Kijk op Exoten

Jaargang 10 (2), nummer 37

December 2021


Mandarijneend > pag. 12


Paarse kokerworm > pag. 02


Aziatische kleinklauwotter > pag. 14


Waterteunisbloem > pag. 06


Waterschimmel > pag. 08

en verder...

Exotische boktorren pag. 04

Salamanderschimmel pag. 10

Tijgerbaars pag. 16

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

Paarse kokerwormen geven onze wateren nog meer kleur

Adriaan Gmelig Meyling, Stichting ANEMOON

In 2010 werd in de Oosterschelde een nieuwe kokerworm voor de wetenschap gevonden. Deze paarse kokerworm (*Bispira polyomma*) is naar alle waarschijnlijkheid een exoot met een nog onbekende herkomst. Hoe vergaat het deze kokerworm ruim 10 jaar na haar ontdekking en heeft ze al impact op het ecosysteem?

Uiterlijk en gedrag

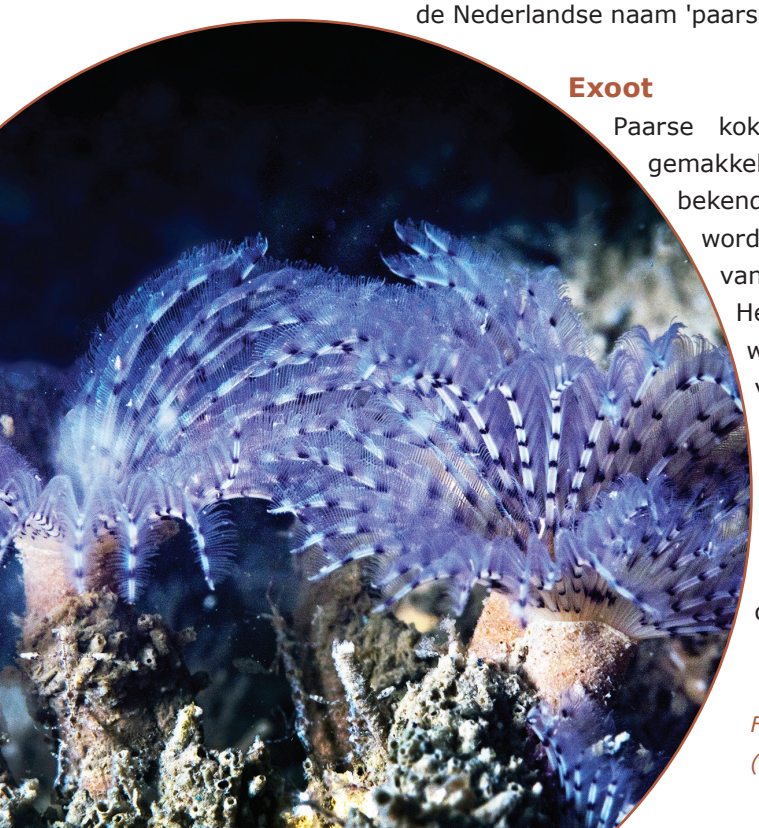
De paarse kokerworm heeft een kleurrijk en fraai uiterlijk, zeker als de dieren in een groepje bij elkaar staan en hun waaierkansen wijd hebben uitstaan. Die waaierkrans kan een doorsnede bereiken van circa 4 cm. Afhankelijk van de lichtinval is de kleur van de krans paarsbruin tot grijsblauw, met een kenmerkend vlekkenpatroon. De krans bevindt zich aan de kopse kant van de uit het substraat stekende koker van het wormpje en wordt gebruikt om plankton mee te vangen. De koker en de daarin aanwezige worm worden zelf slechts zo'n 20 mm lang en de worm wordt hoogstens 6 mm dik. Op elke waaierarm bevindt zich een groot aantal simpele oogjes. Die gebruiken ze goed, want bij een 'onverwachte' verandering van het licht, bijvoorbeeld door een duiklamp, 'rollen' ze de krans razendsnel op en trekken de dieren zich met krans en al ijlings terug in hun kokertjes, waarvan ze het uiteinde afsluiten. Dan zijn ze volledig aan onze ogen en aan die van roofdieren onttrokken. Hetzelfde gedrag vertonen de dieren al bij geringe trillingen.
Het onderscheid tussen de paarse kokerworm en andere leden van het geslacht *Bispira* is, zoals gebruikelijk bij wormen, een kwestie van veel anatomische details, die we hier verder buiten beschouwing laten.

Eerste waarneming

Tijdens een monstername bij Yerseke werd in 2010 een waaierkokerworm aangetroffen die door de onderzoekers niet meteen op naam te brengen was. Later zou blijken dat het om een onbekende soort ging, die nooit eerder was opgemerkt en zelfs nog helemaal niet door de wetenschap was beschreven. Op basis van de exemplaren bij Yerseke werd deze nieuwe soort beschreven onder de naam *Bispira polyomma* Faasse & Giangrande, 2012. '*Polyomma*' betekent 'met veel ogen'. Ook kreeg de soort meteen de Nederlandse naam 'paarse kokerworm'.

Exoot

Paarse kokerwormen met uitgespreide waaierkrans zijn niet gemakkelijk over het hoofd te zien. Omdat deze soort ook niet bekend is van museumcollecties, kan met bijna 100% zekerheid worden aangenomen dat het hier **niet** gaat om een dier dat van oorsprong in de Europese kustwateren thuishoort. Het is vrijwel zeker een exoot die de Oosterschelde heeft weten te bereiken via het uitzetten van schelpdieren voor menselijke consumptie of is meegelift op een scheepsromp. De kans dat de soort de Oosterschelde heeft bereikt via lozing van aquariumdieren is waarschijnlijk niet groot. De soort is immers ook niet bekend vanuit de aquariumwereld. Daarnaast zijn er ook geen tekenen dat er andere exoten op die manier in onze zoute wateren terecht zijn gekomen.



Figuur 1. Paarse kokerworm bij de Zeelandbrug in 2017. (Foto: Marion Haarsma)





Figuur 2. Paarse kokerworm in het Grevelingenmeer bij de Ossenhoek in 2021. (Foto: Ad Aleman)

Figuur 3. Paarse kokerwormen in bont gezelschap van exotische slingerzakpijp-kolonies (Botrylloides violaceus) op een ponton in een haven van Neeltje Jans aan de Oosterscheldezijde in 2021. (Foto: Adriaan Gmelig Meyling)

Toename

Na de eerste vondst in 2010 bij Yerseke duurde het tot 2017 tot de paarse kokerworm ook elders in de Oosterschelde opdook. Dat was het geval aan de noordkant van de Zeelandbrug (figuur 1). Daarna werd de soort op meer plekken in de Oosterschelde waargenomen. Inmiddels zijn ook in het Grevelingenmeer op meerdere plaatsen exemplaren gevonden (figuur 2). Er is echter nog lang geen sprake van een plaag; de soort woekert niet. Buiten de Oosterschelde en het Grevelingenmeer zijn nog geen vondsten bekend. Het is goed mogelijk dat de dieren het Grevelingenmeer op natuurlijke wijze via larven in het plankton hebben bereikt, vanuit de Oosterschelde via de Noordzee. Dat maakt de kans groot dat deze soort op den duur ook de Waddenzee zal bereiken. Het blijft overigens opmerkelijk dat *Bispira polyomma* tot op heden alleen nog bekend is uit Nederland. In verreweg de meeste gevallen zien we aangevoerde exoten zich immers ook al snel elders langs de Europese kusten vestigen.

Impact

Het ligt niet in de lijn der verwachting dat de paarse kokerworm op korte termijn voor sterke ecologische of economische schade zal zorgen. Momenteel maken de dieren nog steeds in bescheiden aantallen deel uit van de levensgemeenschappen op hard substraat. Ze worden steeds vaker waargenomen op drijvende pontons in de haventjes langs de Oosterschelde.

Daar leven vaak ook meerdere andere, vaak eveneens opvallend kleurrijke exoten, zoals de zeer variabel gekleurde slingerzakpijp (*Botrylloides violaceus*). Geleidelijk aan ontstaat zo een steeds bonter gezelschap dat bijna tropisch aandoet (figuur 3). Een kleurrijk effect van exoten in onze wateren.

Verder lezen

Aquatic Invasions (2012). Volume 7(4): 591–598.

http://dx.doi.org/10.3391/ai.2012.7.4.016

http://www.aquaticinvasions.net/2012/AI_2012_4_Faasse_Giangrande.pdf

Exotische boktorren uit het genus *Batocera*

Ed Colijn, EIS Kenniscentrum Insecten

Het boktorrengenus *Batocera* bevat circa 60 soorten. Het oorspronkelijk verspreidingsgebied van de meeste ligt in Azië, Australië en Oceanië. Verder zijn er drie soorten bekend uit Afrika. Een klein deel van deze boktorren is via diverse houtproducten over de wereld verspreid. Vijf soorten zijn in Europa aangetroffen waarvan twee zeker (*B. lineolata* en *B. rufomaculata*) en één waarschijnlijk (*B. wyliei*) ook in Nederland (zie figuur 1).

Vestiging en impact

Van een aantal soorten uit het genus *Batocera* is bekend dat ze schade kunnen veroorzaken aan bomen. De meeste waardplanten van *Batocera*-soorten zijn echter niet winterhard en zullen in het grootste deel van Europa niet overleven. De boktorren zelf hebben hoge temperatuurvereisten. Voor de meeste *Batocera*-soorten is de kans op vestiging in Nederland en het grootste deel van Europa daarom laag. Alleen *B. lineolata* en de nog niet in Europa aangetroffen *B. horsfieldii* zijn mogelijk in staat zich in Nederland in de vrije natuur te vestigen. Enige waardplantensoorten (bijvoorbeeld *Ficus*) worden gekweekt in (sub)tropische kassen. Daar zouden *Batocera*-soorten zich wel kunnen vestigen, mits de waardplanten continu aanwezig zijn.

Herkenning van het genus

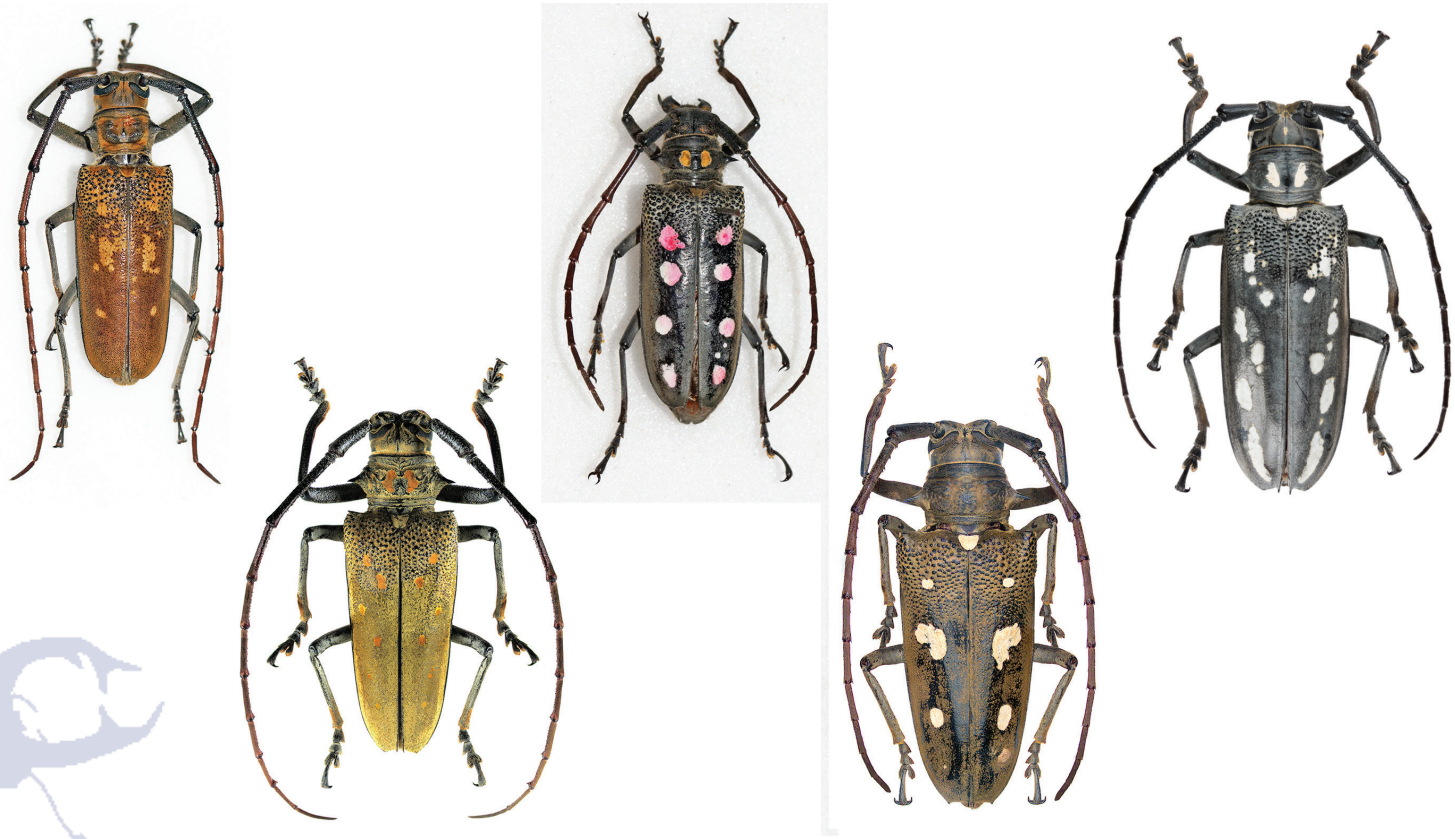
Batocera-soorten zijn groot tot zeer groot (26-80 mm), bruin tot zwart van kleur met een variërend wit tot roodbruin vlekkenpatroon op de hals- en dekschilden. Aan beide zijdes van het halsschild zit een duidelijke zijdoorn en de basis van de dekschilden heeft een glanzende, gekorrelde structuur. De antennes zijn bij de mannetjes langer dan het lichaam, bij het vrouwtje zijn ze ongeveer even lang.



Deze combinatie van kenmerken maakt *Batocera*-boktorren eenvoudig te onderscheiden van alle inheemse Nederlandse soorten en ook verwarring met exotische boktorren uit andere genera is onwaarschijnlijk.

Boktorren uit de genera *Monochamus* en *Anoplophora* bezitten weliswaar gevlekte dekschilden, maar ontberen een duidelijk vlekkenpatroon op het halsschild.

Details B. wyliei. (Foto: Ben Sale (https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/)) en B. rufomaculata. (Foto: Udo Schmidt (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en))



Figuur 1. In Europa aangetroffen boktorren uit het genus Batocera. Van links naar rechts B. wyliei. (Foto: Ben Sale (https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/)), B. rufomaculata. (Foto: Udo Schmidt (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en)), B. calanus. (Foto: Ben Sale (https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.en)), B. rubus. (Foto: Udo Schmidt (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/)) en B. lineolata. (Foto: Theodoor Heijerman (alle rechten voorbehouden)).

Determinatie tot op soort

Het determineren van *Batocera*-soorten is lastig en specialistenwerk. De in Europa aangetroffen soorten zijn wijdverspreid en zullen daardoor eerder worden gevonden dan diverse andere, endemische soorten. *Batocera calanus*, die tot voor kort *B. parryi* genoemd werd, en *B. rubus* zouden bij vluchtige beschouwing met elkaar kunnen worden verward. Beide hebben (meestal) vier witte vlekken op elk dekschild maar bij *B. calanus* zijn deze ronder dan bij *B. rubus*.

Ook diverse andere *Batocera*-soorten met een kleiner verspreidingsgebied die nog niet in Europa zijn aangetroffen hebben vier witte vlekken op de dekschilden. *Batocera rufomaculata* is onder de in Europa aangetroffen soorten onmiskenbaar. De Afrikaanse *Batocera wyliei* is zeer lastig te onderscheiden van de eveneens Afrikaanse soort *B. granulipennis*. Hetzelfde geldt voor het soortenpaar *B. lineolata* en *B. horsfieldii*. Beide soortenparen zijn alleen zeker op naam te brengen aan de hand van de vorm van het mannelijk genitaal.

Melden

Vondsten van *Batocera*-soorten kunnen worden gemeld bij de NVWA, EIS Kenniscentrum Insecten of via de website Waarneming.nl.

Waterteunisbloemen

Stef van Walsum, FLORON

Waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) en postelein-waterlepeltje (*Ludwigia peploides subsp. montevidensis*, voorheen kleine waterteunisbloem) zijn overblijvende, in de oeverzone wortelende waterplanten die op het water drijvende matten vormen. Op plekken waar ze voorkomen, groeien ze massaal. Beide soorten komen oorspronkelijk uit Amerika en zijn in Europa terecht gekomen via handel in vijverplanten. De sterke gelijkenis van beide soorten maakt onderscheid lastig, zelfs kenners binnen professionele inventarisaties gaan er wel eens de mist mee in. Om herkenning van deze beleidsrelevante soorten te bevorderen, biedt FLORON hulp met een determinatietabel en roept op tot beter bewijsmateriaal bij waarnemingen.

Beleid

Waterteunisbloem en postelein-waterlepeltje zijn beide opgenomen op de Unielijst voor invasieve exoten. Dit houdt onder andere in dat de soorten niet meer verhandeld mogen worden. Voor postelein-waterlepeltje geldt een 'eliminatiedoelstelling'. Dit houdt in dat in Nederland wordt gestreefd naar complete verwijdering van ontdekte populaties. Bij waterteunisbloem is een eliminatiedoelstelling niet meer realistisch, gezien zijn huidige voorkomen in diverse watersystemen in Nederland. Voor deze soort geldt daarom een beheersaanpak, de planten zodanig beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk worden voorkomen. Bij vroegtijdig ontdekte kleine populaties is het alsnog zaak om waterteunisbloem zo snel mogelijk te verwijderen.

Nieuwe groeiplaatsen

Het direct mechanisch of handmatig verwijderen van postelein-waterlepeltje is in de meeste gevallen succesvol gebleken. Een uitzondering is Tiengemeten, waar postelein-waterlepeltje in 2012 werd ontdekt, maar ondanks ingrijpen nog steeds aanwezig is. Recent zijn in Nederland nieuwe groeiplaatsen ontdekt van deze invasieve exoot, onder andere in natuurgebieden nabij Nieuwkoop en Arnhem.



Waterteunisbloem met langwerpige bovenwaterbladen. (Foto: Willem Braam)

Herkenning

Waterteunisbloem en postelein-waterlepeltje lijken veel op elkaar, zeker wanneer planten niet bloeien en geen bovenwaterbladen hebben. Geregeld worden fouten gemaakt bij de determinatie, ook door professionals. De bloeiwijzen van beide soorten bestaan uit vijf kroonbladen en zijn geel van kleur. Bovendien zijn er ook nog vijf groene kelkbladen aanwezig. De kroonbladen van postelein-waterlepeltje zijn doorgaans kleiner (7-17 mm) dan die van waterteunisbloem (15-25 mm).



Postelein-waterlepeltje met ovale bladeren en een duidelijke bladsteel. (Foto: Adrie van Heerden)



Stompe, dikke steunblaadjes van postelein-waterlepelje. (Foto: Baudewijn Odé)

Een belangrijk verschil zit in de bovenwaterbladen. Bij waterteunisbloem zijn de bladen langwerpig met een lang aflopende bladvoet, bij postelein-waterlepeltje ovaal met een duidelijke bladsteel.

Dan is er nog de vorm van de steunblaadjes; driehoekig bij waterteunisbloem en rond bij postelein-waterlepeltje. Al deze onderscheidende kenmerken zijn in een tabel samengevat en ondersteund met foto's in de Determinatiehulp waterteunisbloemen op Verspreidingsatlas.nl.



De vorm van de steunblaadjes is een goed determinatiekenmerk. De steunblaadjes van waterteunisbloem zijn plat en driehoekig. (Foto: Michiel Verhofstad)

Verzoek

Een van beide soorten gevonden? Geef je waarneming door! Liefst met foto's en een aantalsschatting (groeiplaats in m²). Dankzij waarnemingen kunnen de planten in een vroeg stadium worden verwijderd en kan verdere verspreiding worden tegengegaan. Het is belangrijk om waarnemingen te voorzien van detailfoto's met daarop de onderscheidende kenmerken of met herbariummateriaal.

Bewijsmateriaal is extra belangrijk voor iedere nieuwe waarneming van postelein-waterlepeltje, omdat er dan ook snel aan de eliminatie kan worden gewerkt.

Verder lezen

Waterteunisbloem https://www.verspreidingsatlas.nl/5335

Postelein-waterlepeltje https://www.verspreidingsatlas.nl/5499

Determinatiehulp waterteunisbloemen https://www.verspreidingsatlas.nl/determinatie/ehbd/view.aspx?id=54

Waterschimmel met onheilspellende naam

Kees van Vliet, Nederlandse Mycologische Vereniging

Het is geen paddenstoel en ook geen echte schimmel: *Phytophthora ramorum*. Hij behoort tot de waterschimmels (*Oomycetes*); een groep schimmelachtige micro-organismen. Deze pseudoschimmel komt in Nederland met name voor bij *Rhododendron* en veroorzaakt incidenteel afsterving bij struiken en bomen. In het westen van de Verenigde Staten heeft hij minstens 43 miljoen bomen en struiken het leven gekost (2012-2019). De ziekte heeft daar de onheilspellende naam "*sudden oak death*" (SOD). In de kwekerijwereld is men zeer alert op deze aantasting en er zijn strenge overheidsregels om uitbreiding te voorkomen.

Herkomst en ecologie

Phytophtora ramorum is in de jaren 1990 zowel in Europa als in Noord-Amerika geïntroduceerd; waarschijnlijk met plantmateriaal. Recent onderzoek lijkt aan te tonen dat de soort oorspronkelijk uit Oost-Azië komt. Hij gedijt goed in een koel en vochtig klimaat met milde winters en veel regen; vooral in het voorjaar.

Impact

In Noord-Amerika is sinds de introductie massale sterfte opgetreden onder loofbomen aan de westkust in Californië en Oregon. Van de bosbomen worden vooral *tanoak* of *tanbark-oak* (*Notholithocarpus densiflorus*) en *coast life oak* (*Quercus agrifolia*) aangetast. In de ondergroei is Californische laurier (*Umbellularia californica*) de belangrijkste waardplant. Daarnaast worden allerlei houtige gewassen op kwekerijen en in de groene ruimte aangetast (het spectrum aan waardplanten is zeer groot). Men vreest dat de aantasting ook aan de Amerikaanse oostkust de kop opsteekt.

De ziekte heeft zich ook in veel Europese landen verspreid, maar hier treedt geen grootschalige aantasting van bomen op. Uitzondering is de Japanse lork (*Larix kaempferi*) op de Britse eilanden, waar deze soort op grote schaal voor houtproductie is aangeplant. De aantasting leidde tot de sterfte van vele miljoenen bomen in korte tijd. Daarom gebruikt men hier de naam "*sudden larch death*" (SLD). De belangrijkste waardplant in de ondergroei is de veel voorkomende *Rhododendron ponticum*, die in het Verenigd Koninkrijk als invasieve exoot wordt beschouwd. Om de ziekte te beteugelen gelden strenge regels voor kwekerijen en terreinbeheerders, ondersteund met een publiekscampagne.



In Nederland zijn tot nu toe niet veel aantastingen op bomen vastgesteld; een enkele keer op beuk en Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) en altijd in de buurt van een eerdere aantasting van rododendron. De belangrijkste waardplanten in ons land zijn *Rhododendron* en *Viburnum*. Van deze geslachten komen enkele soorten voor in de groene ruimte; andere soorten worden veelvuldig als sierheester aangeplant.

Aantasting op eik en verkleuring spinthout onder aantasting. (Foto's: NVWA)





Scheutsterfte (links) en bladaantasting (insnede) rododendron; aantasting op beuk (rechts). (Foto's: NVWA)

Jaarlijks wordt op enkele kwekerijen een besmetting gevonden; de laatste jaren eigenlijk alleen nog op *Rhododendron*. Het is niet duidelijk waarom vatbare soorten als eik, beuk en tamme kastanje in Europa nauwelijks worden aangetast. Mogelijk houdt dit verband met het verschil in genetische herkomst van de ziekteverwekker in Europa en Noord-Amerika. Ook specifieke klimaatcondities kunnen een rol spelen.

Herkenning

Aantasting van *Phytophthora ramorum* op bomen is te herkennen aan bloedende kankerplekken op de schors van stammen en takken. Bij opdrogen vormt zich een korst en onder de aangetaste plek is het spintweefsel verkleurd. Aangetaste takken kunnen snel afsterven. Bij Larix is vroege verkleuring van de naalden een opvallend signaal. Bij *Rhododendron* treedt scheutsterfte op met een bruinzwarte verkleuring. Er ontstaan ook bruinzwarte vlekken in de bladeren, vanuit de steel en de middennerf. Afgestorven bladeren blijven aan de top van de scheut hangen. Bij *Viburnum* treedt basisrot op die leidt tot afsterven van de plant.

Verbreiding

De ziekte wordt verspreid door sporen via regendruppels en afstromend water. Daarnaast wordt verspreiding bevorderd door menselijke activiteiten, via plantmateriaal, gereedschap, schoenen en autobanden. Daar liggen dus ook aanknopingspunten voor beteugeling van de ziekte. De sporen worden gevormd in de bastwonden van aangetaste bomen en in veel grotere mate op de bladeren van aangetaste struiken. Verspreiding van de ziekte vindt vooral plaats via de struiken in de ondergroei, nauwelijks van boom tot boom. Larix vormt hierop een opvallende uitzondering.

Beleid

Phytophthora ramorum met Europese herkomst wordt in ons land beschouwd als gevestigd en daarvoor gelden minder strenge regels. In de groene ruimte wordt al jaren geen actie meer ondernomen tegen deze ziekte. Op kwekerijen wordt de Europese herkomst met enige regelmaat gevonden en worden wel maatregelen opgelegd. Voor de Noord-Amerikaanse herkomst van *Phytophthora ramorum* geldt de status van quarantaine-organisme. Dat betekent dat hierdoor aangetast materiaal moet worden vernietigd. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) is de instantie die toezicht houdt op de handhaving van de regels.

Verder lezen

Schimmelziekte *Phytophthora ramorum*

https://www.nvwa.nl/onderwerpen/plantenziekten-en-plagen/phytophthora-ramorum

Uitbreiding van de salamander-schimmel in Nederland

Annemarieke Spitzen, RAVON

De salamanderschimmel *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) is een bijzondere schimmel. Niet alleen omdat deze tot voor kort wereldwijd onbekende schimmel plots opdook in Zuid-Limburg en de Nederlandse vuursalamanders tot het randje van uitsterven bracht, maar ook door de vele raadsels waar we nog voor staan. Hoe verspreidt de schimmel zich, gaan alle besmette salamanders ook echt dood en hoe voorkomen we dit drama?

Ongrijpbaar

De salamanderschimmel is verwant aan de schimmel *B. dendrobatidis* (Bd). Beide veroorzaken de ziekte chytridiomycose bij amfibieën, die wereldwijd tot grote sterfte onder vooral kikkers en padden heeft geleid. Alle Nederlandse salamandersoorten zijn gevoelig voor besmetting met Bsal en kunnen na besmetting snel sterven. Het bijzondere, en het ongrijpbare, zit 'm bij Bsal in de verspreiding. Doordat deze schimmel een ingekapselde fase kent, is deze beter bestand tegen droogte dan Bd. Dit betekent dat Bsal lang in substraat levensvatbaar kan blijven, maar ook makkelijk kan worden getransporteerd. Als de schimmel op een nieuwe plek terecht komt en slachtoffers maakt, kan het lang duren voor het ontdekt en gemeld wordt. In die tijd kan de schimmel al verder zijn verspreid door natuurlijke verspreiding (bijvoorbeeld door amfibieën die minder vatbaar zijn voor de schimmel, maar hem wel meedragen) of menselijke verspreiding (bijvoorbeeld door modder aan laarzen, schepnetten of bosbouwmachines). Momenteel is de schimmel bekend uit Limburg en Gelderland (figuur 2).

Detectie

Het vaststellen van Bsal kan op verschillende manieren. Door het nemen van 'swabs' kan per salamander worden getest of deze besmet is. Dit gebeurt door met een wattenstaafje over de huid van de dieren te wrijven, om zo het DNA van de schimmel te 'vangen'. Dit is betrouwbaar, maar arbeidsintensief. Omdat het aantal besmette dieren in een populatie vaak vrij laag is, is het voor een betrouwbare steekproef nodig om een groot aantal salamanders te bemonsteren, om zeker geen vals negatief resultaat te krijgen. Dat betekent immers de onterechte aanname dat de schimmel afwezig is. Een andere methodiek is environmental DNA (eDNA). Daarbij wordt een watermonster onderzocht op de aanwezigheid van schimmel-DNA. Deze methode is betrouwbaar in stilstaande wateren.



Een vuursalamander wordt geswabt. (Foto: Jelger Herder)

Nieuw en onbekend

Meer onderzoek is nodig willen we de opmars en vooral de effecten van Bsal tegengaan. Door de meldingen van zieke en/of dode dieren kunnen we gericht bemonsteren om de verspreiding van de schimmel zo goed mogelijk in kaart te brengen. Blijft de schimmel altijd aanwezig, of kan deze ook weer verdwijnen? De meldingen helpen ook om amfibieënpopulaties te volgen, zodat we kunnen uitvinden wát de effecten op populaties daadwerkelijk zijn. Kunnen populaties herstellen en zo ja, hoe snel? Zijn er omgevingsfactoren die het verloop van een infectie beïnvloeden en zo ja, welke zijn dat? Heel veel cruciaal onderzoek vindt plaats in laboratoria, maar door die kennis te combineren met de kennis uit veldstudies, kunnen we grote stappen zetten en goede beschermingsmaatregelen nemen.



Figuur 1: Resultaten eDNA-onderzoek naar Bsal in 2021 per monsterlocatie.



Figuur 2: Totale bekende verspreiding van Bsal in Nederland tot oktober 2021 via onderzoek met swabs, eDNA en analyse van gevonden dode salamanders.

Landelijk eDNA-onderzoek

In het voorjaar van 2021 is er een landelijke eDNA-bemonstering geweest voor Bsal. In het voorjaar van 2022 worden ook nog enkele monsters genomen. RAVON voert dit onderzoek uit op verzoek van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Er zijn op 30, zorgvuldig geselecteerde, locaties monsters genomen. Op sommige plekken was in het verleden al Bsal waargenomen, op sommige plekken was verdachte sterfte van salamanders waargenomen en op andere locaties waren salamanderpopulaties ineens nagenoeg of zelfs totaal verdwenen. Binnen dit onderzoek is Bsal op twee locaties aangetroffen (figuur 1). De ene plek betreft een locatie in het Bunderbos waar Bsal sinds de uitbraak consequent wordt gevonden (westelijke rode stip). De andere plek betreft een nieuwe locatie (oostelijke rode stip). Het gaat hier om een tuinvijver waar de eigenaar al gedurende meerdere jaren zieke en/of dode salamanders, maar ook kikkers meldde. De dichtstbijzijnde bekende uitbraak ligt op 12 km afstand, waar géén Bsal-eDNA werd aangetroffen tijdens dit onderzoek.

Verspreiding

Op welke manier de schimmel op deze nieuwe plek terecht is gekomen weten we niet. Het aantal locaties in Limburg is zich aan het verdichten, maar de afstanden tussen locaties zijn voor natuurlijke verspreiding erg groot. Het is ook onwaarschijnlijk dat enkele jaren geleden de sprong naar Gelderland door amfibieën zelf is veroorzaakt. Een mogelijke verspreidingsroute kunnen ‘herpeto-toeristen’ zijn; mensen die in één dag of weekend vele Nederlandse (en soms ook Vlaamse of Duitse) ‘amfibieën-hotspots’ bezoeken, zonder hun materialen te desinfecteren. Het overbrengen van een schimmel is dan zo gebeurd, met alle desastreuze gevolgen van dien. Ook het verplaatsen van waterplanten en amfibieën van de ene tuinvijver naar de andere kan een bron van besmetting zijn. Dit wordt sterk afgeraden. Machines voor bosbouw, natuurbeheer of aanleg van infrastructuur zijn ook potentiële vectoren.

Verder lezen?

www.bsaleurope.com

www.ravon.nl/ziektes

Mandarijneend in Nederland

André van Kleunen, Sovon Vogelonderzoek Nederland

De mandarijneend (*Aix galericulata*) is een exoot die zijn oorspronkelijke verspreidingsgebied in Oost-Azië heeft. Vanwege de kleurige verentooi is het de meest populaire soort in watervogelcollecties. Al in de 18e eeuw werden grote aantallen in het wild gevangen en naar Europa geëxporteerd. Ze zijn gemakkelijk in gevangenschap te houden en te fokken. Ze zijn dan ook in grote aantallen aanwezig bij particulieren en in andere siervogelcollecties. De mandarijneenden die momenteel in het wild in Europa voorkomen, stammen af van individuen die zijn ontsnapt of doelbewust zijn geïntroduceerd.

De soort heeft een voor eenden wat atypische voorkeur voor wateren in bosrijke gebieden, zoals landgoederen en parken en voor beken. Het is een apart gezicht om mandarijneenden in het voorjaar dwars door oude bospercelen te zien vliegen of aan te treffen hoog in een boom. Ze broeden namelijk in oude (zwarte) spechtenholen, rottingsgaten in bomen en in nestkasten. Hoewel competitief gedrag is waargenomen, is er geen bewijs van een negatief effect als gevolg van de concurrentie voor nestholtes of voedsel tussen de mandarijneend en andere inheemse soorten. Hybridisatie met inheemse soorten is niet bekend uit het wild. Er zijn uit het buitenland enkele meldingen bekend van hybridisatie met de verwante Carolina-eend.

Voorkomen in broedtijd

De eerste (bekende) broedpoging van mandarijneend in het wild vond plaats in 1964 in de buurt van Den Haag. Geleidelijk vestigde de soort zich in verschillende delen van het land en namen de aantallen toe: in 1983 ging het om 10 paar, in 1989 30, 1994 110 en 1998-2000 om 200-260 paar. De meest recente aantalsschatting dateert van 2013-2015: 300-500 broedpaar. Het plaatsen van nestkasten en bijvoeren in de winter heeft op zijn minst lokaal bijgedragen aan vestiging van de populatie.

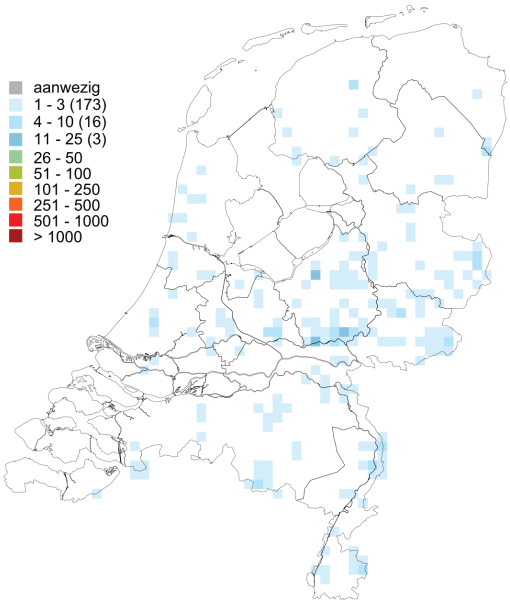
Tegenwoordig liggen gebieden waar de soort regelmatig in grotere aantallen wordt gemeld in Zuidwest-Drenthe, de Achterhoek, aan de randen van de Veluwe, de zuidelijke rand van de Utrechtse Heuvelrug en de beekdalen van Noord-Brabant en Noord-Limburg. Op veel van die locaties houden populaties zichzelf in stand, zonder nieuwe ontsnappingen van collectievogels.



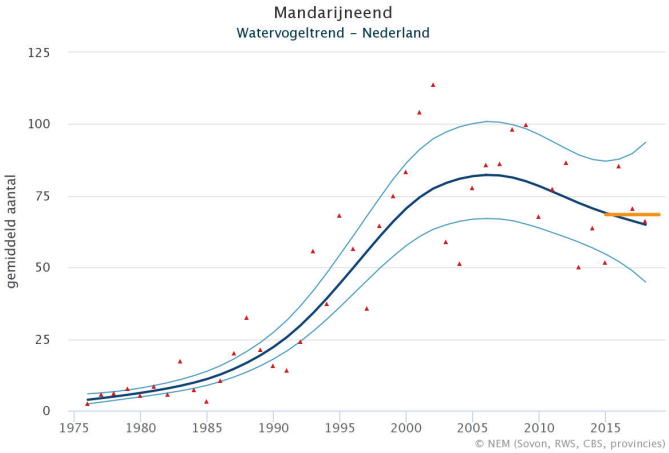
Voorkomen buiten de broedtijd

Hoewel mandarijneenden in de oorspronkelijke gebieden trekvogel zijn en er een melding is van een in Nederland gekleurringde mandarijneend uit Noorwegen, blijkt uit ringonderzoek dat de meeste mandarijneenden honkvast zijn en zich jaarrond in de buurt van de broedgebieden ophouden. Bij vorst concentreren vogels zich in ijsvrije delen, waardoor ze beter zichtbaar worden. Dan kan het meest volledige beeld van de aanwezige aantallen worden gekregen. Voor 2013-2015 wordt het winteraantal op 600-1200 vogels geschat.

Paartje mandarijneenden op zoek naar nestplaats in oud loofbosperceel op Landgoed Broekhuizen, Leersum. (Foto: André van Kleunen)



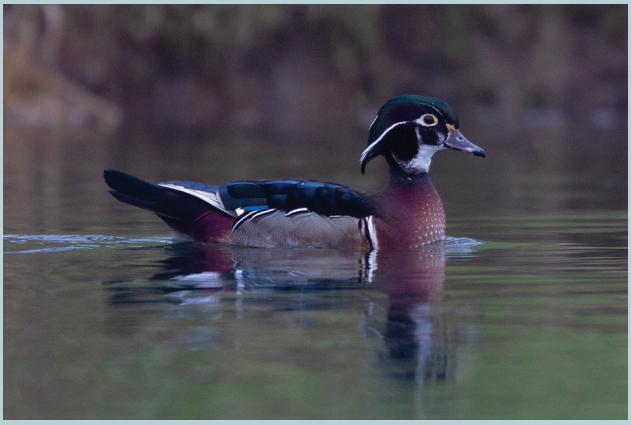
Broedverspreiding mandarijneend 2013-2015. (Bron: Sovon Vogelatlas)



Aantalsontwikkeling van mandarijneend op basis van watervogeltellingen. Het oranje streepje geeft het gemiddelde aantal in de laatste vijf seizoenen weer. (Bron: NEM - Sovon, RWS, CBS & provincies)

Verwante Carolina-eend komt zeldzaam voor in Nederland

In Nederland komen ook zeer kleine aantallen voor, van de aan de Mandarijneend verwante Carolina-eend (*Aix sponsa*): 1-5 broedpaar in 2013-2015. Dit is een soort die inheems is in Noord-Amerika en hier als exoot wordt beschouwd. Het mannetje Carolina-eend is eenvoudig van de mandarijneend te onderscheiden door onder meer de groen glanzende kruin en bovendelen, rode oogring en oranje-gele flanken. Het vrouwtje echter, lijkt veel op mandarijneend en is door een aantal subtiele kenmerken hiervan te onderscheiden: donkerdere kop, dikkere witte streek om het oog en streepvormige vlekjes op de flanken in plaats van ronde geelbruine vlekken bij mandarijneend.



Mannetje Carolina-eend. (Foto: Harvey van Diek)

Sinds de jaren zeventig is sprake van een matige toename, maar die lijkt sinds 2005 te stabiliseren. Het is niet geheel duidelijk waardoor het vooralsnog uitblijven van een verdere toename wordt verklaard. Er is immers veel nog niet bezet habitat beschikbaar in Nederland. Factoren die ongunstig uitpakken voor de populatie zijn strenge winters en natte en koude weersomstandigheden in het voorjaar. Ook predatie door boommarter kan lokaal een negatief effect hebben op het broedsucces van mandarijneenden.

Telprojecten en waarnemingen doorgeven

De aantallen mandarijneenden worden gevolgd binnen de maandelijkse watervogeltellingen in het kader van het NEM, gecoördineerd door Sovon. Losse waarnemingen kunnen worden doorgegeven via telmee.nl of waarneming.nl. Waarnemingen die wijzen op broedende mandarijneenden kunnen worden doorgegeven op de Sovon-website: **https://www.sovon.nl/nl/content/losse-meldingen-broedvogels**

Verder lezen

Ringonderzoek mandarijneenden:

https://ravon.nl/Portals/2/Bestanden/Publicaties/Nieuwsbrieven/KijkOpExoten/Exoten2014002002.pdf

Risico-analyse mandarijneend Nederland:

https://www.sovon.nl/nl/node/4390

De Aziatische kleinklauwotter - dit aaibare roofdier is geen huisdier

Ellen van Norren, Zoogdiervereniging & Heidy Davis, German Otter Protection Network

De Aziatische kleinklauwotter (*Aonyx cinerea*) of dwergotter is met een kop-romplengte van 41 tot 64 cm de kleinste van de 13 ottersoorten in de wereld. Het verspreidingsgebied bevindt zich in Zuid- en Zuidoost-Azië. Populaties zijn geslonken als gevolg van verontreiniging en het verdwijnen van habitat. De soort staat op de internationale Rode Lijst als 'Kwetsbaar'. De belangrijkste bedreiging voor de soort is sinds enkele jaren echter een huisdier-hype in Azië.

Hype

Door zijn ronde kop en grote ogen is de Aziatische kleinklauwotter in sommige landen een zeer gewild huisdier. In Japan zorgen social media-influencers, met hun berichten over otters als een ideaal huisdier, voor een ware hype en een daaruit voortvloeiende massale vraag naar kleinklauwotters. Ook bestaan er ottercafés waar je otters kan voeren en eindeloos vasthouden. De dieren worden voorgesteld als ongecompliceerde, bijna tamme huisdieren. Dat zijn ze uiteraard niet.

Geen tam huisdier

Aziatische kleinklauwotters zijn socialer dan andere ottersoorten en leven in familiegroepen. Ze hebben een groot territorium nodig, waar zij met hun vingers op de tast jagen op onder andere vis en schelpdieren in rivieren, rijstvelden, mangrove etc. Ze jagen zowel in het water als op de oever. Dat dit gedrag in een kooitje niet tot uiting kan komen, behoeft weinig uitleg: de dieren kwijnen weg als zij niet in een groep kunnen leven, en hun natuurlijke gedrag niet kunnen vertonen. Bovendien krijgen zij vaak niet het juiste voedsel. De dieren worden niet tam, en blijven gestrest. De filmpjes op social media laten uiteraard niet zien wat er mis kan gaan, wanneer je zo'n sterk roofdier in een kooitje houdt. Ze tonen ook niet dat veel mensen de dieren na korte tijd zat zijn, omdat ze teveel overlast veroorzaken. Aaron Gekoski en World Animal Protection maakten hierover een documentaire: www.youtube.com/watch?v=ubcDXOo70n0.



Gezonde Aziatische kleinklauwotters zien er zeer aaibaar uit. (Foto: Nicole Duplaix, IUCN Otter Specialist Group)

Stop handel in en houden van otters in gevangenschap

Sinds 2019 is het internationaal verboden om te handelen in Aziatische kleinklauwotters, nadat de soort is veranderd van Appendix II naar Appendix I van de CITES-conventie (Overeenkomst inzake de internationale handel in bedreigde in het wild levende dier- en plantensoorten). De Europese otter (*Lutra lutra*) geniet al sinds 1977 deze bescherming. Het is verboden CITES soorten in Nederland te houden, tenzij iemand vrijstelling heeft en - kort gezegd - kan bewijzen dat het gaat om een gefokt dier. Nicole Duplaix, voorzitter van de IUCN Otter Specialist Group, laat desgevraagd weten dat social media de illegale handel in otters aandrijft. En dat deze otters worden verhandeld als 'gefokt in gevangenschap', wat ze vaak niet zijn.



Aziatische kleinklauwotter in een kooitje. (Foto: Scorpion Foundation, International Otter Survival Fund)

De zware bescherming van CITES blijkt daarom niet genoeg te zijn. Een totaalverbod op het houden van otters is nodig. De Nederlandse overheid is een Huis- en hobbydierenlijst ('positieflijst') aan het voorbereiden: een lijst waarop is vastgelegd welke huisdieren wel en niet mogen worden gehouden. Wanneer de Aziatische kleinklauwotter niet op deze Positieflijst komt, dan wordt het verboden deze soort te houden. Het is echter nog niet bekend wanneer deze lijst wordt vastgesteld.

Ook in Nederland zijn er populaire Instagram accounts met duizenden volgers, ook van otters. In maart dit jaar werd door Stichting Aap een recordaantal meldingen van exotische huisdieren, waaronder otters, geregistreerd. Deze kwamen van mensen die hun huisdier niet meer willen hebben en verzoeken om opvang. Het gaat wat betreft otters wel om lage aantallen. In Nederland komen Aziatische kleinklauwotters vrijwel alleen voor in dierentuinen en wordt de soort nauwelijks door particulieren gehouden. Uiteraard bestaat de kans dat mensen hun overtollige exotische huisdier niet melden en het vrijlaten. Er zijn dan ook enkele meldingen van ontsnapte kleinklauwotters.

De Zoogdiervereniging roept daarom op om absoluut geen Aziatische kleinklauwotters als huisdier te nemen en goed na te denken over überhaupt de aanschaf van een exotisch huisdier.

Verder kijken?

Documentaire over de Aziatische kleinklauwotter

www.youtube.com/watch?v=ubcDXOo70n0

Tropische vis in Noordzeekanaal

Pierre Bonnet, Ecomare

Een bijzondere vangst in het Noordzeekanaal: een tijgerbaars (*Terapon theraps*). Deze warmteminnende vis hoort thuis in tropische kustwateren, waar hij vaak in brak water en tussen mangroves leeft. Een heel ander habitat dan het Noordzeekanaal! Het is dan ook niet waarschijnlijk dat deze vis op eigen houtje in het kanaal is beland.

Tijgerbaars

Sportvisser Stefan Markx meldde zijn vangst op Facebook. Dit zag Chris de Vries, medewerker van het restaurant van Ecomare. Chris is als voormalig visserman nog steeds erg geïnteresseerd in alles wat in de zee leeft. Hij informeerde bioloog en conservator Pierre Bonnet. Wat in de Facebookgroep al was gezien, bevestigde Pierre: het was een vis uit de groep van de tijgerbaarzen. Pierre wist de vis tot op de soort te determineren.

Lekker warm

De tijgerbaars gedijt goed bij hogere watertemperaturen en in brak tot zout water. In het Noordzeekanaal zijn de onderste waterlagen zout, de bovenste laag zoet. Daar tussenin bevindt zich brak water. Dankzij lozingen van koelwater van fabrieken langs het kanaal is de watertemperatuur er relatief hoog. Dit alles maakt de leefomstandigheden in het Noordzeekanaal gunstig voor deze vissoort.

Met ballastwater

De vis is mogelijk als ei of larfje met ballastwater meegelift vanuit de tropen. Transportschepen nemen, voor de balans, ballastwater in als ze hun lading hebben gelost. Er zijn in de loop der jaren heel wat exoten met ballastwater over de wereld vervoerd. Op deze wijze zijn planten, dieren en ziekteverwekkers op plekken gekomen waar ze van nature niet voorkomen. Tegenwoordig wordt geprobeerd dit te voorkomen, door bijvoorbeeld het water te steriliseren met UV.



Een tijgerbaars gevangen in Singapore. (Foto: Pieter Beelen)

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, Telmee.nl en Mijnvismaat.nl.

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

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

Waarneming.nl MijnVISmaat TELMEE.NL





Colofon

Eindredactie *Jeroen van Delft, RAVON*
Lay-out & Vormgeving *Kris Joosten, RAVON*

Foto's achterzijde v.l.n.r.
Marion Haarsma, Noel 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**

Partners

ANEMOON
BLWG
Kenniscentrum insecten en andere ongewervelden EIS
FLORON
NMV
RAVON
Sovon
De Vlinderstichting
Zoogdier vereniging
SOORTEN.NL
KNNV vereniging voor veldbiologie
Sportvisserij Nederland









