Kaapverdië lijkt sinds 2019 ook te zijn toegenomen (Patino-Martinez *et al.*, 2021).

Waarom zoveel strandingen?

Dertien dikkopschildpadden en twee Kemps schildpadden in een paar maanden tijd roept de vraag op waardoor dit komt. Een eerste logische gedachte lijkt dat dit komt door de toegenomen aantallen individuen. De aantalstoename van dikkopschildpadden is echter geen directe verklaring voor het aantal meldingen uit de Noordzee in de winter van 2023-2024, want dan zouden er in eerdere jaren ook al meer strandingen geweest moeten zijn. Waarschijnlijk moet de oorzaak gezocht worden in de temperatuur van het zeewater en de stromingspatronen in het noordelijke deel van de Atlantische Oceaan. Met watertemperaturen tot wel 25,3°C op 1 september 2023 was de Noord-Atlantische Oceaan warmer dan ooit. De gemiddelde temperatuur in de winter van 2023-2024 was meer dan een graad hoger dan de waarden van de twee jaar hiervoor.

Toekomstscenario's

Het is afwachten wat de komende winters ons gaan brengen. Was afgelopen winter een gebeurtenis die maar heel zelden voorkomt of het begin van een trend waarbij veel zeeschildpadden aan blijven spoelen? Begin september 2024 was de Atlantische Oceaan wederom boven de 25°C. Uit gegevens van strandingen van onderkoelde Kemps zeeschildpadden aan de oostkust van de VS zien we vijf keer zoveel dieren ten opzichte van 25 jaar geleden. In Diergaarde Blijdorp worden inmiddels scenario's gemaakt om de opvang te kunnen opschalen en de uitzetprocedure te versnellen in samenwerking met de overheden van Nederland, Portugal en de Verenigde Staten.

Dankwoord

De organisatie om zeeschildpadden van het strand naar Diergaarde Blijdorp te krijgen kan niet zonder de hulp van vinders, melders, Reddingsteam Zeedieren, dierenambulances en de collega's van Ecomare. De aanschaf van satellietzenders wordt gesponsord door de Vrienden van Blijdorp, de uitzet op de Azoren werd geregeld door de collega's van Porto Pim Aquarium Horta en Costa (Consolidating Sea Turtle Conservation in the Azores). Upwell Turtles en Mercator Ocean International dragen financieel en logistiek mee aan de satelliettransmissie. De dierenverzorgers en het veterinaire team van Diergaarde Blijdorp hebben naast hun reguliere werkzaamheden hard gewerkt om de opvang te organiseren.

Summary

Extraordinary number of stranded sea turtles in the Netherlands winter 2023/2024

The number of washed up Loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) doubled during the winter season of 2023-2024. Since the Middle Ages only 13 cases had been recorded in the Netherlands. On December 22, 2023, a visitor found the first stranded Loggerhead sea turtle at the 's Gravezande beach. Three more stranded in December, three in January and another three in February. There were two in April and one in June.



Loslaten van de dikkopschildpad bij de Azoren. (Videostill: Diergaarde Blijdorp)

All but one of them were alive and taken to the Rotterdam Zoo for medical care. Dead specimens were taken to Naturalis Biodiversity Centre. On October 19, 2023, a live Kemp's ridley turtle (*Lepidochelys kempii)* was caught by a fishing vessel. On December 17 a Kemps stranded alive on a beach. Both were also taken to the Rotterdam Zoo. The Rotterdam Zoo uses protocols developed by the New England Aquarium, Boston (USA). A veterinarian examines the sea turtles. Standard procedures include x-ray, blood tests and all necessary medical care. The turtles are put in water at 13°C. Step by step the temperature is raised to a maximum of 22°C. When the turtle looks healthy and its buoyancy is good, the turtle will be placed in a tank. Kemp's ridley turtles are rehabilitated in the Gulf of Mexico and Loggerhead sea turtles in the Azores. Unfortunately, five Loggerheads died due to a fatal malfunction in the water temperature control system. Genetic research on the loggerhead sea turtles showed their origin of nesting. Ten turtles were from Cape Verde, two from Florida and one Mediterranean. Most populations have increased in recent decades. The explanation for the extraordinary number of stranded sea turtles is probably the higher water temperatures and changed current patterns in the northern part of the Atlantic Ocean.





Loslaten van de Kemps zeeschildpad op Galveston Stewart Beach in Texas op 4 november 2024. (Foto: Diergaarde Blijdorp)

Literatuur

Botterell, Z.L.R., R. Penrose, M.J. Witt & B.J. Godley, 2020. Long-term insights into marine turtle sightings, strandings and captures around the UK and Ireland (1910–2018). Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 100, 869–877. https://doi.org/10.1017/S0025315420000843

Brongersma, L.D., 1972. European Atlantic turtles. Zoologische Verhandelingen. Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden 121:1-318.

Goverse, E., M. Hilterman, M. Janse, A. Oosterbaan & H. Zwartepoorte, 2009a. Dikkopschildpad: Een bijzondere dwaalgast in Nederland. RAVON 32 11(1/2):8-12.

Goverse, E., M. Hilterman, M. Janse & H. Zwartepoorte, 2009b. Kemps zeeschildpad: een nòg bijzonderder dwaalgast in Nederland. RAVON 33 11(3):38-43.

Goverse E, M. Janse, H. Zwartepoorte, P. McLean, P. Bonnet, A. Oosterbaan, M. Hilterman & E. Dondorp, 2014. Notes on Sea Turtles from the Netherlands: An Overview 1707-2013. Marine Turtle Newsletter 141: 3-7.

Hoogmoed, M.S., 2009. Zeeschildpadden. In: R.C.M. Creemers & J.J.C.W. Van Delft (RAVON), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, European Invertebrate Surevey-Nederland, 476p., pp.339-351.

Kock, W. de, Y. van den Hurk, M. Dreshaj, M. Ramsøe, M. Dee, A.J. Taurozzi, P.J. Palsbøll & Canan Çakırlar, 2024. Sea turtle shells in the Netherlands: Zooarchaeology by mass spectrometry and stable isotope analysis identify species and provenance, The Journal of Island and Coastal Archaeology, DOI: 10.1080/15564894.2024.2318553

Patino-Martinez, J., L. Dos Passos, I.O. Afonso, A. Teixidor, M. Tiwari, T. Székely & R. Moreno, 2021. Globally important refuge for the loggerhead sea turtle: Maio Island, Cabo Verde. Oryx 56(1):54–62. doi:10.1017/S0030605320001180

Penrose, R.S. & M.J.B. Westfield, 2024. British & Irish Marine Turtle Strandings & Sightings Annual Report 2023. Marine Environmental Monitoring. Wales, 29p.

Vandeperre, P., H. Parra, C.K. Pham, M. Machete, M. Santos, K.A. Bjorndal & A.B. Bolten, 2009. Relative abundance of oceanic juvenile loggerhead sea turtles in relation to nest production at source rookeries: implications for recruitment dynamics. Scientific Reports 9:13019. https://doi.org/10.1038/s41598-019-49434-0

Website Florida Fish and Wildlife Conservation Commission (11 oktober 2024) https://myfwc.com/research/about/archive/turtle-nesting/

Mark de Boer, Diergaarde Blijdorp
m.de.boer@diergaardeblijdorp.nl

Edo Goverse, RAVON
e.goverse@ravon.nl

De nieuwe Rode Lijsten Amfibieën en Reptielen - Niet korter, wel enige lichtpuntjes

Raymond Creemers, Jeroen van Delft & Jelger Herder

Een Rode Lijst is een belangrijk instrument bij natuur- en soortbescherming: welke soorten zijn bedreigd en met welke soorten gaat het goed? De nieuwe Rode Lijsten voor Amfibieën en Reptielen vervangen met ingang van oktober 2024 de oude Rode Lijsten uit 2009. Tijd om de veranderingen die hebben plaatsgevonden onder de loep te nemen.

RAVON heeft voor de nieuwe Rode Lijsten het basisrapport opgesteld met daarin de nieuwe status van de 23 inheemse soorten reptielen en amfibieën (Creemers *et al.*, 2023). Exoten en dwaalgasten zijn hierbij buiten beschouwing gelaten. Op basis van deze informatie heeft het Ministerie van LVVN de nieuwe Rode Lijsten formeel vastgesteld en gepubliceerd in de Staatscourant. In het basisrapport worden de achtergrondgegevens gepresenteerd en uitgewerkt volgens twee sets van voorgeschreven criteria:

- het voorstel voor de Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria;
- het voorstel voor de Rode Lijst volgens de IUCN-criteria.

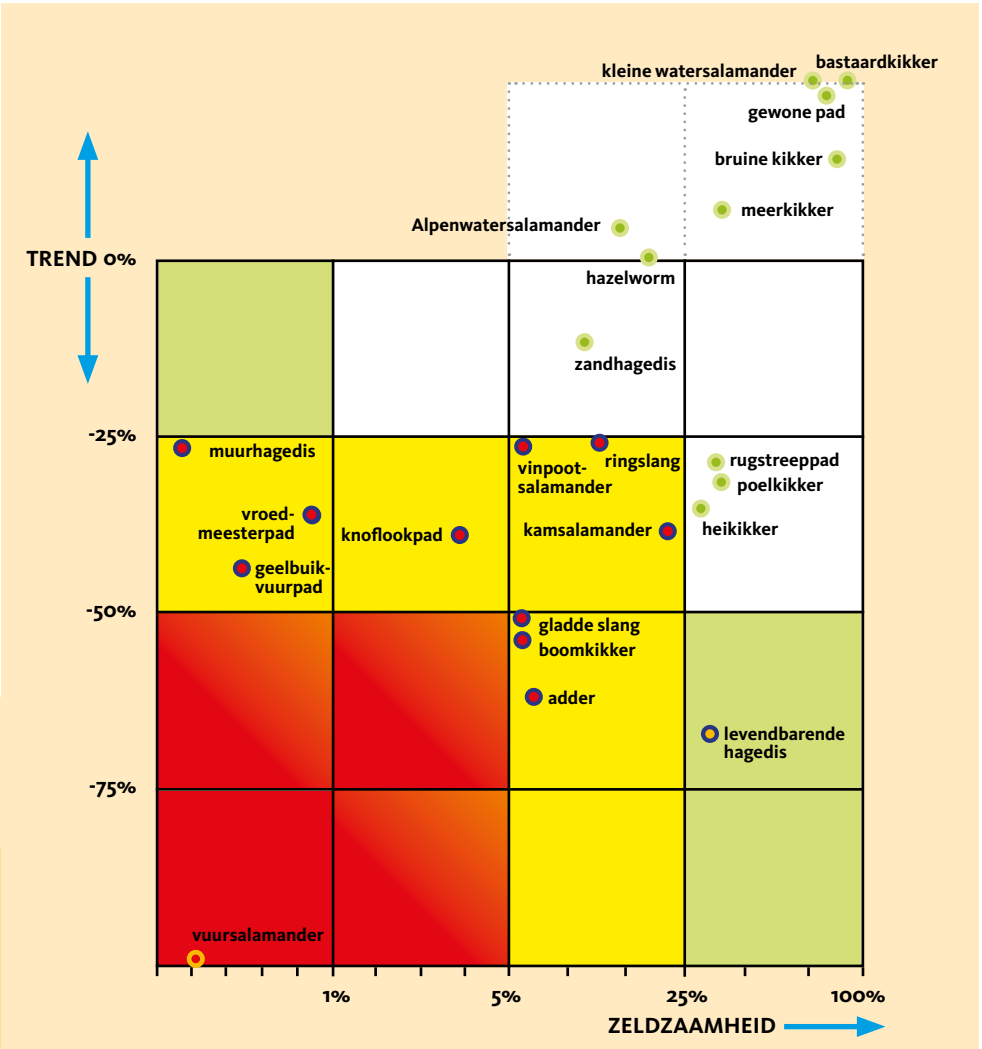
Voor het Nederlandse soortenbeleid zijn alleen de uitkomsten volgens de nationale criteria relevant.

Nederlandse criteria

De Rode Lijst-status van een soort volgens de Nederlandse systematiek, wordt bepaald op basis van zowel de actuele zeldzaamheid als de trend ten opzichte van de historische referentieperiode (1950) (zie figuur 1).
De **zeldzaamheid** wordt bepaald op basis van het aantal bezette uurhokken (5x5 km) in de laatste tien jaar. Bij het bepalen van de **trends** van soorten worden de beschikbare trends uit de NEM-Meetprogramma's gecombineerd met de trend vanaf 1950 tot aan de start van de Meetprogramma's. Dit kan gaan om trends in aantallen of trends in verspreiding, afhankelijk van de beschikbare informatie.

Vergelijking met vorige Rode Lijst

De nieuwe Rode Lijsten zijn vergeleken met de vorige lijsten (van Delft *et al.*, 2007). Hiervoor zijn de vorige Rode Lijsten gereconstrueerd. Dit is nodig omdat analysetechnieken zijn veranderd én oude databestanden zijn aangevuld en verbeterd. Bij vier soorten (rugstreeppad, zandhagedis, muurhagedis, gladde slang) leidt de reconstructie, op basis van de huidige kennis, tot een iets lichtere categorie dan in 2009 gepubliceerd in de Staatscourant (zie figuur 2).



Figuur 1. Grafische weergave van de 23 ingedeelde soorten in de Rode Lijst categorieën.

Legenda:

- niet bedreigd
- gevoelig
- kwetsbaar
- ernstig bedreigd



Muurhagedissen zijn de afgelopen vijftien jaar in Maastricht flink toegenomen in aantallen én verspreiding. (Foto: Jelger Herder)

Rode Lijstsoorten: Winnaars en verliezers

Van de 23 soorten staan er twaalf op de Rode Lijsten als 'gevoelig', 'kwetsbaar' of 'ernstig bedreigd'. Dit aantal is daarmee gelijk gebleven aan de gereconstrueerde vorige Rode Lijst, hoewel er wel wisselingen in status zijn (zie figuur 1).

De vuursalamander heeft als enige de status 'ernstig bedreigd'. De soort is sinds 2011 met meer dan 95% afgenomen door de schimmelziekte Bsal. Recenter vormen lokale stortbuien een nieuw probleem: de ondiepe kabbelende beekjes, waarin vuursalamander zich voortplant, veranderen in woest kolkende waterstromen die alles op hun pad meesleuren.

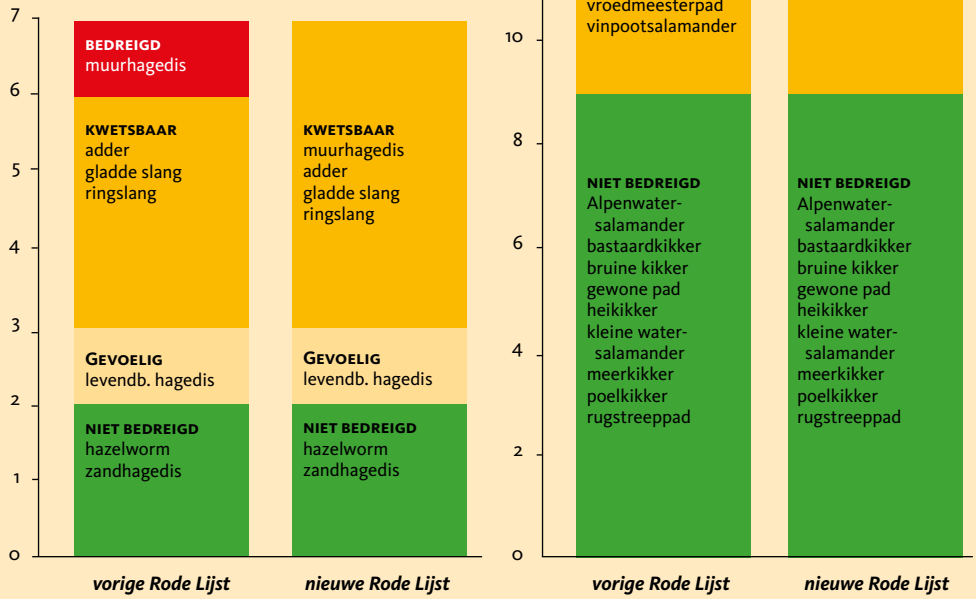
De muurhagedis is ten opzichte van de vorige Rode Lijst vooruit gegaan dankzij habitatherstel. Ook de opwarming van het klimaat speelt deze warmteminnende soort in de kaart. De soort was 'bedreigd' en is nu 'kwetsbaar' (figuur 2a).

Na het dieptepunt in de jaren 80 zijn ook boomkikker, knoflookpad en geelbuikvuurpad bezig aan een comeback. Voor deze zeldzame amfibieën zijn veel herintroductieprojecten en bijplaatsingen uitgevoerd, waarbij de habitat in de introductiegebieden geoptimaliseerd is. Ook in regio's waar alleen intensief habitatherstel is gedaan, zoals in de Achterhoek en Zeeuws-Vlaanderen, is de soort flink vooruitgegaan. Het provinciaal soortenbeleid en de grote inzet van terreinbeheerders heeft, met name voor de boomkikker, zijn vruchten afgeworpen. Dat geldt in wat mindere mate voor knoflookpad en geelbuikvuurpad: hoewel de kennis aanwezig is, lukt de uitvoering van habitatherstel niet overal even goed.

Klimaatopwarming, verdroging en te hoge stikstofbelasting in de vaak al sterk versnipperde natuurgebieden, zorgen voor verdere achteruitgang van adder en levendbarende hagedis. Hoewel hun Rode Lijst-status niet veranderd is, blijven hun populaties afnemen (zie figuur 3 voor trends levendbarende hagedis). Deze vocht- en koelteminnende reptielen zijn gevoelig voor hittestress en te sterke verdamping. Ze zijn nauwelijks meer in het cultuurlandschap te vinden en ook in heide en hoogveen hebben ze het moeilijk. Gericht beheer is daarom essentieel; maatwerk is nodig om populaties te behouden. Verdroging vormt een grote belemmering voor de voortplanting van veel amfibieën. In natte jaren kan er wel enig herstel plaats vinden, maar dit is onvoldoende om de trend te keren.

De kamsalamander neemt ook verder af, hoewel dat nog niet heeft geleid tot een zwaardere Rode Lijst-status. In veel leefgebieden vindt voortplanting slechts in één of enkele wateren plaats en deze liggen soms op onoverbrugbare afstand van elkaar. Op de noordelijke Veluwe is de soort gehybridiseerd met de Italiaanse kamsalamander, een invasieve exoot. De hybriden zijn vruchtbaar en hebben een ruimere habitatkeuze, waardoor de inheemse kamsalamander, een Habitatrichtlijnsoort, dreigt te verdwijnen. Kamsalamanders zijn ook al op enkele plekken verdwenen of gedecimeerd door uitbraken van de salamanderschimmel *Bsal* en het Ranavirus.

Figuur 2a en 2b. Vergelijking van de huidige Rode Lijsten Reptielen en Amfibieën met de vorige (gereconstrueerde) Rode Lijsten.



Niet bedreigde algemene tot vrij algemene soorten

Figuur 1 toont de resultaten van de nieuwe Rode Lijst. De verspreiding van algemene soorten helemaal rechtsboven in de grafiek (bruine kikker, kleine watersalamander, bastaardkikker, meerkikker en gewone pad) is sinds 1950 vooruitgegaan. Dit komt deels door de herkolonisatie van het gebied dat



De boomkikker is terug van bijna weggeweest (Foto: Jelger Herder)

onder water stond tijdens de watersnoodramp van 1953. Nog belangrijker voor deze soorten is de uitbreiding van het areaal geschikt leefgebied door de inpoldering van Flevoland. Ook ringslang en rugstreeppad hebben er hierdoor nieuw leefgebied bij gekregen sinds 1950, hoewel dit nog niet genoeg is om hun achteruitgang elders te compenseren.

Soorten als Alpenwatersalamander, hazelworm en zandhagedis zijn vrij stabiel gebleven in hun verspreiding ten opzichte van 1950. Soorten die met meer dan 25% zijn afgenomen maar nog steeds in meer dan 25% van alle uurhokken voorkomen zijn poelkikker, heikikker en rugstreeppad.

Bedreigingen voor amfibieën en reptielen

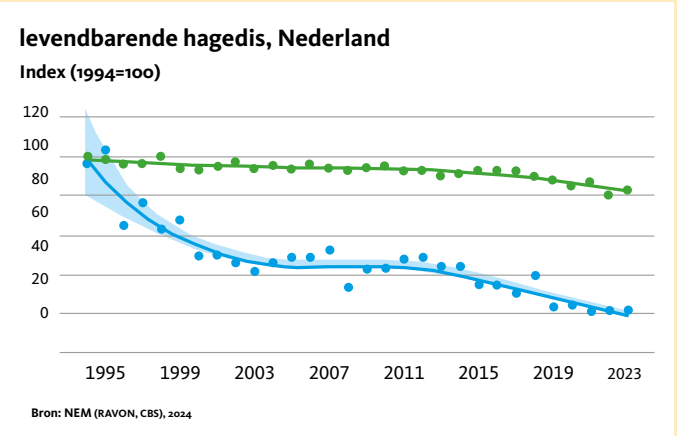
Verstedelijking, intensievere landbouw, verdroging en versnippering hebben sinds de jaren vijftig een heel grote invloed gehad op reptielen en amfibieën. In slechts één generatie is het landschap ingrijpend veranderd. Omdat de meeste amfibieën en reptielen relatief slechte verspreiders zijn, raken hun populaties door de ingrijpende landschappelijke veranderingen steeds meer geïsoleerd of verdwijnen helemaal. Eenmaal weg, blijkt herkolonisatie voor veel van de Rode Lijst-soorten erg lastig.
Vervuiling van water door meststoffen en pesticiden leiden tot een sterke afname van insecten waardoor er minder voedsel is voor amfibieën. Daarnaast beïnvloedt opstapelend stikstof de biochemische processen in water en in bodem, en daarmee de gehele voedselketen en vegetatie. Te hoge depositie van stikstof zorgt voor versneld dichtgroeien van open, voedselarme habitats. Het gangbare beheer om stikstof af te voeren en zeldzame habitats enigszins in stand te houden, is voor een aantal soorten te intensief.
Op wegen treedt verkeersmortaliteit op en in steden vormen straatkolken een bijkomend gevaar. Dierziekten vormen ook een bedreiging, zoals de schimmels *Bsal* en *Bd* en Ranavirussen, die voor massale sterfte onder amfibieën kunnen zorgen. Recent is de slangenschimmel Snake Fungal Disease (SFD) aangetoond (Stark *et al.*, 2024). Exoten hebben verschillende negatieve effecten: ze kunnen ziektes overdragen, concurreren met of prederen op inheemse soorten en nauw verwante soorten kunnen hybridiseren met inheemse soorten. Ook exoten uit andere soortgroepen, zoals exotische waterplanten (bijvoorbeeld watercrassula), rivierkreeften en vissen (zonnebaars, Amerikaanse hondsvis), kunnen habitats flink verstoren en zorgen voor een hoge predatiedruk.

Maatregelen en kansen

Succesvolle maatregelen om amfibieën en reptielen te beschermen in Nederland richten zich vaak op het herstellen en verbeteren van hun leefgebieden. Er is de afgelopen decennia veel kennis opgedaan en ontsloten over gunstige inrichtingsmaatregelen en goed natuurbeheer voor deze soortgroepen. Ontsnippering en het verhogen van grondwaterstanden zijn effectief gebleken bij het herstellen van versnipperde en verdroogde leefgebieden. Het aanleggen van faunapassages en deugdelijke schermen helpt verkeersterfte te verminderen. Daarnaast kunnen uitklimvoorzieningen amfibieënsterfte in straatkolken voorkomen.
Bewustwordingscampagnes over de gevolgen van het uitzetten van vissen in stadsvijvers dragen bij aan een betere leefomgeving voor amfibieën. Soms kunnen invasieve exoten lokaal worden bestreden, zoals de succesvolle uitroeiing van de Amerikaanse stierkikker in Nederland. In agrarische gebieden kan worden ingezet op natuurinclusieve landbouw. Het Deltaplan Biodiversiteit stimuleert een gezonde bodem, groenblauwe dooradering van het landschap en een gesloten agrarische kringloop. Vermindering van meststoffen en pesticiden is hier een belangrijk onderdeel van. Deze maatregelen

Levendbarende hagedis

De levendbarende hagedis is nog steeds het meest wijdverbreide reptiel. Hierdoor valt de soort in de categorie ‘gevoelig’ (aanwezig in meer dan 25% van alle uurhokken). De verspreiding van de soort neemt op een fijner schaalniveau (kilometerhokken) af en de afname in aantallen (zie figuur 3) is zeer zorgwekkend.



Figuur 3. Aantalstrend (blauw) en verspreidingstrend (1x1 km; groen) voor de levendbarende hagedis. (Bron: NEM (RAVON/CBS))

dragen samen bij aan bescherming en herstel van amfibieën- en reptielenpopulaties.

Basiskwaliteit natuur

De basiskwaliteit natuur in het landelijk en stedelijk gebied staat nog altijd onder druk. Een duidelijk waarschuwingssignaal wordt afgegeven door aantalsontwikkelingen bij de gewone pad (zie kader). Zowel in steden als in in het agrarisch gebied gaat het mis. Het landschap is grootschalig en intensief gebruikt en vaak ontdaan van alle kleine landschapselementen, zoals poelen, heggen en overhoekjes. Amfibieën en reptielen maken deel uit van de basiskwaliteit voor natuur. Hoge dichtheden van gewone soorten, geven aan dat de basiskwaliteit op orde is. Daarmee hebben amfibieën en reptielen een belangrijke signaalfunctie. In gebieden waar deze basiskwaliteit weer op orde is, kunnen ze dienen als stapelvoedsel voor tal van andere dieren én als onmisbare bestrijders van plaaginsecten. Het is van groot belang dat we blijven monitoren en vergelijken, zodat we op tijd kunnen bijsturen en de basiskwaliteit van onze natuur kunnen herstellen.

En nu?

De Rode Lijsten maken voor beleidsmakers, terreinbeheerders en vrijwiligers duidelijk welke soorten in de gevarenzone zitten en wat daaraan ten grondslag ligt. Dit geeft mogelijkheden om in beleid en beheer die oorzaken aan te pakken. De positieve ontwikkelingen bij een aantal soorten laten zien dat gericht soortenbeleid succesvol kan zijn. Naast de aanpak van oorzaken, blijft het belangrijk de ontwikkeling van de Nederlandse amfibieën en reptielen te volgen. Dat blijft RAVON ook doen, onder meer via het Netwerk Ecologische Monitoring en samen met de vele gemotiveerde en deskundige waarnemers die deze soorten inventariseren en monitoren.

Summary

New Red Data Lists for reptiles and amphibians

The new Red Data Lists for reptiles and amphibians in the Netherlands were updated in October 2024 and replace the 2009 lists. A total of 23 native reptile and amphibian species were assessed using both Dutch and IUCN criteria. The Dutch criteria compare current populations with those from 1950, while the IUCN criteria focus on shorter periods. The results show that 12 of the 23 species are now classified as 'near threatened', 'vulnerable' or 'critically endangered'. The only native population of wall lizards in the city of Maastricht is thriving due tot climate change and proper habitat management. The fire salamander has been severely impacted by the Bsal fungus, resulting in its classification as 'critically endangered'. In contrast, species like the European tree frog, common spadefoot, and yellow-bellied toad benefit from habitat restoration and reintroduction programs. Meanwhile, the adder and common lizard continue to decline due to climate change, habitat fragmentation, and intensive management to counter the effects of excessive nitrogen deposition. The article also provides an overview of common threats to amphibians and reptiles and emphasizes the need for targeted conservation efforts, habitat restoration, and ongoing monitoring to secure the future of these species.

Raymond Creemers, Jeroen van Delft & Jelger Herder, RAVON
r.creemers@ravon.nl



De gewone pad neemt af in aantallen, maar is nog altijd wijdverspreid aanwezig. (Foto: Jelger Herder)

IUCN-criteria: gewone pad steeds minder gewoon

De beoordeling van de Rode Lijst volgens de IUCN-criteria verschilt van die van de Nederlandse Rode Lijst. De IUCN kijkt niet terug tot 1950, maar werkt met een veel kortere periode: de laatste 10 jaar óf de laatste drie generaties. De uitkomsten worden dan ook vooral beïnvloed door ontwikkelingen op de korte termijn. Deze aanpak kan dienen als een vroege waarschuwing, maar heeft geen beleidsmatige status. De gewone pad is een van de soorten die voldoet aan de IUCN-criteria voor 'vulnerable' (= 'kwetsbaar'). Hoewel deze soort nog steeds in vrijwel heel Nederland voorkomt, nemen de aantallen al jaren gestaag af. Voor deze analyse bleken de meer dan 200 langjarige meetreeksen van amfibeënwerkgroepen (www.padden.nu[1]) die in het voorjaar amfibieën overzetten, van grote waarde. In een periode van drie generaties (15 jaar), blijkt het aantal gewone padden met 55-60 % afgenomen. Vergelijkbare trends zijn ook aangetoond in Engeland, Zwitserland en Liechtenstein (Foster *et al.*, 2018; Petrovan & Schmidt, 2016; Kühnis & Müller, 2018).

[1] Dit is nog geen officieel erkende NEM-trend maar mag wel gebruikt worden voor de IUCN-criteria.

Literatuur

Creemers, R.C.M., J.J.C.W. van Delft, & J. Herder, 2023. Basisrapport Rode Lijsten Amfibieën en Reptielen volgens Nederlandse en IUCN-criteria. RAVON Rapport 2021.043

Delft, J.J.C.W. van, R.C.M. Creemers & A. Spitzen-van der Sluijs, 2007. Basisrapport Rode Lijsten Amfibieën en Reptielen volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Stichting RAVON, Nijmegen, in opdracht van Directie Kennis, Ministerie van LNV.

Foster, J., D. Driver, R. Ward & J. Wilkinson, 2021. IUCN Red List assessment of amphibians and reptiles at Great Britain and country scale. Report to Natural England. Amphibian and Reptile Conservation.

Kühnis, J. & O. Müller, 2018. Continuous decline of the common toad (*Bufo bufo*) in the Principality of Liechtenstein - Results of a long-term study between 1995 and 2017. Zeitschrift für Feldherpetologie 25: 225-233.

Petrovan, S. & B.R. Schmidt, 2016. Volunteer Conservation Action Data Reveals Large-Scale and Long-Term Negative Population Trends of a Widespread Amphibian, the Common Toad (*Bufo bufo*). PlosOne https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161943

Stark, T., W. Beukema, M. Gilbert, E. Goverse, A. Spitzen-van der Sluijs, R. Struijk, E. Verbrugghe, F. Pasmans & A. Martel, 2024. Detection of Ophidiomyces ophidiicola in wild barred grass snakes (*Natrix helvetica*) in the Netherlands. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift 93(2): 79–84.

Explosie van muurhagedis-introducties

Frank Spikmans & Raymond Creemers

Decennialang was de muurhagedis een extreem zeldzame soort in Nederland. Nu het herstel van de natuurlijke muurhagedissenpopulatie in Maastricht heeft doorgezet duiken er echter ook elders in Nederland op grote schaal muurhagedissen op. Waar komen ze vandaan, hoe vindt de verspreiding plaats en zijn het losse individuen of vindt er ook succesvolle voortplanting plaats?

In de jaren 80 was de muurhagedis (*Podarcis muralis brongniardii*) het zorgenkindje onder de Nederlandse reptielen. In de enige natuurlijke populatie in Maastricht waren destijds minder dan 100 volwassen en onvolwassen dieren over en er was nauwelijks meer succesvolle voortplanting (Strijbosch *et al.*, 1980; Spikmans & Bosman, 2016). De muren van de vestingwerken en stadswallen waren deels al eerder ontmanteld, de restanten werden slecht beheerd of natuuronvriendelijk gerestaureerd. Door kweek en bijplaatsing in de eerste jaren, een muurhagedisvriendelijker beheer (Kruyntjens, 1994) en meer warmere zomers is de achteruitgang omgebogen in een vooruitgang. Gelijktijdig met het herstel in de natuurlijke Maastrichtse populatie (ten westen van de Maas) duikt de soort de beide laatste decennia echter ook op tal van andere plaatsen in Nederland op. Met name de laatste tien jaar gaat dat in een razend tempo.



Muurhagedis op de Hoge Fronten. (Foto: Jelger Herder)

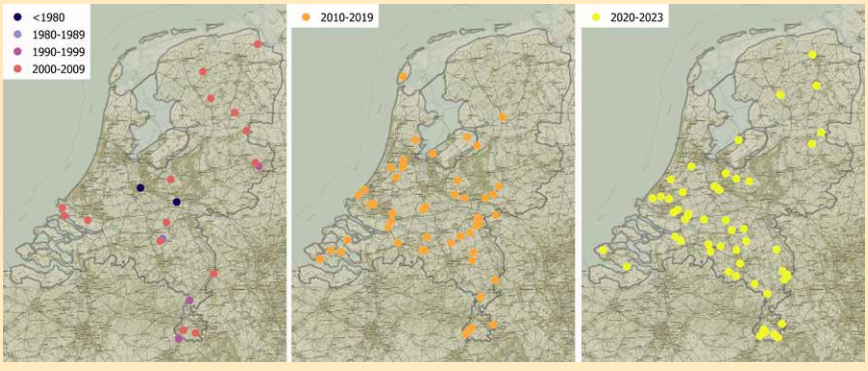
Verspreiding

In dit artikel geven we een overzicht van de introducties buiten het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort. Verspreidingsgegevens (NDFF) tot en met 30 juni 2023 zijn gebruikt om locaties met geïntroduceerde muurhagedissen te bepalen. Op een deel van de locaties is eerder genetisch onderzoek uitgevoerd, op basis waarvan de herkomst van de aanwezige hagedissen is vastgesteld (Spikmans & Ouborg, 2015).

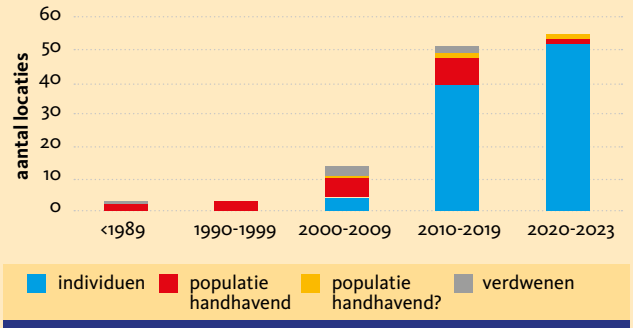
De oudst bekende uitzetting van muurhagedissen vond plaats rond 1960, in een Wageningse tuin, waar ze zich zo'n tien jaar standhielden (mondelinge mededeling Ton Stumpel) (figuur 1). Een geïntroduceerde populatie leeft al sinds 1978 in de botanische tuin van de Utrechtse Uithof (van der Woude, 1991) en in Heeswijk zijn hagedissen al voor 1985 uitgezet en handhavend (Spikmans & Ouborg, 2015). Onbedoeld zijn rond 1992 muurhagedissen in Echt bij een steenhandel terecht gekomen. Bij een olijfbomenimporteur in Hengelo (Ov.) zijn sinds 1994 muurhagedissen aanwezig. Rond 1995 zijn muurhagedissen uitgezet in Eijsden. De Sint-Pietersberg is een bijzonder geval: het behoort tot het oorspronkelijke areaal, maar de soort stierf er in 1949 uit. In de periode 2011-2017 zijn er diverse keren individuen uitgezet, zonder dat deze zich standhielden. Vanaf 2024 vindt hier een gecoördineerd herintroductieprogramma plaats (Creemers & Frissen-Moors, 2024). Sinds het begin van de 21ste eeuw neemt het aantal uitzettingen rap toe. Introducties vinden plaats in alle provincies. Anno 2023 zijn er minimaal 115 locaties bekend waar muurhagedissen zijn geïntroduceerd.

Handhavende populaties

In de meeste gevallen waar muurhagedissen geïntroduceerd worden gaat het om één of enkele individuen. Vaak wordt er één melding gedaan, waarna er vervolgens geen meldingen meer volgen. In veel gevallen sterven de muurhagedissen dan uit.



Figuur 1. Waarnemingen muurhagedis per decennium waarin introductie plaatsvond.



Figuur 2. Handhaving van geïntroduceerde muurhagedis-populaties (n=127) anno 2023, ingedeeld naar het decennium waarin de uitzetting heeft plaatsgevonden.

Anno 2023 handhaven muurhagedissen zich op 20 locaties, van nog eens vijf locaties wordt dit vermoed (figuur 2). Standhoudende populaties ontstaan vooral wanneer er sprake is van opzettelijke introductie of door handel. Twee factoren geven hierbij de doorslag. Enerzijds het aantal dieren dat geïntroduceerd wordt. Wanneer iemand de intentie heeft een populatie te stichten, zal deze zorgen voor voldoende stichters. Ook bij handel kan er sprake zijn van continue aanvoer van dieren. Anderzijds dient het biotoop geschikt te zijn, voor zowel thermoregulatie, foerageren, schuilen als overwintering. Bij een opzettelijke introductie wordt kennis hierover actief ingezet. Bij introducties vanuit de handel speelt toeval een grotere rol. Versleping vanuit een vakantieadres betreft altijd een enkel individu en dit leidt niet of zelden tot populaties.

Vindplaatsen

In steden en dorpen vinden de meeste introducties plaats (figuur 3). De populaties leven op oude muren, in havens, op spoorwegen en industrieterreinen. In veel gevallen (39 van de 66) worden muurhagedissen in steden ook in tuinen gezien. Daarnaast zijn er regelmatig introducties in het buitengebied. Het gaat dan om uiteenlopende biotopen als volkstuinen, natuurgebieden, dijken of bermen. Relatief veel introducties vinden plaats op bedrijventerreinen (n=19), waarover verderop meer informatie gegeven wordt.

Herkomst

Van 29 locaties is er informatie over de vermoedelijke geografische herkomst van de geïntroduceerde muurhagedissen. Daarbij beschikken we over twee typen informatie. Door genetische studies (Spikmans & Ouborg, 2015; Schulte *et al.*, 2012a) is van elf locaties bekend tot welke 'clade' deze behoren. Een clade is een tak van een genetische stamboom, te beschouwen als een regio waarbinnen de aanwezige muurhagedissen afstammen van dezelfde voorouder. In Europa worden negen clades onderscheiden: een west- en oost Franse, zes Italiaanse en één op de Balkan (Schulte *et al.*, 2012a). Onze inheemse populatie behoort tot de Oost-Franse clade die ook een deel van Duitsland, België en Frankrijk omvat. Van een aantal locaties is bekend waar de aangevoerde dieren vandaan komen. Dit varieert van een verstekeling in de caravan vanuit een Franse camping tot in een vrachtwagen met bloemen vanuit Italië. Op zes locaties zijn muurhagedissen vanuit meerdere buitenlandse bronnen aanwezig. Het vaakst (56%) zijn de dieren afkomstig uit de oost en west Franse clade. Daarnaast komt een belangrijk deel (41%) vanuit Italië naar ons land. Daaronder bevindt zich in enkele gevallen ook de ondersoort *P. muralis nigriventis*, een andere ondersoort dan de in Nederland voorkomende ondersoort (*P. muralis brongniardii*). Vanuit de Balkan zijn, voor zover bekend, geen muurhagedissen in Nederland terecht gekomen.

Wijze van introductie

Twee van de drie oudste introducties (<1989) zijn opzettelijk uitgevoerd, in Wageningen en Utrecht. Vanaf 1990 neemt de invloed van handel op muurhagedis introducties toe (figuur 4). Het gaat daarbij om transport van onder andere bloemen, stenen, landbouwmachines, tuinartikelen, hout en olijfbomen. Zo doken muurhagedissen op bij een steenhandel in Echt, een Italiaanse bloemenimporteur in Schoonrewoerd, een brocante-meubelwinkel in Tilburg, olijfbomenhandelaren in Alkmaar en Hengelo (Ov.) en een houthandelaar in Deurne. In de jaren 90 zijn gehouden

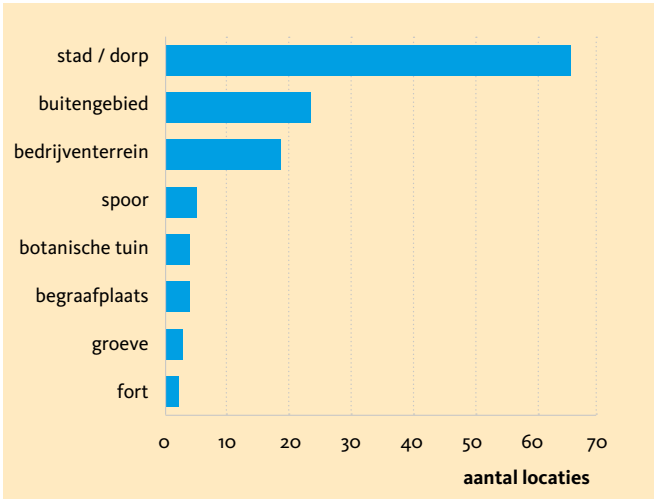


Ondersoort *Podarcis muralis nigriventis*. (Foto: Raymond Creemers)

muurhagedissen vanuit een terrarium ontsnapt of opzettelijk losgelaten in Eijsden. Vanaf 2000 zijn er zeven gevallen bekend waarbij muurhagedissen vanaf een vakantieadres zijn meegelift naar huis. Sinds 2000 zijn eveneens acht gevallen bekend van opzettelijke introducties.
Vanaf 2010 gaat secundaire verspreiding een steeds grotere rol spelen: vanuit oorspronkelijke introductie-locaties verspreiden hagedissen zich verder op eigen kracht. Dit is duidelijk zichtbaar rond de Bemelerberg, langs het spoor bij Belfeld – Reuver en langs het spoor in Barneveld. Ook op andere locaties (o.a. Utrecht, Landgraaf en Eijsden) zijn er aanwijzingen of vermoedens voor secundaire dispersie.

Dispersie

Daar waar geïntroduceerde muurhagedis-populaties zich handhaven vindt ook voortplanting plaats. Volwassen dieren zijn territoriaal en verjagen vaak hun jongere rivalen wanneer de dichtheden toenemen. Nieuwe territoria, vaak in de wat marginalere habitats aan de rand van het areaal, worden ingenomen door jonge dieren. Met name deze jonge dieren zorgen voor een grotere verspreiding. Om een indruk te krijgen van de dispersiesnelheid is gekeken naar de situatie in Barneveld, waar de muurhagedis voor het eerst in 2009 is gemeld. Hoewel er geen gestandaardiseerde monitoring plaatsvindt, zijn er veel data beschikbaar in de NDFF, welke inzicht geven in de toename van de verspreiding. In GIS is voor drie perioden het areaal bepaald door de buitenste punten (waarneming) met elkaar te verbinden. In de eerste jaren (tot 2014) is het areaal minder dan een halve hectare. Van 2014 tot 2019 vervijftienvoudigd dit, naar bijna 6 hectare. Tot 2024



Figuur 3. Biotopen waarin muurhagedissen worden geïntroduceerd (n=127).

Impressie van tien leefgebieden waar geïntroduceerde muurhagedissen zich handhaven: Tilburg (a), Hengelo (Ov.) (b), Heeswijk-Dinther (c), Eijsden (d), Echt (e), Dordrecht (f), Bemelerberg (g), Barneveld (h) Utrecht (i) en Ellecom (j). (Foto's: Frank Spikmans, Raymond Creemers, Arnold van Rijsewijk, Jöran Janse & Richard Struijk)



is het vervolgens vervijfvoudigd tot bijna 30 hectare groot (figuur 5 en 6). Ballastbedden van spoorwegen bieden doorgaans geschikte omstandigheden voor uitbreiding, zoals in Barneveld, Dordrecht en Belfeld-Reuver. Andere locaties waar het areaal zich snel uitbreidt zijn de Bemelerberg, Landgraaf, Echt, Heeswijk-Dinther, Tolkamer, Cuijk, Dordrecht en Vledder. Daartegenover staan ook gevallen waar muurhagedis al lang aanwezig is, zich weliswaar handhaaft, maar vooralsnog geen rappe toename laat zien. Dit is bijvoorbeeld het geval in de botanische tuin van Utrecht en een wegberm in Hengelo.

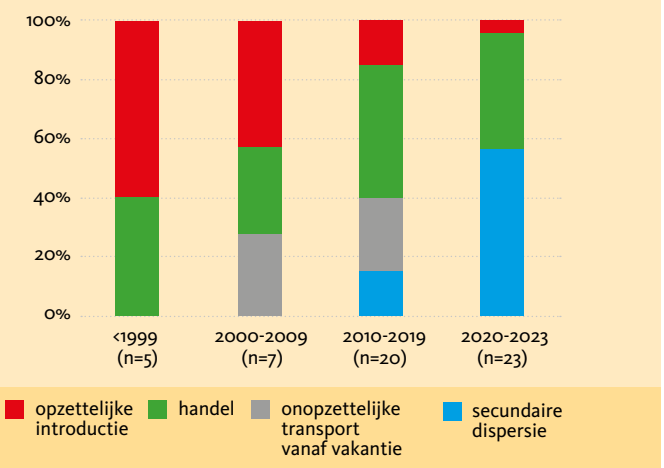
Toekomstbeeld

Er is een grote toename van introducties van muurhagedis in Nederland gaande. Opvallend is dat gelijktijdig ook het aantal introducties van de ruïnehagedis (*P. siculus*) toeneemt. Inmiddels zijn er ook de eerste aanwijzingen voor succesvolle voortplanting van deze soort. Oorzaken hiervoor zijn waarschijnlijk een toenemend aantal verslepingen (bedoeld en onbedoeld) én opwarming van het klimaat. Er is hierdoor meer aanvoer en een grotere kans op vestiging, succesvolle voortplanting en verdere verspreiding. Ook in buurlanden neemt het aantal introducties toe. In Vlaanderen zijn 31 allochtone populaties bekend, in Duitsland 150 en in het Verenigd Koninkrijk minimaal 23 (Jooris *et al.*, 2016; Blanke & Schulte, 2021; Michaelides *et al.*, 2015). In het Verenigd Koninkrijk is er bij een groot deel van de geïntroduceerde populaties ook al secundaire dispersie gaande, zoals we dit recentelijk ook zien in Nederland. Verwacht wordt dat de toename van het aantal muurhagedisintroducties zich voort zal zetten.

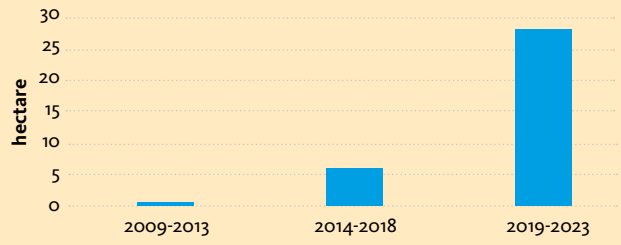
Risico's

Er zijn risico's verbonden aan de aanwezigheid van allochtone clades en ondersoorten van muurhagedissen. Ze tasten door hybridisatie de genetische integriteit van autochtone populaties aan (Schulte *et al.*, 2012b). In gemengde populaties van in- en uitheemse muurhagedissen, worden de uitheemsen in genetisch opzicht dominant. Dit effect is het sterkst bij introductie van Italiaanse muurhagedissen (*P. muralis nigriventis*).
In Duitsland verdringen geïntroduceerde muurhagedissen autochtone zand- en levendbarende hagedissen geheel, of wordt een afname van het aantal jonge dieren gezien, als gevolg van predatie (Blanke & Schulte, 2022). Omdat in Nederland de zandhagedissen vooral in struikheideterreinen en duingebieden leven wordt het gevaar voor zandhagedissen in Nederland vooralsnog laag ingeschat. Een van de weinige locaties waar geïntroduceerde muurhagedissen samenleven met inheemse levendbarende hagedissen, is de Bemelerberg en omgeving. Hier is sprake van een afname van de levendbarende hagedis. Deze afname speelt echter ook elders in Nederland als gevolg van klimaatverandering en verdroging. Daarmee kan de afname van levendbarende hagedis niet oorzakelijk gekoppeld worden aan een toename van muurhagedis.
In een risicoanalyse in het Verenigd Koninkrijk worden ook negatieve gevolgen van de overdracht van pathogenen benoemd en een invloed op biodiversiteit door de predatie van ongewervelden (Foster, 2015). De verwachtte impact op biodiversiteit noemt men hier serieus, maar lokaal, terwijl men op landelijk niveau uitgaat van een matig groot risico.

Een discussie over de wenselijkheid van de geïntroduceerde muurhagedissen of een analyse van de risico's voor Nederland zijn nog niet uitgevoerd. Over het algemeen houden mensen van muurhagedissen: ze zijn leuk om waar te nemen, het zijn interessante dieren en voegen waarde toe aan een gebied (Williams, 2019).
De houding ten opzichte van uitgezette muurhagedissen verschilt tussen publiek, beheerders en beschermers en loopt uiteen van 'hoe meer hoe beter' tot 'voorzichtigheid op basis van kennis'.
Daarbij speelt het kennisniveau bij stakeholder over de ecologische



Figuur 4. Wijze waarop muurhagedissen in Nederland terecht zijn gekomen, per decennium.



Figuur 5. Toename van het areaal (hectare) van de muurhagedis in Barneveld.



risico's een grote rol. Tot dusver is er in Nederland, voor zover wij weten, nog geen initiatief genomen om allochtone muurhagedissen te bestrijden.

Aanbevelingen voor soortenbeleid

De status van de muurhagedis op het nieuwe voorstel voor de Rode Lijst (Creemers *et al*., 2023) is inmiddels verschoven van bedreigd naar kwetsbaar. Dit is gebaseerd op alleen het herstel in de enige natuurlijke populatie ten westen van de Maas in Maastricht. RAVON adviseert om alleen deze populaties op te nemen in provinciaal soortenbeleid en beschermings- en beleidsdoelstellingen. Het aantal uitgezette en handhavende populaties buiten Maastricht zal in de toekomst alleen maar toenemen. Voor deze populaties zou, net als voor niet-bedreigde soorten, alleen de normale zorgplicht hoeven te gelden. Hiervoor zijn dus geen extra inspanningen voor compenserende of mitigerende maatregelen nodig. Het zou zonde zijn om budgetten voor soortenbeleid te gebruiken voor de bescherming van geïntroduceerde populaties. Daarnaast schept bescherming van geïntroduceerde populaties onbedoeld precedenten voor frustreren van ruimtelijke ontwikkelingen en dat kan niet de bedoeling zijn van een verantwoord soortenbeleid.

Summary

Explosive growth of Wall lizard introductions

At the northernmost edge of its range, the Netherlands has only one native population of Wall lizards (*Podarcis muralis brongniardii*), which is Red-listed as 'vulnerable'. The first known introductions outside its native range occurred in the 1960s. Since 2000, a rapid increase has been observed. As of 2023, 115 localities are known, spread over the country, mostly in urban and industrial areas. At least 20 of these locations seem to have persistent populations. The Wall lizards predominantly originate from French and Italian clades. Introductions occur both intentionally and accidentally. In recent years, secondary dispersion has become more frequent. Driven by ongoing human transport and climate change, a further increase of introductions is expected in the future, posing risks to native fauna.

Literatuur

Blanke, I. & U. Schulte, 2022. Gebietsfremde Mauereidechsen in Deutschland. Naturschutz und Landschaftsplanung, 54(1): 14-21.

Creemers, R.C.M. & C. Frissen-Moors, 2024. Haalbaarheidsstudie en uitzetplan voor herintroductie muurhagedis Sint-Pietersberg. RAVON / CNME in opdracht van Prov. Limburg.

Foster, J., 2015. Common wall lizard (*Podarcis muralis*) Risk assessment, summary. GB Non Native Species Secretariat.

Jooris, R., M. Lehouck, M. Desloovere & F. Wyns, 2016. Meerjarig onderzoek naar de verspreiding van allochtone populaties muurhagedissen in België en grensgebieden. Rapport Hyla.

Kruyntjens, B., 1994. Herintroductie en repopulatie van de muurhagedis in en om Maastricht. Natuurhistorisch Maandblad 83(10): 191-196.

Michaelides, S.N., G.M. While, N. Zajac, & T. Uller, 2015. Widespread primary, but geographically restricted secondary, human introductions of wall lizards, *Podarcis muralis*. Molecular Ecology, 24(11): 2702-2714.

Schulte, U., A. Hochkirch, S. Lötters, D. Rödder, S. Schweiger, T. Weimann & M. Veith, 2012a. Cryptic niche conservatism among evolutionary lineages of an invasive lizard. Global Ecology and Biogeography 21(2): 198-211.

Schulte, U., M. Veith & A. Hochkirch, 2012b. Rapid genetic assimilation of native wall lizard populations (*Podarcis muralis*) through extensive hybridization with introduced lineages. Molecular Ecology, 21: 4313-4326.

Spikmans, F. & J. Ouborg, 2015. Genetisch onderzoek muurhagedissen in Nederland t.b.v. risicoanalyse geïntroduceerde exotische muurhagedissen en genetische vitaliteit autochtone populatie Maastricht. Stichting RAVON, Nijmegen.

Spikmans, F. & W. Bosman, 2016. De muurhagedis in Maastricht: vier decennia populatie-ontwikkeling en kansen voor de toekomst. Natuurhistorisch Maandblad 105(2): 17-24.

Strijbosch, H., J.J.A.M. Bonnemayer & P.J.M. Dietvorst, 1980. De muurhagedis (*Podarcis muralis*) in Maastricht. Deel I: Structuur en dynamiek van de populatie. Natuurhistorisch Maandblad 69(11): 210-217.

Williams, R.J., 2019. The invasion ecology of common wall lizard (*Podarcis muralis*): population dynamics, interactions and adaptations. Thesis The University of Leeds, 216p.

Woude, van der, H., 1991. De muurhagedis, *Podarcis muralis*, in de Botanische Tuinen te Utrecht. Lacerta 49: 157-158.

Frank Spikmans
frankspikmans@gmail.com
Raymond Creemers, RAVON
r.creemers@ravon.nl



Figuur 6. Verspreiding van de muurhagedis in Barneveld in drie perioden.

Nieuwe veldgids kustvissen Noordzee

Mark Groen

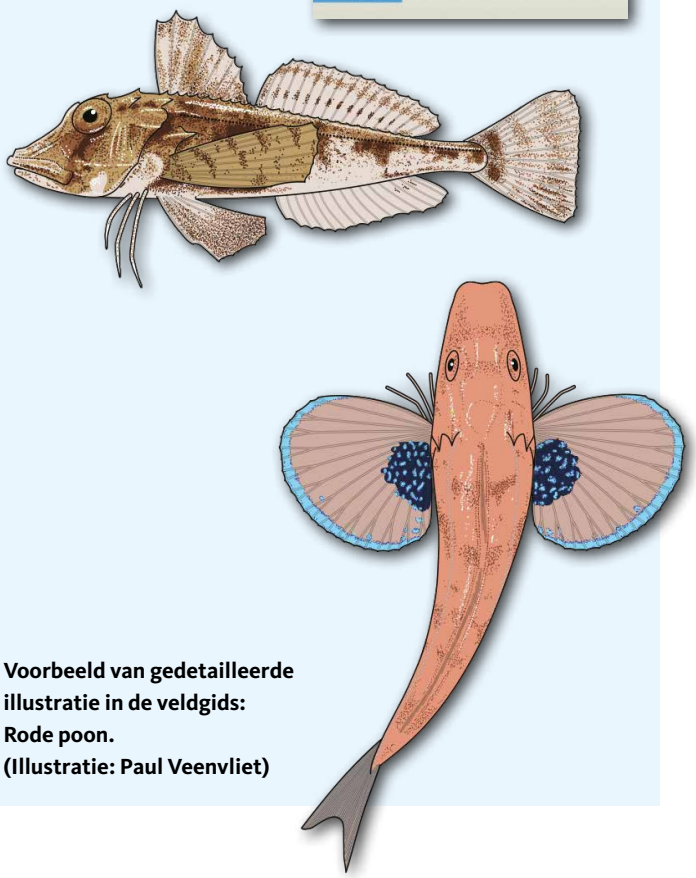


Begin 2025 verschijnt een nieuwe veldgids voor de vissen van de Nederlandse kustwateren en estuaria. Deze unieke gids, die wordt uitgebracht door de KNNV, is gemaakt door medewerkers van RAVON en bevat een overzicht van ruim 180 vissoorten die in kustwateren en estuaria kunnen worden aangetroffen. Het is het resultaat van jarenlang veldwerk waarbij van zo veel mogelijk soorten foto's zijn verzameld, en tekeningen met de belangrijkste determinatiekenmerken zijn gemaakt.

Het initiatief om de gids te maken ontstond in 2019 toen, bij de visbemonsteringen die RAVON in de Deltawateren uitvoert, bleek dat er van veel soorten geen goed determinatiemateriaal voorhanden is om vissen direct in het veld te herkennen. Dit maakt het lastig om een goed onderscheid te kunnen maken tussen de verschillende soorten zeegrondels, zandspieringen en platvissen.

Voor de veldgids is gebruik gemaakt van alle bestaande literatuur en is de nieuwste wetenschappelijke kennis op een laagdrempelige manier verwerkt. Door de KNNV Veldgids Kustvissen gaat de wereld van de vissen van onze Noordzeekust open voor iedereen die daar interesse in heeft. Om identificatie makkelijker te maken, zijn de vissen zo veel mogelijk in hun natuurlijke leefomgeving gefotografeerd. Je ziet de dieren in hun natuurlijke kleuren op de plekken waar ze van nature voorkomen. Gedetailleerde illustraties vullen de foto's aan.
Daarnaast bevat het boek handige determinatiesleutels, waarmee je soorten snel op naam kunt brengen. Extra aandacht is besteed aan het onderscheiden van (exotische) grondels, die voorheen lastig van elkaar te onderscheiden waren. De gids biedt niet alleen informatie over het herkennen van soorten, maar ook over hun habitatgebruik. Vanuit RAVON hopen wij dat de gids bijdraagt aan het omarmen van onze Noordzeenatuur en de vissen die daarbij horen.

Voor verdere informatie:
https://knnvuitgeverij.nl/artikel/veldgids-kustvissen.html



Voorbeeld van gedetailleerde illustratie in de veldgids: Rode poon. (Illustratie: Paul Veenvliet)

Mark Groen, RAVON
m.groen@ravon.nl



Lozano's grondel. (Foto: Jelger Herder)

nieuws



Wereld Congres Herpetologie te Borneo 2024. (Foto: Sergé Bogaerts)

Indrukken van het 10de Wereld Congres Herpetologie in Borneo

Elke vier jaar is er een wereld congres herpetologie. Van maandag 5 augustus tot en met vrijdag 9 augustus was de 10e editie in Kuching, Borneo, Malesië. Er waren bijna 1500 deelnemers uit 70 landen. En dan nog 100-200 mensen die online aanwezig waren bij een aantal sessies en workshops. Tijdens de openingssessie vertelde de gastheer Prof. Indraneil Das dat er 1.451 abstracts waren ingediend. 1.169 mondelinge presentaties en ruim 260 posters. Verdeeld over de soortgroepen kwam hij op 4 bijdragen over de Brug-hagedissen, 11 over krokodillen, 115 over schildpadden, 263 over slangen, 269 over hagedissen, 412 over kikkers en padden, 20 over wormsalamanders en 78 over salamanders. 270 bijdragen gingen over meerdere soorten. Elke dag begon met plenaire lezingen, sterk variërend in onderwerpen. Over de rijke herpetofauna van Borneo (ruim 450 soorten herpetofauna), de evolutie van zeeslangen, de uitdagingen van behoud en bescherming van de herpetofauna op Madagascar, de rol van klimaat verandering en exotische ziektes voor amfibieën, de unieke woestijnen van het Arabische Schiereiland (meer dan 100 soorten reptielen in Oman alleen!) en de biodiversiteit van de amfibieën van China. Na deze lezingen volgden parallelelle sessies in een 15(!) tal zaaltjes. Er waren ook aparte sessies en workshops, bijvoorbeeld georganiseerd door de IUCN of door AmphibiaWeb of rond een thema zoals het verbeteren van dierenwelzijn bij herpetologisch onderzoek. Speciaal was dat ook het wereldcongres specifiek gericht op ziektes van herpetofauna; GARD (Global Amphibian and Reptile Diseases), geïntegreerd was in het programma. Dit was mede georganiseerd door Frank Pasmans en An Martel van Wildlife Health, Universiteit van Gent.
Tot de Nederlands/Vlaamse aanwezigen behoorden o.a. Ben Wielstra (Wielstra Lab), Manon de Visser (Unversiteit Leiden), Loïc van Doorn (Instituut voor Natuur- en Bos Onderzoek, Vlaanderen) en Martijn van de Loo van Soontiëns Ecology. Het volgende wereldcongres zal plaatsvinden in Gijon, in het noorden van Spanje, september 2028.
Voor de abstract zie: https://2024wch10.com/abstract_book.php

Sergé Bogaerts

Projecten-nieuws

Vernieuwend eDNA visonderzoek in Markermeergebied

In 2023 voerde RAVON een visonderzoek uit met de nieuwste eDNA techniek, namelijk qPCR gecombineerd met eDNA metabarcoding, waarmee de absolute eDNA concentraties van vissen kunnen worden bepaald. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Vogelbescherming en gefinancierd door de Nationale Postcode Loterij in het kader van natuurontwikkeling in het IJsselmeergebied. Een belangrijke vraag was of met het Markermeer verbonden wetlandgebieden kunnen functioneren als paai- en opgroeigebied voor vissen en als foerageergebied voor visetende vogels. Het onderzoeksgebied lag in de Schardammer Kogen, welke bestaan uit een netwerk van ondiepe sloten (deels) gescheiden door een dijk van het Markermeer. Hierbinnen zijn twee gebieden onderzocht: de Floriskoog, die bij oostenwind in de winter en het vroege voorjaar in verbinding staat met het Markermeer en de Oosterkoog, die jaarrond gescheiden is van het Markermeer. In 2023 zijn in beide gebieden eDNA watermonsters genomen en electrovisbemonsteringen uitgevoerd. De aangetroffen visfauna weerspiegelde het verschil in connectiviteit en habitat. In de Floriskoog werden beduidend meer vissoorten aangetroffen dan in de Oosterkoog. De hogere diversiteit aan vissen in de Floriskoog is te verklaren door de deels open verbinding met het Markermeer en daarmee het voorkomen van soorten als alver, winde, roofblei en exoten als kesslers grondel en zwartbekgrondel. In de Floriskoog was de dichtheid aan vissen tweemaal zo hoog als in de Oosterkoog, door de aanwezigheid van generalistische soorten als blankvoorn, baars en brasem. In de Oosterkoog waar meer waterplanten voorkomen, zijn vooral plantenminnende soorten als bittervoorn aanwezig. De bijdrage van de Floriskoog aan de visstand in het Markermeer zelf is waarschijnlijk nog gering doordat het gebied in praktijk slechts korte tijd in verbinding staat met het Markermeer. Betere vismigratie-



Schardam-Floriskoog. (Foto: Jelger Herder)

mogelijkheden zijn nodig. Het onderzoek toonde ook aan dat de eDNA-concentraties van vissen toenamen rond hun paaiperiode wat potentie biedt het reproductiesucces van vissen te monitoren.

Beheersadvies voor levendbarende hagedis in het Gooise Natuurreservaat

De levendbarende hagedis staat er landelijk slecht voor, met een matige afname in verspreiding en aantal (1994-2023). De aantalstrend over de afgelopen 12 jaar laat zelfs een sterke afname zien, dit geldt ook voor Noord-Holland. Binnen deze provincie komt de soort op veel terreinen van het Gooise Natuurreservaat (GNR) voor.

In opdracht van provincie Noord-Holland heeft RAVON een beheeradvies voor 25



verschillende gebieden van het GNR opgesteld ten behoeve van het duurzaam behoud van de levendbarende hagedis in het Gooi.

Het beheeradvies werd opgesteld op basis van een bureaustudie en een veldbezoek, waarbij de huidige habitatkwaliteit en beheer- en inrichtingsmogelijkheden zijn bepaald. Uit de gebiedsanalyse blijkt dat de levendbarende hagedis in vrijwel alle gebieden onder druk staat. Een belangrijke oorzaak hiervan is het steeds kleiner worden van het areaal heide en open bos als gevolg van verdergaande successie. Naast achterstallig beheer kan echter ook te intensief beheer een rol spelen bij de achteruitgang. Zo zorgde het grootschalig afplaggen van leefgebieden in de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw, om de verrijkte toplaag te verwijderen, ervoor dat deze minder geschikt werden als leefgebied voor reptielen. Andere drukfactoren zijn verdroging, versnippering, intensieve recreatie en ongunstig begrazingsbeheer.

Het GNR werkt hard aan het beheer en herstel van de heidelandschappen. Het advies van RAVON kan gebruikt worden om hierbij maatwerk te leveren voor de levendbarende hagedis en andere reptielen. Voorgestelde maatregelen zijn onder andere het terugzetten van bos, het aanleggen van corridors en het zoneren van recreatie. Hopelijk zien we dan op enige termijn de soort weer toenemen.



Afscheid Jeroen van Delft als hoofd-redacteur

Tijdens de redactie-vergadering van ons Tijdschrift RAVON op 26 augustus jl. te Nijmegen hebben we als redactie afscheid genomen van onze hoofdredacteur Jeroen van Delft.

Wat de meeste RAVONners niet weten is dat Jeroen en ik (Sergé Bogaerts) als kind hemelsbreed nog geen 200 meter van elkaar af woonden. Maar het leeftijdsverschil tussen ons (6 jaar) heeft ervoor gezorgd dat wij elkaar in het veld nooit tegenkwamen, terwijl we op exact hetzelfde stukje heide levendbarende hagedissen zochten. Op ook ongeveer 200 meter van ons beider huizen. Grappig vind ik ook dat we beide al van jongs af aan bij de Herpetologische Studie Groepen (HSG's) en vervolgens RAVON betrokken zijn maar in verschillende periodes en op verschillende wijzen. Toen ik mijn universitaire opleiding afrondde, startte Jeroen. Maar beide hebben we onder de bezielende leiding van Henk Strijbosch gestudeerd in Nijmegen.



Tijdens de redactievergadering op 26 augustus 2024 te Nijmegen namen we als redactie afscheid van onze hoofdredacteur Jeroen van Delft. (Foto's: Kris Joosten)

Terugbladerend in de colofons van het tijdschrift RAVON zag ik dat Jeroen in nummer 7, van maart 2000 toetrad tot de redactie. Die redactie bestond toen uit de heren Raymond Creemers, Pieter Elbers, Michael Steeghs en Theo de Jong. De redactievergaderingen waren thuis bij Theo. Overigens had Jeroen zijn eerste eigen publicatie in ons Tijdschrift RAVON al in nummer 4 in 1998 afgeleverd; natuurlijk over de gladde slangen in Noord-Brabant.

We zijn inmiddels bij nummer 95 aanbelandt als Jeroen afscheid neemt als hoofdredacteur en na ruim 24 jaar uit de redactie stapt. Dat hoofdredacteurschap had hij van Raymond overgenomen in januari 2008. Daarmee heeft Jeroen samen met Raymond zo ongeveer sinds zij officieel in dienst traden als eerste werknemers van het RAVON-

kantoor Nijmegen (25 jaar geleden!!!) in de redactie gezeten. Raymond is er als redactielid een paar jaar tussenuit geweest, maar samen hebben ze het tijdschrift vorm gegeven en ook drastische veranderingen laten ondergaan. Van nummer 36 op 37 veranderde het uiterlijk na 12 jaargangen van de Walter Lentjes / Drukkerij HPC look naar de huidige moderne vorm. In de redactie zaten toen Jeroen, Ingo Janssen, Pedro Janssen, Kris Joosten, Frank Spikmans, Michael Steeghs en Annemarieke Spitzen.

Jeroen is naast 24 jaar redactielid dus 16 jaar hoofdredacteur geweest. Hij heeft (samen met de redactieleden) altijd hard gewerkt om een waardig nummer vol te krijgen. Dat lukte niet altijd gelijk, want af en toe kunnen auteurs niet tijdig hun kopij leveren. Maar soms komt er dan opeens nog wat uit onverwachte linkse of rechtse hoek. Meestal is het echter potentiële auteurs motiveren en een lange termijnplanning. En dat deed hij goed, vriendelijk, met wat humor en charme. Daarmee trok hij de meeste auteurs wel over de streep. In de loop der jaren heeft Jeroen die verantwoordelijkheid ook meer bij de redacteuren gelegd waardoor hij zich meer op de hoofdlijnen kon focussen en samen met Kris als dynamisch en daadkrachtig duo zorgde hij voor de puntjes op de i. Als hoofdredacteur nam Jeroen uiteindelijk de beslissingen, maar hij nam de redactie daar altijd in mee en luisterde naar ieders inbreng. Hij is goed in taal en weet ook daar soms met subtiele wijzigingen grote verbeteringen door te voeren. En hij heeft altijd behoedzaam, zorgvuldig en met veel respect en geduld auteurs en redacteuren begeleidt.

Er rust een zware taak op Jeroen's opvolger Jan Kranenbarg om dit niveau te behouden, maar daar hebben we als redactie natuurlijk alle vertrouwen in. We gaan Jeroen in de redactie zeker missen en willen hem via deze weg nogmaals bedanken voor zijn enorme bijdrage aan ons Tijdschrift RAVON.

Sergé Bogaerts, mede namens de gehele redactie

RAVON-dag 2024

Op 9 november jl. vond de jaarlijkse RAVON-dag plaats. Een recordaantal van maar liefst 650 bezoekers, inspirerende lezingen, goede gesprekken en een fijne sfeer zorgden voor een gedenkwaardige editie. Zet zaterdag 8 november 2025 maar vast in je agenda!

Alle lezingen zijn terug te zien via: www.youtube.com/ravonnederland

Lendersprijzen

Tijdens de RAVON-dag werden tijdens het prijzenfestival ook een drietal prijzen uitgereikt.
De Lendersprijs ging dit jaar naar Cridi Frissen-Moors voor haar inzet voor het behoud van de Maastrichtse muurhagedis-populatie en het beheer van het leefgebied van de soort.
De Jeugd-Lendersprijs werd uitgereikt aan de 21-jarige Jan-Freerk Kloen, blogger/natuur-fotograaf (jfknatuurblog.com) validator voor waarneming.nl en bestuurslid van de NJN.

Stimuleringsfonds

De cheque van 1.500 euro uit het RAVON Stimuleringsfonds werd dit jaar uitgereikt aan Nick Janssen (Naturised Video) voor zijn film over een pad die op onfortuinlijke wijze in het riool belandt en op zoek gaat naar een uitweg. De film ligt nog op de montagetafel maar zal volgend jaar op de RAVON-dag 2025 vertoond worden.







Prijzenfestifval: Cridi Frissen-Moors wint de Lendersprijs en Jan-Freerk Kloen de Jeugd Lendersprijs. Nick Janssen ontving uit handen van Raymond Creemers een cheque van € 1.500 uit het RAVON-stimulerings-fonds. (Foto: RAVON)

agenda



Hemelvaartweekend 2025

Woensdagavond 28 mei t/m zondag 1 juni 2025
Jaarlijks organiseert RAVON rondom Hemelvaart het 4 dagen durende reptielen en amfibieën inventarisatieweekend. Gegevens verzamelen en kennisoverdracht, daar draait het natuurlijk om. We gaan in kleine groepen naar zowel gebieden waar bijzondere soorten voorkomen als naar gebieden waar weinig over bekend is. 's Avonds zijn er excursies, lezingen en kun je meedoen met de traditionele soortenquiz. In 2025 gaan we naar Drenthe en Groningen. Het weekend is voor iedereen met passie voor amfibieën en reptielen. Ook als je weinig ervaring hebt, nodigen we je van harte uit om mee te gaan en meer te weten te komen over reptielen en amfibieën. Veldmateriaal (schepnet en waadpak) wordt beschikbaar gesteld door RAVON. Aanmelden kan vanaf Tweede Paasdag.
Meer informatie: https://www.ravon.nl/Hemelvaartweekend





EPMAC 2025

Veel vrijwillige waarnemers van RAVON vinden het leuk om hun veldkennis uit te breiden in het veld. Dat kan in Nederland natuurlijk tijdens de RAVON inventarisatieweekenden en excursies, maar voor amfibieën ook in het buitenland in Frankrijk, Spanje of Polen bij de EPMAC (Educative and Participative Monitoring for Amphibian Conservation).

De volgende data zijn inmiddels bekend:
Spanje: 21-23 februari 2025
Polen: 31 mei – 3 juni 2025

Meer informatie: www.epmac-europe.com



EFSM Bielefeld 2025

De vuursalamander krijgt binnen Europa veel extra aandacht nu hij ernstig bedreigd is door ziektes als Bsal. Van 4 t/m 6 september 2025 wordt er in het Duitse Bielefeld de eerste **European Fire Salamander Meeting** (EFSM2025) georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomst komen onderzoekers, beschermers en andere belangstellenden die geïnteresseerd zijn in (het behoud van) vuursalamander bij elkaar.

Meer informatie over de EFSM en de registratie voor deze bijeenkomst kun je opvragen bij Barbara Caspers, barbara.caspers@uni-bielefeld.de

RAVON Academy

Ontdek de bijzondere wereld van reptielen, amfibieën en vissen met de online cursussen van de RAVON Academy!

Ben je gefascineerd door inheemse slangen, kikkers, vissen en hagedissen en wil je graag meer leren over de prachtige en geheimzinnige Nederlandse (onderwater)natuur? Dan zijn de online cursussen van RAVON bedoeld voor jou. RAVON is dé autoriteit van Nederland op het gebied van reptielen, amfibieën en vissen-onderzoek en -bescherming. Met onze jarenlange ervaring en expertise hebben we een uitgebreid cursusaanbod samengesteld dat je alle essentiële kennis biedt om onze soorten te begrijpen, te herkennen en te waarderen.

In 2025 komen er nieuwe basiscursussen bij over kustvissen en amfibieën. Kijk voor het volledige cursusaanbod op: www.ravon.nl/ravon-academy



uit het veld

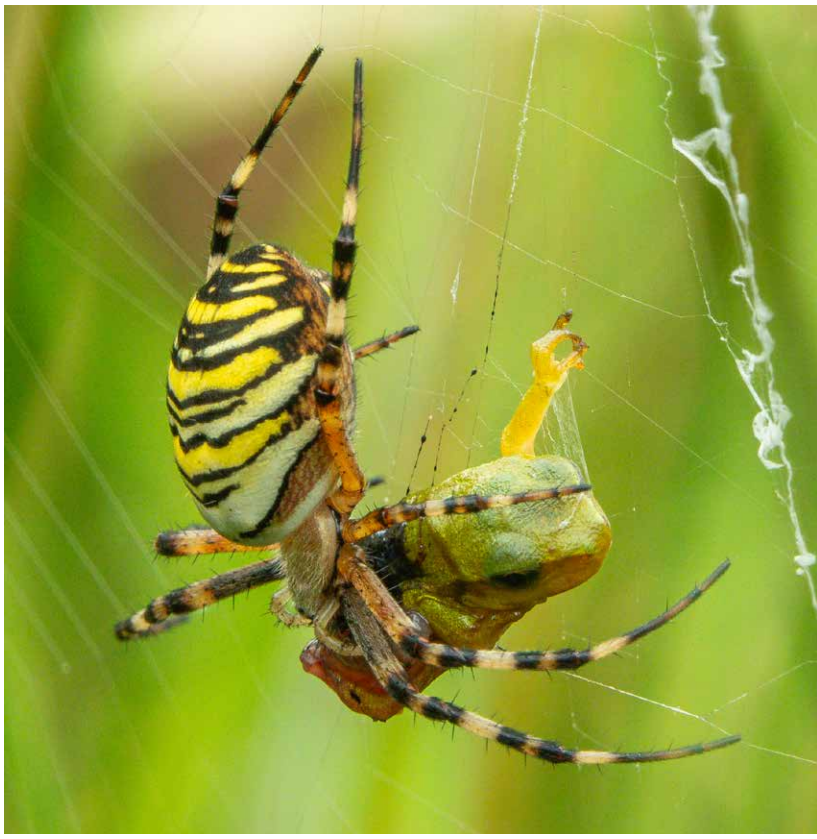
Wespspin eet juveniele boomkikker

Het natte 2024 was een topjaar voor de boomkikker (*Hyla arborea*) in het Kempen~Broek, een groot grensoverschrijdend natuurgebied tussen Weert (NL) en Maaseik (B). Boomkikkers hebben de Nederlandse zijde in 2017 spontaan vanuit België gekoloniseerd (Kurstjens, 2022). Langs de zuidrand van het Wijffelterbroek bij Stramproij ligt een van de beste voortplantingswateren voor de soort: de Graus. Op 4 augustus 2024 bezochten we deze plek om naar juveniele boomkikkertjes te zoeken. Werkelijk overal sprongen kikkertjes weg, zowel in de pitrus direct rondom het water, als in de ruige, begraasde vochtige graslanden en natuurlijk op de braamstruwelen. Eén van de honderden juvenielen (ca. 2 cm groot) was zo onfortuinlijk om in het web van een vrouwelijke wespspin (*Argiope bruennichi*) te springen toen we voorbij liepen en werd onmiddellijk ingekapseld en mogelijk ook met gif ingespoten. Ongeveer een uur later hebben we de locatie teruggezocht en bijgaande foto gemaakt. De spin bleek toen al aan haar maaltijd te zijn begonnen: de achterkant was al flink aangevreten. Waarschijnlijk is dit de eerste vondst van een juveniele boomkikker als prooi van een wespspin in Nederland.

De wespspin is een warmte-minnende spin die Nederland vanaf 1980, mede door klimaatopwarming, vanuit Zuid-Europa heeft gekoloniseerd en daarbij allerlei soorten ruige graslanden bewoont (van der Linden, 2000; Kumschick *et al.*, 2011). De vrouwtjes bereiken een lengte van 1,5 tot wel 2 cm, en daar komen de lange poten nog bij. De soort kan mede daarom ook grotere prooien vangen dan andere spinnen, waaronder sprinkhanen, libellen en kevers. In de Graus vond de eerste auteur eerder onder meer moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*) en tengere pantserjuffer (*Lestes virens*) als prooi. Bij een uitgebreid onderzoek naar het voedsel van wespspinnen in Polen werd onder 430 prooidieren eenmaal een kleine bruine kikker (*Rana temporaria*) aangetroffen (Szymkowiak *et al.*, 2005). De auteurs stellen dat die waarneming destijds de eerste melding was van een gewervelde als prooidier van de wespspin. Inmiddels zijn er ook waarnemingen van gepredeerde juveniele levendbarende hagedissen (*Zootoca vivipara*) (Macat & Machacz, 2024). We concluderen dat onze waarneming vooralsnog uniek is, maar door de sterke uitbreiding van beide soorten in Nederland ongetwijfeld vaker zal gaan voorkomen.

Summary

We report the probably first observation of a European tree frog *Hyla arborea* as a prey of the wasp spider Argiope bruennichi in the Netherlands. According to the few international studies, wasp spiders rarely prey on vertebrates.



Wespspin vangt en eet juveniele boomkikker, Kempen-Broek 4 augustus 2024. (Foto: Rob Felix)

Literatuur

Kumschick, S., S. Fronzek, M. Entling & W. Nentwig, 2011. Rapid spread of the wasp spider *Argiope bruennichi* across Europe: A consequence of climate change? Climatic Change 109: 319-329.

Kurstjens, G., 2022. Boomkikkers terug in het Kempen~Broek. In: Het Eiland van Weert. Ontdek de natuur in Weert en Nederweert. Stichting Natuurpublicaties Limburg.

Linden, J. van der, 2000. De opmars van de wespenspin *Argiope bruennichi* in Nederland (Araneae: Araneidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 11: 45–53.

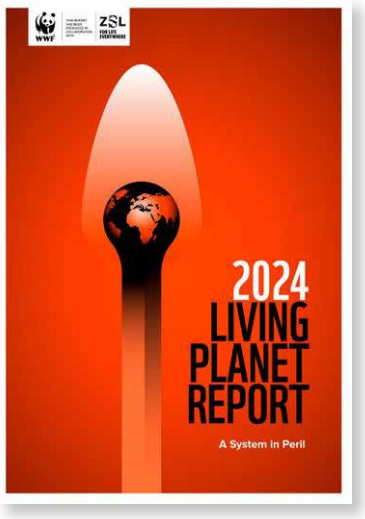
Macat, Z. & O. Machacz, 2024. Wasp spider *Argiope bruennichi* preys on a juvenile viviparous lizard *Zootoca vivipara*. The Herpetological Bulletin 168: 42-43.

Symkowiak, P., P. Tryjanowski, A. Winiecki, S. Grobelny & S. Konwerksi, 2005. Habitat differences in the food composition of the wasp-like spider *Argiope bruennichi* (Scop.) (Aranei: Araneidae) in Poland. Belgian Journal of Zoology. 135 (1): 33-37.

Gijs Kurstjens, Rob Felix & Chris van Turnhout

g.kurstjens@planet.nl

recent verschenen

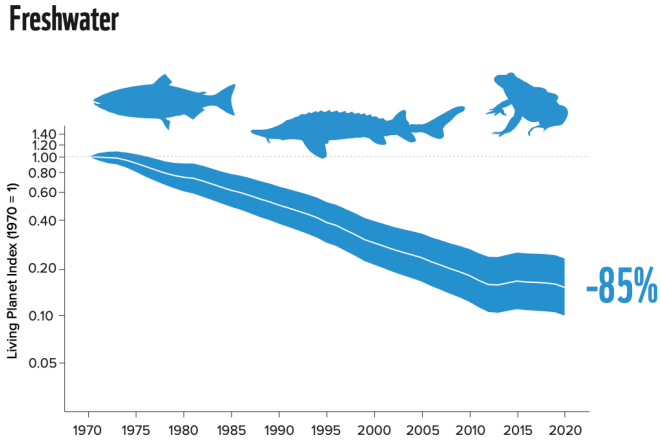


Wereldwijde sterke afname RAVON-soorten

Onlangs verscheen het nieuwste internationale Living Planet rapport van het WWF. Specifiek voor Europa blijken de trends voor zoetwatervissen, reptielen en amfibieën het meest negatief, en deze soorten lopen het grootste risico op uitsterven. Zo zijn de populaties van aan zoetwatergebonden vissen en amfibieën sinds 1970 wereldwijd met een schrikbarende 85% afgenomen (zie afbeelding).

Het verlies aan leefgebieden vormt hiervoor de belangrijkste oorzaak. De fragmentatie van rivier- en beeksystemen door de aanleg van stuwen en dammen speelt hierbij een grote rol. Ook klimaatverandering en de aanwezigheid van giftige stoffen vormen een probleem. Een relatief nieuw probleem, waar we in Nederland ook mee te kampen hebben, vormt de opkomst van uitheemse invasieve soorten en de dierziekten die zij meebrengen.

Meer lezen? Download het rapport dan op:
https://www.worldwildlife.org/publications/2024-living-planet-report



Living Planet Index voor zoetwatersoorten.



RAVON-balans 2024

Hoe gaat het met de reptielen, amfibieën en vissen in Nederland? Dat is te lezen in de RAVON-balans die in december 2024 alweer voor de vijfde keer is verschenen. Dankzij onze vrijwillige waarnemers die deelnemen aan het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), dat dit jaar 25 jaar bestaat, hebben we een helder beeld van de trends en verspreiding van onze soorten.

In de RAVON-balans leest u onder andere over het visveilig maken van het grootste gemaal van Europa bij IJmuiden, de afname van de levendbarende hagedis, de nieuwe veldgids kustvissen, onderzoek naar de impact van gewasbeschermingsmiddelen op onze soorten, mooie ontwikkelingen rondom Broeihopen.nl, de inzet van vrijwilligers en stagiaires en nog veel meer.

Meer lezen? Download de RAVON-balans dan op:
www.ravon.nl/ravonbalans

kortom

Wie waarvoor benaderen bij visziekte of vissterfte

Dutch Wildlife Health Centre (DWHC) en Wageningen Bioveterinary Research (WBVR) stonden op de jaarlijkse RAVON-dag om voorlichting te geven over visziekten. Naast vervuiling of een gebrek aan zuurstof, zijn er ook virussen, bacteriën en schimmels die ziekte en sterfte kunnen veroorzaken. Voor acht van deze visziekten geldt een Europese meldplicht. Om goed in kaart te brengen hoe vaak visziekte en -sterfte optreedt, is het belangrijk dat ziekte en sterfte worden gemeld.

DWHC heeft samen met WBVR, de Unie van Waterschappen, Sportvisserij Nederland, RAVON en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) een stroomschema opgesteld waarin je stapsgewijs kunt volgen wat je moet doen bij het zien van een zieke of dode vis.

De eerste stap is contact opnemen met de waterkwaliteitsbeheerder. De Rijksoverheid controleert het water langs de kust en op de grote meren, rivieren en kanalen. Waterschappen doen dit voor de regionale wateren. Contactgegevens zijn te vinden op www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/contact en www.waterschappen.nl/mijn-waterschap. Voor de stedelijke wateren kun je contact opnemen met de gemeente. De waterkwaliteitsbeheerder brengt het probleem in kaart en doet een waterkwaliteitsmeting.

Wanneer de waterkwaliteit niet afwijkt en er slechts bij één of enkele vissoorten problemen zijn, is er mogelijk sprake van een (meldplichtige) ziekte. In dit geval kan voor verder onderzoek contact opgenomen worden met WBVR, het referentielaboratorium voor visziekten (visdiagnostiek.bvr@wur.nl / 0320-238373). Als blijkt dat het om een meldplichtige ziekte gaat, moet dit gemeld worden bij het landelijk meldpunt dierziekten van de NVWA (045-5463188).

Een praktijkvoorbeeld

In november kwamen via het waterschap meldingen binnen van dode vissen in de Zuigerplas in Lelystad. Het betrof bijna uitsluitend schubkarpers. De waterkwaliteit bleek in orde. Vervolgens zijn levende vissen gevangen en bij WBVR verder onderzocht. Het bleek niet om een meldplichtige ziekte te gaan. Er is dus geen melding gemaakt bij de NVWA.

Meer informatie over visziekten en het stroomschema op:
https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinstituten/bioveterinary-research/dierziekten/vis-en-schelpdierziekten.htm

RAVON voor U

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 60 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 C3.154f
1098 XH Amsterdam

De administratie is ondergebracht in Nijmegen en kunt u bereiken via het algemene nummer of door een email te zenden aan kantoor@ravon.nl. De abonnementsbijdrage voor het tijdschrift RAVON bedraagt € 29,50 per kalenderjaar. Bij aanmelding na 1 oktober betaalt u pas vanaf het volgende jaar. Opzeggingen voor het lopende jaar dienen plaats te vinden vóór 1 februari. Voor opzeggingen of wijzigingen kunt u contact opnemen via donateurs@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 Sociale media

De belangrijkste websites van RAVON zijn:
www.ravon.nl (actuele informatie over RAVON en haar soorten)
www.padden.nu (voor iedereen die betrokken is bij de jaarlijkse paddentrek)
www.poelen.nu (voor de uitvoering van poelenbeheer)
www.broeihopen.nl (voor aanleg van broeihopen voor de ringslang)
www.SOSiguana.org (voor de bescherming van de Antilliaanse 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 of www.waarneming.nl
Volg RAVON op Facebook via @ravonNL, Instagram via @ravonnederland, YouTube via ravonnederland en Bluesky via @ravonnederland.bsky.social.

Speciaal voor U

Ieder jaar organiseert RAVON een landelijke lezingendag 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 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 3x per jaar onze nieuwsbrief Schubben & Slijm en de RAVON-balans.

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

Natuurherstel loont

Sinds de jaren '90 is de kamsalamander op veel plekken in Nederland verdwenen. Zelden duiken tot nog toe onbekende populaties op. In de noordelijke Loonse en Drunense Duinen speelt zich een succesverhaal af.

Kamsalamanders voelen zich thuis in kleinschalige landschappen met bospercelen, struwelen, kruidenrijk grasland en visvrije poelen of zwakgebufferde vennen. Dit soort landschap staat onder druk. Het laat zich dan ook raden dat kamsalamanders op veel plekken verdwenen zijn. Gelukkig is er ook positief nieuws. In onder andere provincie Noord-Brabant is er veel aandacht voor dit amfibie, en zit de soort door verschillende beschermingsplannen lokaal in de lift. De huidige verspreiding is goed onderzocht. Dat een tot nog toe onbekende populatie kamsalamander ontdekt wordt is dan ook een zeldzame, welkome gebeurtenis.

In de Loonse en Drunense Duinen wordt al jaren ingezet op natuurherstel. Het natuurgebied staat bekend om haar stuifzand en heide, maar in de noordelijke helft zijn ook uitgestrekte loofbossen en extensieve graslanden aanwezig. Tijdens monitoring troffen RAVON, Natuurmonumenten en Natuur- en Milieuvereniging gemeente Heusden (NMVH) recentelijk kamsalamanders aan in deze noordelijke helft. Hoewel historische waarnemingen van kamsalamander in dit gebied ontbreken, is de soort wel aanwezig in nabijgelegen natuurgebieden.

Barrières in de vorm van kanalen en wegen maken het echter onwaarschijnlijk dat de salamanders uit andere gebieden de Loonse en Drunense Duinen hebben weten te bereiken. Waarschijnlijk heeft een klein aantal dieren in uithoeken van het gebied weten te overleven, en recent een boost gekregen door natuurherstelmaatregelen.

Natuurmonumenten heeft namelijk zo'n tien jaar geleden meerdere poelen in de noordelijke Loonse en Drunense Duinen aangelegd. Dankzij een beheerplan blijven de poelen in goede staat. Ook de NMVH werkt aan natuurherstel in hun natuurgebied Middel Akker. Leden van de NMVH kennen de kamsalamander van vroeger, en weten vijvers en bospoelen aan te wijzen waar de soort waarschijnlijk lang over het hoofd is gezien.

Hoewel kamsalamanders nu in zo'n tiental poelen aangetroffen zijn, is de afstand tussen veel van deze wateren groot. Daarbij werden de salamanders in bescheiden aantallen aangetroffen. Om een gezonde, duurzame populatie te realiseren is het nodig om meer voortplantingslocaties te creëren. Omdat kamsalamander ook in nabijgelegen natuurgebieden voorkomt, lijken alle ingrediënten aanwezig om op termijn een groot kamsalamanderbolwerk te realiseren. Advies hiertoe wordt door RAVON opgenomen in een rapport voor beheerders en provincie.

Wouter Beukema



Kamsalamanderbiotoop in de Loonse en Drunense Duinen (foto: Wouter Beukema) zeer succesvol voor de kamsalamander (foto: Jelger Herder).