

# Kijk op Exoten

Jaargang 13 (4), nummer 51

November 2025

Vlinderstruik > pag. 8



Zuiderzeekrab > pag. 2



Australische huisspin > pag. 4



Flamingo's > pag. 12



Japanse eekhoorn > pag. 16



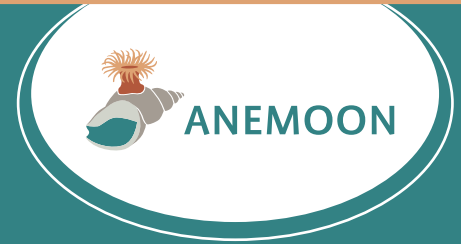
## en verder...

- |                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Gekweekte paddenstoelen in het wild | pag. 6  |
| Reptielenziektes                    | pag. 10 |
| (Noord-) Aziatische modderkruiper   | pag. 14 |



Kijk op Exoten wordt vervaardigd in het kader van het Signaleringsproject exoten van de NVWA.

# Zuiderzeekrab: van endem naar ingeburgerde vroege exoot



Adriaan Gmelig Meyling & Rykel de Bruyne, Stichting ANEMOON

Het Zuiderzeekrabbetje (*Rhithropanopeus harrisii*) is een brakwaterbewoner die al anderhalve eeuw deel uitmaakt van onze fauna. Zoals de Nederlandse naam aangeeft, werd het dier ontdekt in de brakke Zuiderzee en vandaar zelfs beschreven als nieuwe soort voor de wetenschap en zelfs als een endem! Dat bleek echter onjuist.

## Geschiedenis

In 1874 beschreef Robert Thomas Maitland een nieuwe krab uit Nederland. De beschreven dieren waren onder andere aangetroffen 'Tusschen de steenen langs de dijken der Zuiderzee' en in het IJ bij Amsterdam. De soort werd *Pilumnus tridentatus* genoemd. In een afbeelding van Baster uit 1765 dacht hij – naar later bleek ten onrechte – deze krab ook te zien, waarmee het een al eeuwen aanwezige soort zou zijn. Maar dat bleek onjuist. Toch duurde het tot 1949 voordat duidelijk werd dat het niet om een Nederlandse endemische soort ging, maar om een 'vroege exoot'.

## Oorsprong en introductie

*Rhithropanopeus harrisii* leeft van nature langs de Atlantische kust van Noord-Amerika en Canada tot Mexico. De introductie in Europa, vanaf de tweede helft van de 19e eeuw, wordt toegeschreven aan transport via scheepvaart. Na de afsluiting van de Zuiderzee leek de soort uit Nederland verdwenen (laatste melding 1943). Dat gold ook voor andere wateren waar het 'zwarte krabbetje' ooit voorkwam. Het dier werd voor het eerst weer levend ontdekt in het Veerse Meer in 1977. Ook in het Eemskanaal bleken ze aanwezig, evenals in het Noordzeekanaal en daarmee verbonden wateren. Inmiddels zijn ze van nog enkele andere plaatsen bekend. Waar de dieren voorkomen, zijn ze gewoonlijk niet zeldzaam.

## Europees voorkomen

In Europa is 'ons Zuiderzeekrabbetje' inmiddels bekend uit brakke wateren in Denemarken, België, Duitsland, Frankrijk, Polen, Estland, Finland, Rusland, Portugal, Spanje, Italië, Roemenië en Bulgarije, alsmede in de Zwarte Zee en Kaspische Zee.

## Trends van de afgelopen tien jaar

Deze krabbensoort wordt niet systematisch gemonitord, zodat een landelijk beeld ontbreekt. Toch tekenen zich trends af. In de westkant van het Noordzeekanaal lijkt de soort afgenomen, vermoedelijk door het zouter worden van het water na de aanleg van een grotere sluis. De afgelopen twintig jaar kwamen er steeds minder meldingen uit het Veerse Meer. Waarschijnlijk hangt dat samen met het zouter worden van het meer sinds 2004, toen de Katse Heule – een brede doorlaat in de Zandkreekdijk – werd geopend om meer water uit te wisselen met de Oosterschelde om zo de waterkwaliteit in het Veerse Meer te verbeteren. In de Maas, nabij het Botlekgebied, zijn sinds 2019 enkele dieren gevonden.



Figuur 1. Zuiderzeekrabbetje.  
(Foto: Ron Offermans)



*Figuur 2. Zuidoostzeekrabbetje in het Noordzeekanaal.  
(Foto: Ron Offermans)*

Ook meer landinwaarts zijn incidentele waarnemingen gedaan. Om een beter beeld te krijgen van de verspreiding en ontwikkelingen, roepen we waarnemers op extra alert te zijn op deze soort.

### Herkenning

Het Zuidoostzeekrabbetje heeft een tot 23 mm breed rugschild. De kleur varieert van grijsgroen tot roodbruin. Door begroeiing met algen zijn ze vaak donker. Kenmerkend zijn witte schaarpunten. Het rugschild is breder dan lang en heeft drie tanden aan elke zijkant en in het midden drie onderbroken dwarsribben. Mannetjes hebben iets grotere scharen. De looppoten zijn smal en langs de randen fijn behaard.

### Ecologie en leefwijze

Echt brakke wateren hebben de voorkeur, maar de soort kan zich handhaven in bijna zoet tot bijna zout water. De dieren leven op slibbodem, tussen schelpen of onder stenen, waar ze zich kunnen ingraven of schuilhouden. Op het menu staan kleine ongewervelden, zoals wormen, slakjes en schelpdieren, maar ook aas wordt gegeten. Vrouwtjes dragen eenmaal per jaar een broedsel met enkele honderden tot duizenden eieren onder het achterlijf.

### Impact

In Nederland leven van nature geen typische brakwaterkrabben. De inheemse strandkrab is soms in wat brakker water aanwezig. Hetzelfde geldt voor de vooral in zoet water levende exotische Chinese wolhandkrab, die voor de voortplanting door brak water naar zee trekt. Andere soms in brak water aanwezige krabben zijn de blaasjeskrab, penseelkrab en de blauwe zwemkrab; alle drie eveneens exoten. De eerstgenoemde is nu wijd verspreid in zout water, de tweede eveneens, maar verdraagt brak water beter. De derde wordt slechts incidenteel aangetroffen in havens. Onderzoek in andere Europese estuaria wijst uit dat dichte populaties van *R. harrisii* kunnen leiden tot afname van als prooi gegeten kleine schelpdieren. Graaf- en woelactiviteiten kunnen de bodemstructuur veranderen, wat nadelig kan zijn voor andere bodemdieren. Uit ons land zijn geen negatieve gevolgen bekend.

### Blijvende brakwaterbewoner

De geschiedenis van het Zuidoostzeekrabbetje weerspiegelt de veranderingen in onze wateren. Vanuit de ooit brakke Zuiderzee verplaatste de soort zich naar andere brakke leefgebieden. Ze vertonen een opmerkelijk aanpassingsvermogen aan wisselende zoutgehalten en de leefomgeving. Behalve een stille getuige van onze waterstaatkundige geschiedenis, lijkt deze krab een voorbeeld van hoe exoten soms ook vrijwel probleemloos kunnen integreren in de Nederlandse fauna. Een voorbeeldige exoot die ons al ruim 150 jaar geen noemenswaardige overlast bezorgt.

### Verder lezen

Soortinformatie Nederlands Soortenregister: [Klik hier](#).

Soortinformatie Vlaams Instituut voor de Zee: [Klik hier](#).



# Australische achtpoter veroverd Nederland

*Bibiche Berkholst & Jinze Noordijk, EIS Kenniscentrum Insecten*



**De Australische huisspin is in 2021 in Nederland waargenomen. De soort is vanuit Australië versleept naar diverse werelddelen en vertoont een gestage opmars, want de spin is bepaald niet kieskeurig. Webben worden op allerlei plekken gebouwd in de nabijheid van mensen. Verwacht wordt dat de spin zich verder zal uitbreiden en zal concurreren met inheemse spinnensoorten.**

## Herkenning

De Australische huisspin (*Badumna longinqua*) is een spinnensoort van middelgroot formaat. Een volwassen vrouwtje kan tussen de 10-13 mm groot worden, mannetjes worden doorgaans tussen de 8-12 mm groot. De spinnen hebben een wit tot grijs behaard kopborststuk en een bruin met wit tot grijs behaard achterlijf met een kenmerkende tekening, bestaande uit een korte middenstreep met daarachter drie v-vormige patronen. De poten zijn afwisselend lichtbruin en roodbruin geringd. De jongen zijn de kleinere evenbeelden van hun ouders.

Het rommelig gebouwde web is driedimensionaal en is goed te herkennen aan de zigzaglijnen die met name aan de randen van het web zichtbaar zijn. Het geheel staat in verbinding met een buisvormig holletje van spinsel (de retraite), waar de spin zich in kan verschuilen.

## Andere spinnen

De Australische huisspin vertoont enige gelijkenis met inheemse huisspinnen (familie Agelenidae), maar deze zijn slanker en hebben langere poten in verhouding tot het lichaam. Daarnaast zou de Australische huisspin verward kunnen worden met nachtkardespinnen (*Amaurobius*-soorten). Ze zijn het beste te onderscheiden aan de hand van het formaat van de voorste middelste ogen, die bij de Australische huisspin in verhouding groter zijn. Ook de webben van de Australische huisspin zijn vergelijkbaar met de constructies van nachtkardespinnen. Zij bouwen namelijk ook een slordig web met retraite, maar bij deze webben ontbreken de zigzagpatronen aan de randen van het web en ze zijn tweedimensionaal: alleen op de muur 'geplakt', zonder naar voren stekend webdeel.

## Oorsprong en verspreiding

Oorspronkelijk komt de Australische huisspin uit Australië, waar hij voornamelijk in stedelijke gebieden een algemene soort is. Van hieruit is de spin via handel in met name planten versleept naar diverse werelddelen. De soort heeft zich al sinds lange tijd gevestigd in Nieuw-Zeeland en Noord-Amerika. Vervolgens is de spin vastgesteld in Hawaï, Mexico, Argentinië, Brazilië, Uruguay, Japan en Zuid-Afrika.

Sinds 2010 komt de Australische huisspin ook in Europa voor.

In Duitsland werd het eerste exemplaar aangetroffen in een bouwmarkt. Vanaf 2021 is de soort ook in Engeland waargenomen, met name in tuincentra en in tuinen.

In oktober 2021 is het eerste geval voor Nederland vastgesteld, in Zevenhoven (ZH). Daarna volgden waarnemingen in Almere (FL), Uithoorn (NH) en Coevorden (DR). Inmiddels is de soort ook in de provincies Groningen, Utrecht en Gelderland gezien.



*Figuur 1. Australische huisspin. (Foto: Bibiche Berkholst)*



*Figuur 2. De karakteristieke zigzagrand van het web van de Australische huisspin. (Foto: Bibiche Berkholst)*



*Figuur 3. Verspreiding van de Australische huisspin. (Bron: NDFF/EIS)*

### Impact en leefwijze

De Australische huisspin komt veelvuldig voor in kassen en kan ook buiten overleven in koelere omstandigheden. De webben worden gebouwd rondom huizen, op auto's, in struiken, bomen en op bruggen. De spin is dus veel te vinden in de nabijheid van de mens.

De Australische huisspin heeft het vermogen om gebieden massaal te koloniseren en vormt daarmee een potentiële concurrent voor andere spinnensoorten, zoals reeds geconstateerd in andere landen waar de spin zich heeft gevestigd. Vooral de eerder genoemde nachtkardespinnen zouden eronder te lijden kunnen hebben, aangezien zij dezelfde soort webben bouwen in en rondom gebouwen in Nederland en er daardoor mogelijk concurrentie om dezelfde ecologische niche is.

Wat betreft prooivoorkeur is de spin opportunistisch, net als de meeste spinnensoorten. Onder andere vliegen, kevers en sluipwespen staan op het menu. Er is vooralsnog weinig bekend over natuurlijke vijanden in Nederland. Vanwege zijn teruggetrokken bestaan zal de Australische huisspin een moeilijk te vangen soort zijn voor vogels. Ook is niet bekend of de spin wordt geparasiteerd door bijvoorbeeld (inheemse) spinnendoders.

### Geef je waarnemingen door

Om een beeld te krijgen van de verspreiding van de Australische huisspin wordt verzocht om waarnemingen door te voeren via de gangbare waarnemingsites.

### Verder lezen

Soortinformatie Australische huisspin. [Klik hier.](#)

Noordijk, J., 2024. De Australische huisspin vestigt zich. *Nature Today*-bericht. [Klik hier.](#)



# Gekweekte paddenstoelen in het wild?

Inge Somhorst, Paddenstoelenonderzoek Nederland



In Nederland leven niet alleen paddenstoelen in het wild, er worden ook zeer veel paddenstoelen gekweekt voor consumptie. Dit gebeurt op industriële schaal, eerder kleinschalig, of door particulieren in huis of tuin. Daarnaast worden 'paddo's' gekweekt voor psychedelische effecten, maar die zijn geen onderwerp van dit artikel. Een aantal soorten paddenstoelen die gekweekt wordt, is inheems in Nederland, zoals de gekweekte champignon en de gewone oesterzwam, terwijl van andere de oorsprong elders ligt. Hierbij kun je denken aan shiitake (*Lentinula edodes*) en 'gele oesterzwam' (*Pleurotus citrinopileatus*; soort heeft geen officiële Nederlandse naam). Is er een risico dat deze soorten 'ontsnappen' naar onze bossen en invasief gedrag gaan vertonen?

## Consumptiepaddenstoelen

Paddenstoelen die gekweekt worden, zijn vrijwel altijd afbrekers van dood organisch materiaal. Ze worden gekweekt op allerlei substraten, zoals mest, compost of houtige substraten. Sporen van paddenstoelen verspreiden zich gemakkelijk, waardoor het waarschijnlijk is dat ook sporen van gekweekte soorten alom aanwezig zijn. Deze zouden zich bij geschikte omstandigheden kunnen vestigen. Tot dusver is van de voor consumptie gekweekte uitheemse soorten, in Nederland alleen shiitake gemeld buiten de kweeklocatie. Er zijn zeven meldingen, verspreid in tijd en plaats. Niet duidelijk is of het wilde vestigingen zijn of gekweekte exemplaren, bijvoorbeeld in een tuin. Shiitake is oorspronkelijk afkomstig uit Oost-Azië en komt inmiddels in een groot deel van de wereld voor. Hij wordt in Europa (nog) niet gezien als invasief.

## Invasieve oesterzwam

Ook gele oesterzwam is oorspronkelijk afkomstig uit Oost-Azië. Deze soort is nauw verwant aan de inheemse trechteroesterzwam (*Pleurotus cornucopiae*). Gele oesterzwam is nog niet in het wild in Nederland aangetroffen, maar wel elders in Europa, onder andere in Spanje, Italië en Zwitserland en dicht bij huis in België, Denemarken en Duitsland. In Zwitserland wordt hij beschouwd als een invasieve exoot. De reden hiervoor lijkt het gedrag van de soort in Noord-Amerika. Daar heeft gele oesterzwam zich in de jaren 2016-2023 in hoog tempo uitgebreid van één naar 25 staten én naar een aangrenzende provincie in Canada. Gele oesterzwam groeit graag op iep maar komt ook voor op andere houtsoorten. Er is onderzoek gedaan naar de gevolgen van de aanwezigheid van deze soort voor andere

soorten die als afbreker op iep groeien. Daarbij is gekeken naar DNA van deze schimmels in het hout. Daaruit blijkt dat bij de aanwezigheid van gele oesterzwam de soortensamenstelling aanzienlijk verandert en de diversiteit met bijna de helft afneemt, ten nadele van de inheemse soorten. Gele oesterzwam lijkt in Noord-Amerika andere soorten te verdringen en zo schade toe te brengen aan de inheemse biodiversiteit.



Figuur 1. Gekweekte champignon in het wild.  
(Foto: H. Huijser)



*Figuur 2. Particuliere kweek van 'gele oesterzwam'.  
(Foto: D. Hanuska CC BY-NC-SA 2.0)*



*Figuur 3. Kweek van shiitake op stammetjes van Amerikaanse eik. (Foto: M. Nerrie CC BY-NC-SA 2.0)*

## Veredeling

Kweeklijnen worden genetisch geoptimaliseerd voor snelle groei op goedkoop substraat en massale paddenstoelenproductie. Consumptiepaddestoelen worden meestal onder gecontroleerde omstandigheden geteeld. Mogelijk zijn ze hierdoor minder aangepast en hebben ze minder kans om zich in het wild te vestigen. Maar als dat wel gebeurt, zijn het juist de snelle groei en massale productie die maken dat ze schade kunnen toebrengen aan de natuur. Dit kan leiden tot een snellere houtafbraak en dat heeft gevolgen voor andere organismen die van dood hout leven.

Genetische optimalisatie gebeurt ook met inheemse soorten die gekweekt worden. Als deze in het wild terecht komen, treedt er dan competitie op met wilde vormen? Onderzoek gedaan aan champignons wijst uit dat inmenging van de gekweekte vorm optreedt. Er ontstaan, binnen de natuurlijke populatie, subpopulaties van de gekweekte vorm en ook komt hybridisatie voor. Langzamerhand kan zo het gekweekte materiaal onderdeel uit gaan maken van de natuurlijke populatie, waarbij het vooralsnog om kleine aantallen gaat.

## Bewustwording

De meest effectieve oplossing om te voorkomen dat paddenstoelen die gekweekt worden voor consumptie zich in de natuur verspreiden, is het ontwikkelen van steriele lijnen. Dat zijn kweekvormen die geen sporen vormen en daardoor niet (genetisch) kunnen mengen met onze inheemse soorten. De kans wordt daarmee veel kleiner dat zo'n soort zich kan vestigen. Het heeft als bijkomend voordeel dat werknemers in deze industrie geen sporenallergie ontwikkelen. Een andere belangrijke maatregel is voorkomen dat het substraat dat bij de teelt gebruikt is, in onze natuur terecht komt. Verder is binnenteelt veiliger dan buitenteelt. Dit vraagt om bewustwording bij paddenstoelenkwekers. Samenvattend lijken gekweekte paddenstoelen in Nederland op dit moment nog geen probleem te vormen voor de inheemse biodiversiteit, maar waakzaamheid blijft belangrijk.

## Verder lezen

Veerabahu, A., M.T. Banik, D.L. Lindner, A. Pringle & M.A. Jusino, 2025. Invasive golden oyster mushrooms are disrupting native fungal communities as they spread throughout North America. *Current Biology* 35(16): 3994-4002. [Klik hier.](#)

Toegankelijk achtergrondartikel mede naar aanleiding van bovenstaande wetenschappelijke publicatie. [Klik hier.](#)

Paddenstoelen uit het wild, in de teelt. Presentatie door A. van Peer 26 mei 2025. [Klik hier.](#)



# Vlinderstruik, insectenlokker met een luchtje?

Baudewijn Odé, Angelo Moerland, FLORON & Kars Veling, De Vlinderstichting



**FLORON en De Vlinderstichting reflecteren in deze bijdrage op de vlinderstruik. Het klinkt zo goed, een bloeiende struik die je in je tuin of park zet en waarmee je de natuur helpt. Zo wordt vlinderstruik, oftewel Buddleja, in het tuincentrum ook aangeprezen, samen met een heel leger aan plantensoorten die goed zouden zijn voor biodiversiteit. Daaronder – net als vlinderstruik – heel wat exoten.**

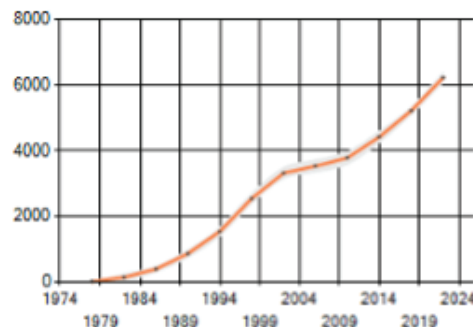
**FLORON:** Natuurlijk, als je een bloeiende vlinderstruik in de tuin hebt, zie je met name daar een boel van de dag- en nachtvlinders en diverse andere nectarzoekende insecten. En natuurlijk, alles is beter dan een Hortensia. Maar veel insecten hebben niets aan een vlinderstruik. Veel van onze insecten leven namelijk van inheemse planten. Daar zijn ze ook helemaal op aangepast. Aan die exoten hebben veel soorten niets, of ze leveren, zoals vlinderstruik, vooral nectar voor een deel van de insecten.

**De Vlinderstichting:** Onze Nederlandse insecten zijn gebonden aan inheemse Nederlandse planten. Tenminste voor de voortplanting. Veel rupsen zijn gespecialiseerd op een of enkele plantensoorten en dat zijn met name de planten die hier thuishoren. Maar nectar is ook van groot belang. Het is de brandstof waarmee vlinders en andere insecten kunnen vliegen. Veel vliegen is essentieel voor mannetjes om vrouwtjes te vinden om mee te paren, en voor vrouwtjes om plekken te zoeken waar ze eitjes kunnen afzetten (op inheemse planten dus).

**FLORON:** Vlinderstruik is ondertussen zo succesvol in het lokken van insecten, dat je je moet afvragen of een deel van de bestuivers niet wordt weggevoerd van wilde planten die voor hun zaadzetting ook bestuivers nodig hebben. Dit verschijnsel is al eens bewezen voor grote populaties reuzenbalsemien. In een stad zal dit niet zo'n probleem zijn, maar veel vlinderstruik in het buitengebied zou wel eens problemen voor wilde planten op kunnen leveren.

**De Vlinderstichting:** Vlinderstruik is erg in trek bij vlinders, maar wel vooral bij de zogenaamde 'kroeglopers'. Dat zijn de vlinders die grote afstanden afleggen en overall waar een vlinderstruik staat even langskomen om bij te tanken. Dagpauwoog, atalanta, distelvlinder, de koolwitjes en vroeger ook kleine vos zijn van die kroeglopers. Ook andere soorten zie je in het buitengebied wel eens op vlinderstruik, maar dan vooral als er niets anders is. Bestuivers uit bloemrijk grasland als blauwtjes, zandoogjes en dikkopjes hebben toch een voorkeur voor inheemse planten zoals distel, knoopkruid, koninginnenkruid, rolklaver en andere klaverachtigen.

**FLORON:** Vlinderstruik beperkt zich in Nederland inmiddels niet meer tot tuinen of de stad. De soort is aan een opmars bezig, wat ook duidelijk tot uiting komt in de verspreidingstrend. Mede dankzij de door de wind verspreide zaden, duikt vlinderstruik meer en meer op langs het spoor en de rivieren en ook de eerste waarnemingen in de duinen zijn bekend. Droge en warme, zandige of stenige bodems zijn daarbij het meest in trek.



Figuur 2. Verspreidingstrend van vlinderstruik in Nederland (index).  
© NEM (CBS & FLORON), 2023

Figuur 1. Distelvlinder op uitheemse vlinderstruik. (Foto: Kars Veling)



*Figuur 3. Vlinderstruik op de Sint-Pietersberg; bedreiging voor zeldzame kalkflora en -fauna. (Foto: Wim Heijligers)*



*Figuur 4. Uitheemse vlinderstruik en inheems alternatief: koninginnenkruid. (Foto: Kars Veling)*

Tot nu toe geeft de soort daar nog weinig problemen. De grootste problemen treden op in Zuid-Limburg, op kalkgraslanden en kalkrotsen in voormalige groeves. Waardevolle natuurgebieden waar beheerders grote moeite hebben om de soort onder de duim te houden.

**De Vlinderstichting:** De vlinderstruik is een plant die bij veel mensen – juist die nog niet veel met natuur hebben – de ogen opent. Heel veel mensen genieten enorm van vlinders in hun tuin en met die vlinderstruik is succes min of meer verzekerd. Maar invasieve planten, die andere planten weg concurreren, willen we niet. Gelukkig zijn er inmiddels variëteiten van Buddleja te koop die wel nectar leveren, maar zich niet uitzaaien. Als we er daarvan één in onze tuin zetten en verder zoveel mogelijk inheemse nectarrijke planten, zoals marjolein, koninginnenkruid, knoopkruid, gewone kattenstaart of sporkehout, dan kunnen de insecten – ook in het stedelijk gebied – prima gedijen en wellicht weer in aantal toenemen.

**FLORON:** Het is tijd om te stoppen om vlinderstruik te promoten en zeker in het buitengebied zou de struik moeten worden vervangen door minder invasieve, liefst inheemse alternatieven. De website [tuinernietin.nl](http://tuinernietin.nl) geeft een aantal alternatieven. Daarnaast zouden verwilderende populaties in én nabij natuurgebieden moeten worden aangepakt, om de druk op natuurgebieden te verminderen.

### Aanbevolen, niet-uitzaaiende Buddleja's met nectar:

#### Buddleja 'Blue Chip'

- Compacte groei (ca. 80 cm hoog)
- Rijkbloeiend en zeer aantrekkelijk voor vlinders

#### Buddleja 'White Chip' / 'Lilac Chip'

- Dwergvariëteiten, ideaal voor potten of kleine borders
- Rijkbloeiend en trekt vlinders aan

#### Buddleja 'Miss Ruby'

- Compacte vorm, felroze bloemen
- Zeer nectarrijk

#### Buddleja Free Petite-serie (zoals 'Blue Heaven', 'Tutti Frutti', 'Dark Pink')

- Dwergvormen, tot ca. 65 cm hoog, geschikt voor kleine tuinen
- Vlinderlokkend en langdurige bloei

### Verder lezen

Chittka, L. & S. Schürkens, 2001. Successful invasion of a floral market. *Nature* 411(6838): 653-653. [Klik hier.](#)



# Reptielenziektes: een onderbelicht thema



Tariq Stark & Wouter Beukema, RAVON

(mede namens An Martel, Frank Pasmans, Elin Verbrugghe, UGent & partners EWRHC)

**Amfibieënziektes hebben de afgelopen kwart eeuw terecht veel aandacht gekregen. Schimmels en virussen kunnen echter ook reptielen besmetten. Een goed voorbeeld is de slangenschimmel *Ophidiomyces ophiodiicola* waar RAVON en de Universiteit Gent (B) sinds 2017 onderzoek naar doen.**

## Reptielen in zwaar weer

Net zoals veel soorten zoogdieren, vogels en amfibieën worden ook reptielen bedreigd in hun voortbestaan. Volgens de rode lijst van de IUCN wordt zo'n 21% van alle reptielensoorten met uitsterven bedreigd. En dit aantal zou nog hoger kunnen uitvallen omdat circa 15% van de wereldwijde soorten nog niet beoordeeld is. Reptielen worden vaak over het hoofd gezien door hun verborgen leefwijze. In veel landen zijn ze ook niet opgenomen in meerjarige monitoringprogramma's, waardoor populatieontwikkelingen niet bekend zijn. Zorgelijke lokale en zelfs landelijke populatieontwikkelingen worden dan ook niet snel opgemerkt.

## Bedreigingen: ook ziekteverwekkers

In West-Europa zijn habitatvernietiging, versnippering, verdroging, intensieve landbouw en zeer waarschijnlijk de enorme afname van ongewervelde dieren de belangrijkste drukfactoren. Horen ziektes daar ook bij? Dat ziekteverwekkers voorkomen bij reptielen is al lang bekend. De impact van deze ziektes was, en is nog steeds, onderbelicht en onderschat. Dit begon te veranderen toen in slangenpopulaties in Noord-Amerika zieke en dode dieren aangetroffen werden met populatieachteruitgang tot gevolg.

## Slangenschimmel

De huidziekte bij slangen in Noord-Amerika kon worden toegeschreven aan de schimmel *Ophidiomyces ophiodiicola* (Oo) die ophidiomycose (ook wel 'snake fungal disease') veroorzaakt. Deze ziekte lijkt zich te beperken tot slangen, al tonen recente experimenten aan dat ook hagedissen geïnfecteerd kunnen worden. Tot op heden is deze schimmel bij tientallen wilde slangensoorten op drie continenten aangetroffen, alsmede in diverse gehouden slangen en (wilde) slangen in de handel. De exacte herkomst van de schimmel is nog niet bekend. Alhoewel gevallen van ophidiomycose de laatste twee decennia in Noord-Amerika talrijk zijn, werden er in Europa nog maar enkele meldingen gerapporteerd. Dit is inmiddels veranderd door een toename van actieve en passieve surveillance. Ook in West-Nederland is de schimmel aanwezig in ringslangpopulaties, en ze veroorzaakt daar ook ziekte en sterfte. RAVON doet samen met Universiteit Gent onderzoek naar onder andere de impact van de schimmel op deze populaties.

## Meer ziektes

Veel is nog onduidelijk over het voorkomen en de impact van ziektes in Nederlandse reptielenpopulaties. Momenteel ligt de focus van het onderzoek naar ophidiomycose op zowel inheemse, wilde slangenpopulaties als dieren in gevangenschap. Er zijn echter nog diverse andere schimmels, eencelligen en virussen die onze



*Figuur 1. Kleine, verdachte plekje op de schubben van een gladde slang. Bij dit dier werd echter geen ophidiomycose vastgesteld. Zou hier een andere ziekteverwekker mee gemeed zijn? (Foto: Tariq Stark)*

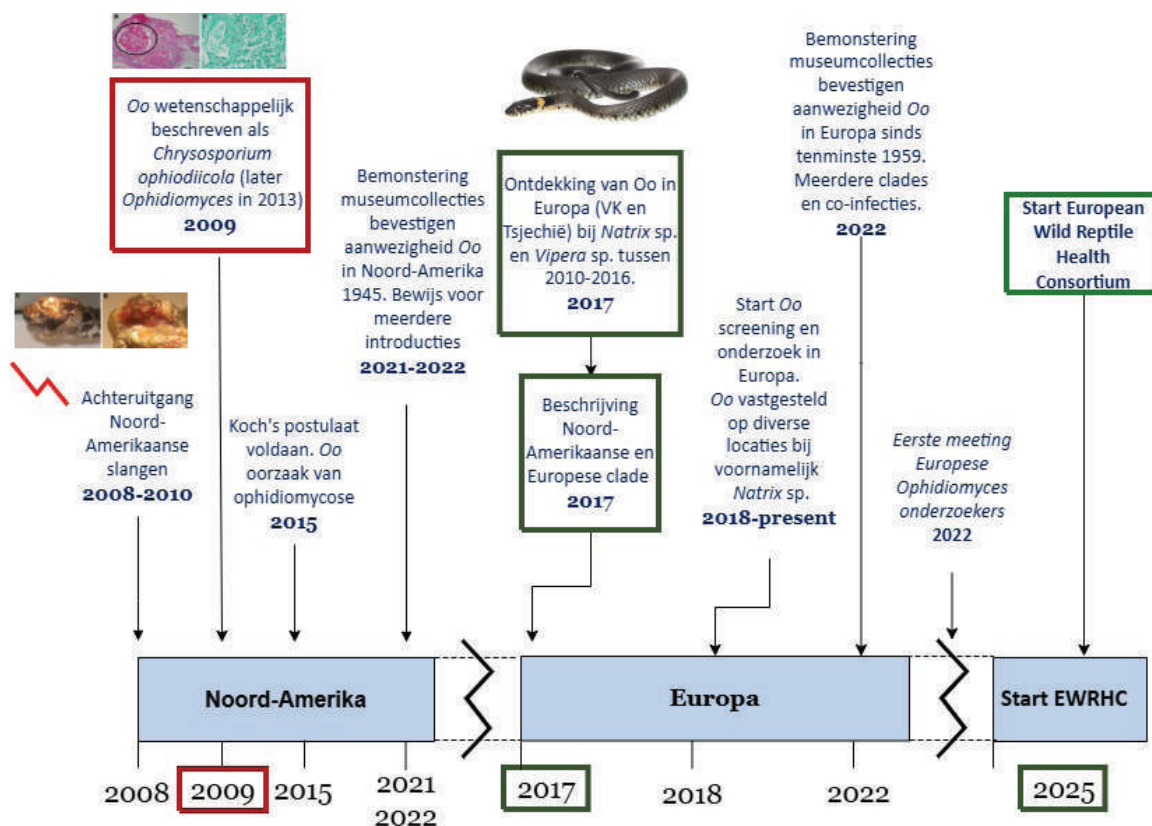


Figuur 2. Een ringslang met vergevorderde tekenen van ophidiomycose. Zie de ernstig aangetaste schubben op de kop en kleinere plekjes op de buik. (Foto: Tariq Stark)

soorten kunnen infecteren. RAVON is dan ook op zoek naar waarnemingen van 'verdachte' zieke en dode slangen, hagedissen maar ook exotische waterschildpadden. Maak alstublieft goede foto's (inclusief goede detailopnames van de getroffen lichaamsdelen) en noteer de exacte datum en locatie. Bewaar dode dieren graag in de vriezer en neem contact op met Tariq Stark ([t.stark@ravon.nl](mailto:t.stark@ravon.nl)). Labonderzoek is vervolgens nodig om ophidiomycose werkelijk vast te stellen.

### Europees Consortium

Met de oprichting van The European Wild Reptile Health Consortium (EWRHC) heeft RAVON, samen met diverse Europese partners, de handen ineengeslagen om meer licht te schijnen op dit onderbelichte thema. Dit consortium bestaat uit een interdisciplinair netwerk van herpetologen, wetenschappers, dierenartsen en natuurbeschermers. De aankomende jaren zal dit consortium zich inspannen om onder meer het onderzoek naar en de surveillance van ziekten van wilde reptielen te optimaliseren, protocollen (inter)nationaal op elkaar af te stemmen en collectieve kennis om te zetten naar praktische beschermings- en mitigatiemaatregelen.



Figuur 3: Tijdlijn van belangrijke ontdekkingen rondom *Ophidiomyces ophiodiicola* (Oo) in Noord-Amerika en Europa.

### Verder lezen

Meldpunt zieke en dode reptielen, amfibieën en vissen. [Klik hier.](#)



# Flamingo's in Nederland in de lift

André van Kleunen, Sovon Vogelonderzoek Nederland



**Niet iedereen heeft het op het netvlies, maar in Nederland leven flamingo's in het wild. Zo overwintert er elke winter een grote groep op het Grevelingenmeer, die daar veel bekijks trekt. Waar komen ze eigenlijk vandaan, hoe gaat het en kunnen ze hier overleven?**

## Broedpopulatie net over de grens

Flamingo's zijn bekend uit warme, waterrijke streken, zoals het Middellandse zeegebied. Maar er bestaat sinds de jaren tachtig ook een vrij in het wild levende West-Europese populatie. Die broedt in zijn geheel in het Duitse natuurreserveaat het Zwillbrocker Venn. Dit is een 200 ha groot natuurgebied net over de grens bij Groenlo (Gl), bestaande uit heide, hoogveenrestanten en plassen. Deze kolonie bestaat uit verschillende soorten flamingo's: (Europese) flamingo's (*Phoenicopterus roseus*), Chileense flamingo's (*Phoenicopterus chilensis*), voorheen een Caribische flamingo (*Phoenicopterus ruber*) en bovendien hybrides. De flamingo's broeden op een eiland in een kokmeeuwenkolonie. De broedresultaten wisselen sterk. Ze zijn onder andere afhankelijk van de waterstand en de aanwezigheid van vossen in de kolonie. In 2025 werden weliswaar zes uitgekomen jongen gezien, maar deze stierven voortijdig. De oorzaak hiervan staat niet vast. Mogelijk speelt stress, door aanwezigheid van predatoren, een rol. De flamingo is een langlevende soort, dus het uitblijven van broedsucces zal niet meteen gevolgen hebben voor de aantallen. Ondanks de wisselende broedresultaten lijkt het de flamingo's voor de wind te gaan. In 2025 werden er in de broedtijd maximaal 83 geteld op het Zwillbrocker Venn; een recordaantal. Opvallend is dat flamingo's al decennialang alleen in dit gebied broeden. Elders in West-Europa zijn nog geen broedgevallen vastgesteld. De reden hiervoor is niet helemaal duidelijk, maar bekend is dat het Zwillbrocker Venn in de broedtijd goede voedselomstandigheden biedt, door een hoge planktondichtheid.

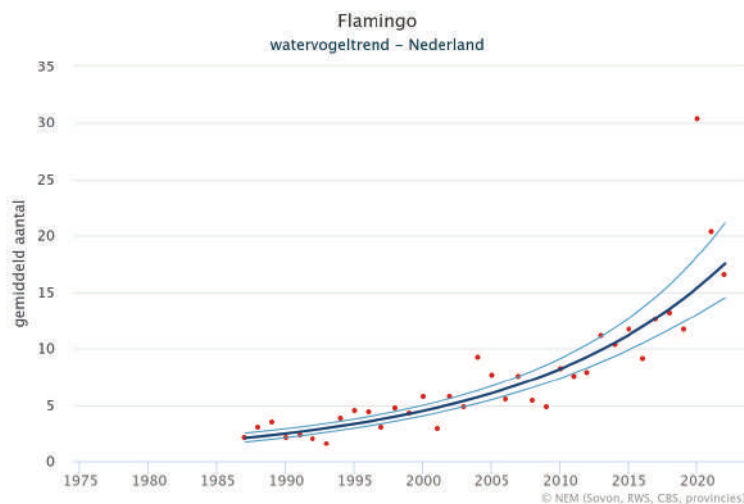
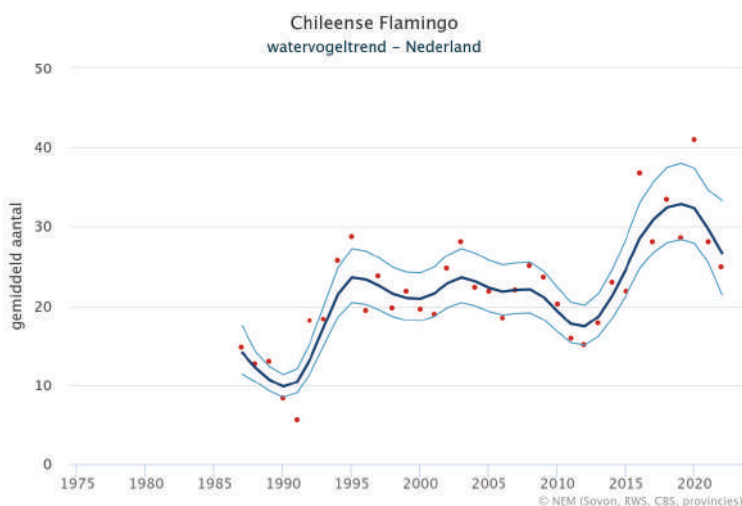
## Buiten de broedtijd vooral in Nederland

Flamingo's broeden dus niet in Nederland, maar er worden wel groepen pleisteraars gezien in waterrijke gebieden. Veruit de meeste zijn verbonden met de broedpopulatie in het Zwillbrocker Venn. Van maart tot juli is de broedkolonie daar bezet en worden in Nederland minder flamingo's gezien dan in de andere maanden. In de loop van de zomer nemen de aantallen in Nederland toe. Vaak pleistert een aantal in het IJsselmeergebied, maar de meeste gaan naar de vaste overwinteringsstek in het oostelijke deel van het Grevelingenmeer. De wintergroep daar bestaat uit zo'n zestig tot tachtig vogels. De voedselomstandigheden lijken er gunstig en het zoute water bevriest niet snel.

Het totaal aantal flamingo's in Nederland (en West-Europa) bedraagt ruim 100 vogels, met vermoedelijk net iets meer Chileense dan Europese flamingo's. Het aantal flamingo's – en dan vooral Europese flamingo's – neemt in Nederland nog steeds toe.



*Figuur 1. Chileense flamingo's op de broedplaats in het Zwillbrocker Venn (Duitsland). (Foto: Harvey van Diek)*



Figuur 2. De aantalsontwikkeling van (Europese) flamingo's en Chileense flamingo's als pleisteraar in Nederland.

### Ook flamingo's uit Zuid-Europese broedgebieden in Nederland

Vondsten van botten in neolithische nederzettingen tonen aan dat er enige duizenden jaren geleden flamingo's in het wild leefden in Nederland. Het recente voorkomen wordt in eerste instantie gelinkt aan ontsnapte of vrijgelaten siervogels. Echter, Zuid-Europese broedvogels kunnen zwerfgedrag vertonen. Dat was al aangetoond door waarnemingen van in Italiaanse broedgebieden gekleurde vogels, die opdoken in Oostenrijk.

In 2020 werd een groepje van zeven flamingo's in Nederland waargenomen, waarvan twee vogels gekleurde waren in Zuid-Spanje. Daarmee is aangetoond dat vogels van wilde oorsprong Nederland kunnen bereiken. Dit groepje dook in juli 2020 eerst op in het Limburgse Milsbeek en een dag later in Polder IJdoorn bij Amsterdam. De vogels zwierven een tijd door Nederland en werden onder andere gezien op de Markerwadden en Oostvaardersplassen. Ze sloten zich in het najaar (tijdelijk) aan bij de bekende groep in de Grevelingen. De gekleurde vogels waren als nestjonge geringd in Fuente de Piedra, Andalucía, Spanje op 17 augustus 2019 en 7 augustus 2010. Dat is op ongeveer 2.000 km van de Nederlandse waarnemingslocaties. Deze vogels blijken vaker te zwerven. De ring van de laatste vogel was eerder afgelezen op 16 april 2016 langs de Adriatische kust bij Ravenna, Italië.

### Waarnemingen doorgeven

Sovon volgt het voorkomen en de aantalsontwikkeling van flamingo's in het Watervogelmeetnet. Daarnaast zijn ook losse waarnemingen welkom. Deze kunt u doorgeven op [Waarneming.nl](https://www.waarneming.nl) of [Telmee.nl](https://www.telme.nl).



Figuur 3. Europese en Chileense flamingo's (met een rookgans) op de overwinterplaats in de Grevelingen. (Foto: Harvey van Diek)

### Verder lezen

Informatie over flamingo's in Nederland: [Klik hier.](#)

Flamingo's in het Zwillbrocker Venn: [Klik hier.](#)

Soortpagina Sovon, Europese flamingo: [Klik hier.](#)

Soortpagina Sovon, Chileense flamingo: [Klik hier.](#)

Over herkenning van flamingosoorten in een eerdere bijdrage in Kijk op Exoten: [Klik hier.](#)



# Nieuwe vissoorten op Unielijst invasieve exoten

Annika van Dam, Sportvisserij Nederland



Deze zomer is de Unielijst van invasieve exoten uitgebreid met 26 nieuwe planten- en diersoorten. Onder deze uitbreiding vallen twee vissoorten: de Aziatische modderkruiper (*Misgurnus anguillicaudatus*) en de Noord-Aziatische modderkruiper (*Misgurnus bipartitus*). Soorten op de Unielijst mogen niet worden gehouden, gekweekt, verhandeld of geïmporteerd, omdat het om invasieve uitheemse soorten gaat.

## Verspreiding

Oorspronkelijk komen beide modderkruipersoorten voor in Azië. De Noord-Aziatische modderkruiper is in 2012 voor het eerst in Nederland waargenomen. Dat betrof de Tengelroyse Beek in Limburg (figuur 2). Vermoed wordt dat deze soort zich in Nederland heeft weten te vestigen door uitzetting vanuit een aquarium. De Aziatische modderkruiper is voor zover bekend nog niet aangetroffen in Nederland, maar wel in Duitsland. De kans bestaat dat deze soort zich ook in Nederland gaat vestigen.

## Herkenning

Het onderscheid tussen de Aziatische en Noord-Aziatische modderkruiper is met het blote oog moeilijk te maken. Om de twee soorten te onderscheiden is genetisch onderzoek nodig. Beide Aziatische modderkruipersoorten vertonen een behoorlijke gelijkenis met de inheemse grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*). Het belangrijkste verschil is dat de grote modderkruiper duidelijke lengtestrepen op het lichaam heeft, terwijl die bij beide Aziatische soorten ontbreken.

Ook de inheemse kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) vertoont uiterlijke overeenkomsten met de Aziatische modderkruipersoorten. Het verschil zit in het aantal bekdraden, daarvan heeft de kleine modderkruiper er zes en de Noord-Aziatische en Aziatische modderkruiper tien. Bovendien heeft de kleine modderkruiper een karakteristiek patroon van contrastrijke vlekjes op de flanken.

## Lastig te bestrijden

De in Limburg aanwezige Noord-Aziatische modderkruiper kan hybridiseren (kruisen) met de inheemse grote modderkruiper; een toch al zeldzame en bedreigde soort, die is opgenomen op de Rode Lijst en in de Habitatrichtlijn. Hybridisatie tast de genetische integriteit van de inheemse soort aan. Ook voedselconcurrentie en de overdracht van ziekten zijn risico's die de Noord-Aziatische modderkruiper met zich mee kan brengen.



Figuur 1. Noord-Aziatische modderkruiper uit de Tengelroyse Beek. (Foto: Frank Spikmans, RAVON)



Figuur 2. Verspreiding Noord-Aziatische modderkruiper in Nederland. (Bron: NDFF)



Figuur 3. Noord-Aziatische modderkruiper. (Foto: Jelger Herder, RAVON)

Het volledig bestrijden van de Noord-Aziatische modderkruiper zal lastig zijn. De soort zit inmiddels in een zeer uitgestrekt en open watersysteem van beken en sloten. Het tijdelijk droogzetten, zoals dat in het verleden wel is gedaan om poelen, vennen en vijvers van exotische vissen te ontdoen, lijkt onrealistisch en onwenselijk. Bovendien beschikken modderkruipers over een zogeheten 'darmademhaling', wat inhoudt dat ze via hun darmen zuurstof kunnen opnemen. Hierdoor kunnen ze overleven in zuurstofarm water en modder. Het droogleggen van wateren werkt bij deze soort dus ook niet zo goed als bij sommige andere vissoorten.

### Waarnemingen doorgeven

Heb je de (Noord-)Aziatische modderkruiper in je aquarium? Laat hem dan zeker niet los in de vrije natuur, om verspreiding te voorkomen. Zie je hem in het wild? Meld je waarneming dan op [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl).



Figuur 4. De Tungelroyse Beek; leefgebied van de Noord-Aziatische modderkruiper. (Foto: Jelger Herder, RAVON).

### Verder lezen

Herkenningkaart modderkruipers en biermpje van RAVON: [Klik hier](#).



# Japanse Eekhoorn

Vincent Elders, Zoogdiervereniging



Volgens een risicobeoordeling over uitheemse eekhoorns in Nederland uit 2008 was de Japanse eekhoorn (*Sciurus lis*) een van de meest gehouden eekhoorns in ons land. Hij staat op de derde plaats na de Siberische grondeekhoorn (*Tamias sibiricus*) en de grijze eekhoorn (*Sciurus carolinensis*) die allemaal 'veel' werden gehouden, maar vóór soorten als de Pallas eekhoorn (*Callosciurus erythraeus*), prevosteekhoorn (*Callosciurus prevosti*), Amerikaanse voseekhoorn (*Sciurus niger*) en Amerikaanse rode eekhoorn (*Tamiasciurus hudsonicus*) die 'weinig' werden gehouden. Toch komen er minder meldingen binnen van de Japanse eekhoorn in vergelijking met de soorten die weinig worden gehouden. Zou dit kunnen duiden op een blinde vlek voor het herkennen van deze soort?

## De Japanse eekhoorn in Japan

De Japanse eekhoorn is nauw verwant aan de Europese rode eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) en is waarschijnlijk ontstaan door de isolatie van de Japanse populatie, in de periferie van de verspreiding van de Europese rode eekhoorn. De Japanse eekhoorn is endemisch op de eilanden Honshu, Shikoku en Kyushu van Japan. In Japan staat de soort op de Rode Lijst, omdat de aantallen teruglopen. Op het eiland Kyushu wordt de soort zelfs als uitgestorven beschouwd, omdat daar de afgelopen 100 jaar geen waarnemingen zijn gedaan. In Japan wordt gevreesd dat hybridisatie met de ingevoerde Europese rode eekhoorn plaats kan vinden, al is dit nog nooit aangetoond of ontkracht.

## Herkenning

Qua uiterlijk lijken de Europese rode eekhoorn en Japanse eekhoorn sterk op elkaar; zo sterk dat algemeen wordt aangenomen dat ze vaak alleen door genetisch onderzoek met zekerheid te onderscheiden zijn. De Japanse eekhoorn heeft, net als de Europese rode eekhoorn, een witte buik en gedurende de winter uitgesproken pluimpjes op de oren. De vacht van de Japanse eekhoorn is over het algemeen grijsbruin. In het winterkleed is dit vrij egaal, maar in het zomerkleed zijn de ledematen en de neus roodbruin (figuur 2). Hoever deze roodbruine kleur doorloopt vanaf de ledematen over de zij naar de rug, varieert per individu. Ook de vachtkleur van de Europese rode eekhoorn toont veel variatie, van oranje-rood tot grijsbruin en zelfs vrijwel volledig zwart. Deze grote mate van overlap binnen de variatie van beide soorten, maakt een zekere determinatie op basis van zichtwaarnemingen of foto's vrijwel onmogelijk.



## Moeilijke herkenbaarheid in Nederland

De weinige bekende gevalideerde waarnemingen van de Japanse eekhoorn in Nederland (negen in de laatste 25 jaar) zijn dan ook van bonte kleurvariëteiten die zijn voortgekomen uit het selectief fokken met gehouden eekhoorns.

Figuur 1. Japanse eekhoorn. (Foto: Wich'yananay Limpaprunpatthanakij, Wikimedia Commons CC BY 4.0)



Figuur 2. Een wilde Japanse eekhoorn in zomervacht (links) en wintervacht (rechts). (Foto's: Noriko Tamura)

Bij de gehouden Japanse eekhoorns is een breed scala aan vachtkleuren ontstaan variërend van geheel wit tot zwart en van oranjebruin tot grijs, inclusief bonte varianten van al deze kleuren. Sommige van deze vachtkleuren maken onderscheid tussen de twee soorten moeilijker, zoals de oranjerode variant. Andere varianten, zoals de witte en bonte, zijn juist goed herkenbaar.

Zonder genetisch onderzoek blijft het onbekend of en in welke mate de Japanse eekhoorn al is gevestigd in Nederland; een onwenselijke 'blinde vlek'. Vooralsnog blijven waarnemingen van eekhoorns met een afwijkende vachtkleur een belangrijke bron, om enige grip te krijgen op deze lastig vast te stellen soort. Deze waarnemingen kunnen – graag met foto's – gemeld worden op het Meldpunt Exotische Eekhoorns van de Zoogdiervereniging ([klik hier](#)).

## Verder lezen

Oshida, T., A. Arslan & M. Noda, 2009. Phylogenetic relationships among the Old World *Sciurus* squirrels. *Folia Zoologica* 58(1): 14-25. [Klik hier](#).



## Exoten

Met exoten worden uitheemse soorten aangeduid die Nederland niet op eigen kracht kunnen bereiken, maar door menselijk handelen (transport, infrastructuur) hier in de natuur terecht zijn gekomen of dat in de nabije toekomst dreigen te doen. Soorten die Nederland op eigen kracht bereiken vanuit hun natuurlijke verspreidingsgebied, bijvoorbeeld door klimaatverandering, zijn geen exoten. Exoten leiden in de meeste gevallen niet tot grote problemen; slechts een beperkt aantal vertoont invasief gedrag door een explosieve ontwikkeling na vestiging. Invasieve exoten kunnen een bedreiging vormen voor de inheemse biodiversiteit, volksgezondheid of veiligheid.

## Melden

Het is van groot belang waarnemingen van exoten te melden, zodat er in onderzoek, beleid en beheer rekening mee gehouden kan worden. Gebruik hiervoor de invoerportals [Waarneming.nl](http://Waarneming.nl), [Telmee.nl](http://Telmee.nl), [Verspreidingsatlas.nl](http://Verspreidingsatlas.nl) en [Mijnvismaat.nl](http://Mijnvismaat.nl).

Ook de bijbehorende apps zijn erg handig omdat je in het veld meteen kunt melden:

- voor Android-toestellen ObsMapp, NDFF Invoer, MijnVISmaat, VERA en snApp de Exoot;
- voor iPhone-toestellen iObs, NDFF Invoer, MijnVISmaat, VERA en snApp de Exoot.

Deze portals en apps werken nauw samen en zorgen ervoor dat uw waarnemingen terecht komen in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).



## Partners



## Colofon

**Eindredactie** Jeroen van Delft, RAVON

**Lay-out & Vormgeving** Kris Joosten, RAVON

**Foto's achterzijde v.l.n.r.**

Marion Haarsma, Noël Aarts, Inge van Westen, Marjon Kunst, Ruud Beringen, Harvey van Diek en Kars Veling

**Nieuwsbrief digitaal ontvangen?**

Meld u aan via [www.ravon.nl/nieuwsbriefexoten](http://www.ravon.nl/nieuwsbriefexoten)

