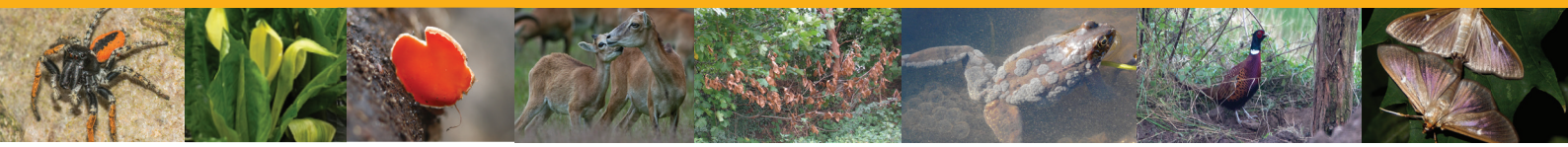
Kijk op exoten

nummer 24, september 2018

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.



Nieuw Kijk op Exoten-jaar,

Ook in de periode september 2018 - juni 2019 zullen we weer vier nummers van Kijk op Exoten uitgeven.

Op verzoek van een aantal digitale nieuwsbrieflezers is ervoor gekozen om vanaf dit nummer de vormgeving een klein beetje aan te passen. We hebben de artikelen in één in plaats van twee kolommen gezet, zodat de Kijk op Exoten online eenvoudiger te lezen is. We hopen dat alle lezers dit zullen waarderen. Veel leesplezier!

Jeroen van Delft, RAVON

Inhoud

Moeflon	**2**
Pauwoogcichlide	**3**
Sparrenbekertje	**4**
Tamme kastanje kanker	**5**
Vuurspringer	**6**
Buxusmot	**7**
Fazant	**8**
Invasieve ziekteverwekkers bij reptielen en amfibieën in Nederland	**10**
'snApp de exoot'	**12**
Suezzeegras	**14**

Zoek je een artikel?

Al onze jaargangen van Kijk op Exoten worden digitaal vrijgegeven via www.natuurtijdschriften.nl

Zoek je een artikel, dan zijn nummers te doorzoeken op bijvoorbeeld soortnaam of auteur. Vervolgens is de PDF van het specifieke artikel te downloaden.

Natuurtijdschriften.nl omvat inmiddels ruim 63.000 artikelen uit maar liefst 70 tijdschriften over de Nederlandse bio- en geodiversiteit.

Kris Joosten



De moeflon, een ingeburgerde en controleerbare exoot

Geert Groot Bruinderink (FaunaPartner) & Ed Hazebroek

Moeflons (*Ovis aries ammon*), behoren net als ree, edelhert, damhert en wild zwijn tot de orde der Evenhoevigen. Het is een in het wild levend hoefdier, maar feitelijk hebben we te maken met een verwilderd schaap dat in het Neolithicum als primitief huisdier is ingevoerd.



Moeflon in maart. (Foto: Hans Drijer)

Oorsprong en voorkomen in Nederland

Moeflons afkomstig van Sardinië en Corsica werden circa twee eeuwen terug op veel plaatsen in Europa – in Nederland aan het begin van de 20e eeuw – uitgezet als jachtwild (horens, vacht). Het zijn dus exoten 'pur sang'. Het zijn imposante schapen: de tot 85 cm grote, gedraaide horens (slakken) van de ram (bij ooien kleiner of geheel afwezig) groeien zijn hele leven door. De 'jaarringen' van de horens zijn een hulpmiddel bij de leeftijdsbepaling. Een moeflonram kan tot 45 kg zwaar, 130 cm lang worden en een schofthoogte bereiken van 70 cm. In de winter is het witte zadel (schabrak) van de ram goed zichtbaar. Er leven circa 200 moeflons in het NP De Hoge Veluwe, 60 op het Wekeromse Zand en enkele exemplaren op het landgoed Noorderheide. Buiten de Veluwe leven ze in de Amsterdamse Waterleidingduinen en in de Maashorst. De aantallen worden door populatiebeheer (afschot) op een constant niveau gehouden.

Ecologie

Moeflons leven in gemengde kuddes van ooien, rammen en lammeren, maar ook van alleen rammen of ooien met hun kroost. Ze kennen geen haremvorming en tijdens de bronst (september) vallen de grote kuddes uiteen en zetten de rammen de achtervolging in van bronstige ooien. Daarbij beuken ze heftig met de horens op elkaar in. Na een draagtijd van ca. 20 weken (maart-april) wordt als regel één lam geboren, dat gewoonlijk twee jaar bij de moeder blijft en na drie jaar volwassen is.

De moeflon is vier-magig (graseter) en herkauwt zijn voedsel. Je kunt ze aantreffen op open terrein als heide, maar ook in eiken- en grove dennenbossen vanwege de ondergroei met bochtige smele en blauwe bosbes en de eikelmast. Moeflons eten gras, maar ook jaarscheuten van struikheide, kruiden, blauwe bosbes, braam, eikels, beukennootjes, kastanjes, jonge grove den en loofboompjes. Hun begrazing helpt de beheerder om de heide 'open' te houden. Aan water hebben ze niet veel behoefte. Merkwaardig is dat moeflons minder last hebben van het tannine (looizuur) in eikels dan het huisschaap. Tannine bindt in de darmen aan eiwitten en ijzer. Daardoor kunnen bij schapen, maar ook bij het wild zwijn, tekorten aan eiwitten en ijzer ontstaan.



Moeflon-ooi met lam. (Foto: Hans Drijer)

In Nederland leven moeflons in het algemeen naast ree, edelhert, wild zwijn en soms damhert. Al deze soorten kiezen, afhankelijk van het (seizoens)aanbod, hun eigen mix uit de beschikbare voedselsoorten. Bij hogere dichtheden van deze grazers wordt de druk op de voedselbronnen groter en op den duur resteren slechts soorten die goed tegen begrazing bestand zijn (grassen). De natuurlijke verjonging van het bos is dan al vertraagd en anders van samenstelling (meer naaldboomsoorten). Geleidelijk verschuift zo het positieve effect op de biodiversiteit naar een negatief effect dat zich uit in afname

in structuur en soortenrijkdom van de vegetatie en daarmee van de fauna. Het 'spel' met dichtheden van grazers en de gewenste soortenrijkdom is een belangrijke uitdaging voor de beheerder.

Predatie van moeflons

De wolf keert terug in Nederland en in dit stadium van kolonisatie zijn schapen kennelijk een gemakkelijke prooi, ook omdat ze in het algemeen achter een afzetting zitten. Daarom vormen ook de wildrasters een gevaar voor moeflons. Opgejaagd door wolven lopen de dieren in blinde paniek langs en tegen de rasters en zijn dan een gemakkelijke prooi. Bergop vluchten, wat ooit bescherming bood, kan hier niet. Wolven die eenmaal aan dit soort 'easy food' hebben geproefd, blijven dit doen. En bovendien doden wolven, als veel andere carnivoren, in geval van ruim voorhanden en kwetsbare prooi (moeflons) vaak meer dieren dan ze kunnen verorberen ('surplus killing'). Dit zijn sombere vooruitzichten voor de moeflons op de Veluwe.

Risico's voor de Nederlandse natuur

Onder huisschapen in Nederland komen diverse aandoeningen voor, te veel om hier op te noemen. Moeflons worden over het algemeen hiertegen niet behandeld maar staan ook niet bekend als besmettingsbron. Een bekende rapportage betreft rotkreupel kort na het uitzetten. Van belang is hier het aspect dichtheid: hoe groter de dichtheid hoe groter de kans op uitbraken en overdracht van infectieziekten. Daarvan is in de Nederlandse natuur op dit moment geen sprake.

Pauwoogcichlide in Maastricht

Op het platform mijnvismaat.nl werd in augustus melding gemaakt van een wel heel bijzondere vangst. Sportvisser Rob Krijns ving in Maastricht een pauwoogcichlide (*Astronotus occelatus*). Deze soort is herkenbaar aan de zwarte oogvlek met oranje rand op de staartwortel. De pauwoogcichlide is voor zover bekend nog niet eerder in Nederland gevangen.

Oorspronkelijk komt deze tropische vissoort alleen voor in Zuid-Amerika. Waarschijnlijk is hij door een aquariumhouder losgelaten. De pauwoogcichlide is een populaire aquariumvis die tot ongeveer 40 cm groot kan worden. Deze vis kan tijdens de zomer een tijdje in het buitenwater overleven, maar zal de komende winter niet doorkomen omdat hij lage temperaturen niet kan verdragen. Het minimum voor deze soort is ongeveer 13˚C.

Het wordt sterk afgeraden om vissen uit een aquarium los te laten in de natuur, omdat de gevolgen vaak niet te overzien zijn. Vissen die niet in ons water thuishoren kunnen bijvoorbeeld ziektes bij zich dragen, inheemse soorten wegconcurreren of prederen.

Willie van Emmerik, Sportvisserij Nederland



De Maastrichtse pauwoogcichlide. (Foto: Rob Krijns)

Sparrenbekertje op oude kerstbomen

Melchior van Tweel (Nederlandse Mycologische Vereniging), Henk van der Wijngaard & Theo Strik

In het Staelduinse Bos, tussen Hoek van Holland en Maasdijk zijn op een oude kerstboom diverse exemplaren van het sparrenbekertje (*Pithya vulgaris*) aangetroffen. Deze soort is niet inheems in Nederland en is hoogst waarschijnlijk met de kerstboom uit andere gebieden naar Nederland gebracht.





Links: Jong vruchtlichaam van het sparrenbekertje. Rechts: Ouder vruchtlichaam. (Foto's: Henk van der Wijngaard)

Eind maart 2018 hebben Henk van der Wijngaard en Theo Strik een wandeling gemaakt in het Staelduinse Bos, op zoek naar paddenstoelen. In een houtwal werd een oude kerstboom aangetroffen. Behalve de kerstboom lag er nog veel meer tuinafval. De kerstboom, waarschijnlijk een zilverspar (*Abies alba*), was inmiddels al half vergaan. Op de takjes werden diverse oranje en roodkleurige schijfjes ontdekt. Via Facebook en het forum van waarneming.nl werd de soort gedetermineerd en geverifieerd.

Het sparrenbekertje is een tot 15 mm breed schijfje, dat aan de bovenzijde meestal oranjegeel tot oranjerood is. De zijdekant is meestal lichter van kleur en bij de aanhechting is de oppervlakte witviltig. Het is een soort van noordelijke en montane gebieden en die voornamelijk groeit in natuurlijke naaldbossen. De soort komt verspreid in Europa voor, maar is vrijwel overal zeldzaam. Vooral uit Denemarken komen veel waarnemingen. Buiten Europa komt de soort onder meer voor in de VS en Japan. De soort heeft een duidelijke voorkeur voor zilverspar, maar komt ook voor op fijnspar (*Picea abies*), grove den (*Pinus sylvestris*) en enkele andere naaldboomsoorten. Het sparrenbekertje leeft saprotroof op afgevallen, nog beschorste twijgen en soms naalden. De soort verschijnt voornamelijk in de winter en het voorjaar, maar wordt ook in de herfst wel gevonden. In de literatuur wordt opvallend vaak vermeld dat de soort vooral verschijnt tijdens en na het smelten van sneeuw.

De combinatie van de kleur, grootte en waardplant maakt het sparrenbekertje meestal goed herkenbaar. Er is dan alleen verwarring mogelijk met het jeneverbesbekertje (*Pithya cupressina*). Deze groeit, zoals de Nederlandse naam al zegt, in Nederland alleen op jeneverbes (*Juniperus spec.*). In twijfelgevallen kan microscopisch onderzoek uitsluitsel geven, omdat de sporengrootte en vorm van de parafysen (langgerekte cellen tussen de asci waarin de sporen worden gevormd) verschillend zijn.

De vondst van het sparrenbekertje in het Staelduinse Bos kan gezien worden als een curiositeit. Veel kerstbomen die in de decembermaanden in Nederland worden gebruikt, worden geïmporteerd uit Scandinavië en de Ardennen. Het is dus goed mogelijk dat de kerstboom in het Staelduinse Bos een in Scandinavië geïnfecteerde zilverspar is geweest, die na gebruik in de houtwal vruchtlichamen heeft gevormd. De vondst uit het Staelduinse Bos staat niet op zichzelf. In Engeland, bij Ogden reservoir, staat het sparrenbekertje, sinds enkele jaren ook op een oude kerstboom. Het Nederlandse klimaat lijkt niet geschikt te zijn voor het duurzaam voorkomen van het sparrenbekertje. Er worden dan ook geen problemen verwacht voor naaldbossen in Nederland.

Cryphonectria parasitica, kanker in tamme kastanje

Sinds er strengere fytosanitaire eisen gelden voor Engeland voor de import van kastanjebomen van het geslacht *Castanea*, is er bij de NVWA extra aandacht voor ziekten en plagen in tamme kastanje. Bepaalde ziekten en plagen komen niet of zeer beperkt voor in Engeland, waardoor strenge eisen aan import worden gesteld. Op dit moment kan er geen kastanje worden geëxporteerd naar Engeland, omdat Nederland niet vrij is van *Dryocosmus kuriphilus*, een galwesp, en kastanjekanker, veroorzaakt door *Cryphonectria parasitica*.

Cryphonectria parasitica komt al sinds 1938 voor in Europa, de eerste melding kwam vanuit Italië. Tegenwoordig wordt deze schimmel steeds noordelijker in Europa gevonden. De eerste vondst van *C. parasitica* in België was in 2014. In de periode 2014-2016 werd de schimmel in België op negen verschillende locaties vastgesteld op bomen, en eenmaal sporulerend op paaltjes van een omheining gemaakt van hout van *Castanea*! In Nederland werd de schimmel al veel eerder waargenomen. De eerste vondst in Nederland dateert uit 1995 en kwam uit de omgeving van Geleen. In Nederland heeft de schimmel zich inmiddels noordelijker verplaatst. De meest noordelijke vondst is Ede, Gelderland (vondsten uit 2010/2011). In alle gevallen zijn de aangetaste bomen opgeruimd, en bij inspecties in de volgende jaren is in geen van de gevallen een nieuwe aantasting waargenomen. In kwekerijen is deze schimmel nooit aangetroffen in Nederland, enkel in het openbaar groen. In Engeland werd de eerste vondst van *C. parasitica* in 2011 gedaan, op een productiebedrijf voor vruchten van tamme kastanje. De bomen waren oorspronkelijk geleverd door een Franse kwekerij in 2007. In 2016 waren er in Engeland geïsoleerde vondsten, onder andere in Kent, in openbaar groen.

De ziekte veroorzaakt door *C. parasitica* kenmerkt zich door ingezonken bastweefsel op stam en takken, waar later scheuren in optreden (zie figuur 1). Bij aantasting van een enkele tak is het opvallend dat de bladeren van die tak bruin worden, en blijven hangen (zie figuur 2). Boven de ziekteplekken sterven de takken af, terwijl onder deze afgestorven plekken weer nieuwe takken uitlopen (figuur 3). Op de aangetaste stam- en takdelen zijn na enige tijd ronde, oranje, kussenvormige *Nectria*-achtige vruchtlichaampjes te zien, waarin sporen worden gevormd (zie figuur 3). Om Nederland vrij te houden van deze gevreesde ziekte, vragen we u om verdachte symptomen te melden via emailadres: boomziekten.nrc@nvwa.nl.

Gerard van Leeuwen, Nationaal Referentiecentrum – NVWA

Figuur 1: Symptomen van Cryphonectria parasitica op de stam van tamme kastanje. (Foto's figuur 1 en 3 geplaatst met toestemming van Joana B. Meyer, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf, Zwitserland).





Figuur 2: Tak met bruine, verdorde bladeren. (Foto: Johan Meffert, NVWA)



Figuur 3: Krans van nieuwe takken aan basis van aangetaste bast.

Steeds meer waarnemingen van de vuurspringer

Jinze Noordijk, EIS Kenniscentrum Insecten



Mannetje van de vuurspringer. (Foto: Piet Brouwer)

Het mannetje van de spin vuurspringer (*Philaeus chrysops*) is een opvallend dier waarbij de fraaie rode en witte beharing goed afsteekt tegen het zwarte lijf. De vrouwtjes zijn veel saaier gekleurd, met allerlei bruintinten, maar de donkere wig op het achterlijf, zoals bij het mannetje, is wel opvallend.

Verspreiding

Deze springspin komt voor in Zuid- en Midden-Europa, Noord-Afrika en grote delen van Azië, waar ze leeft in zeer warme gebieden op rotsen, zandige plekken, muren of boomstammen. In West-Europa is de vuurspringer alleen in het Middellandse Zeegebied algemeen en wijd verspreid. Meer naar het noorden wordt ze zeldzamer. In Oostenrijk ten noorden van de Alpen zijn er bijvoorbeeld nog maar weinig vindplaatsen. In Polen wordt ze, zelden, tot behoorlijk noordelijk gevonden, ter hoogte van Noord-Nederland en in Duitsland zijn enkele natuurlijke vindplaatsen in de deelstaten Sachsen en Brandenburg. Het gaat in Polen en Duitsland om vindplaatsen in zeer warme terreinen met schrale vegetaties als heide, schraalgrasland en stuifzand.

Waarnemingen Nederland

Soms duikt de spin buiten het eigen areaal op als geïmporteerde exoot. Zo zijn er enkele gedocumenteerde vondsten in Engeland die alle imports betreffen. Ook in Nederland wordt dit mooie dier soms gezien. Bij een waarneming van deze opvallende spin willen mensen graag weten welke soort het betreft en omdat de mannetjes goed te determineren zijn met een foto, kon EIS in de loop van de tijd een overzicht maken van observaties.
De eerste vondst stamt uit 2004 toen in een huis in Voorhout een mannetje en een vrouwtje werden gevonden. Toen duurde het tien jaar tot het volgende individu werd gezien, in 2014 in Hoofddorp. De rest van de waarnemingen is recent gedaan: twee in 2017 (Oostzaan en Brielle) en drie in 2018 (Groningen, Goes en Blaricum). Er lijkt dus een toename van het aantal waarnemingen te zijn.

Importwijze

De vindplaatsen van de vuurspringer geven al indicaties over de importwijze. In Hoofddorp werd de spin namelijk gevonden in een tuincentrum en in Groningen werd ze gevonden in een tuin waarnaast recent steeneiken uit Italië waren geplant. De overige vondsten zijn gedaan in tuinen (5 x) en in huis (1 x). De plantenhandel lijkt dus een belangrijke rol te spelen bij het verslepen van de soort. Het lijkt ook een mogelijkheid dat de vuurspringer mee kan komen tussen de spullen van vakantiegangers uit het zuiden.

Risicoanalyse

De vraag is vervolgens of de naar Nederland geïmporteerde dieren ooit zullen leiden tot een populatie. Dat is natuurlijk niet met zekerheid te beantwoorden. Ons stedelijke milieu is mogelijk warm genoeg voor deze springspin (helemaal als we denken aan de zomer van 2018), maar of deze 'biotoop' voldoet aan de habitatvoorkeuren van de soort is niet zomaar te achterhalen; *Ph. chrysops* wordt toch met name gevonden in natuurlijke graslanden en tussen rotsen. De vuurspringer is, net als de meeste spinnensoorten, een generalistisch roofdier en kan zo een concurrent vormen voor andere (spring) spinnensoorten. Er is echter zeer weinig bekend over de effecten van spinnenexoten en concurrentie tussen spinnensoorten. Een gemakkelijk te herkennen en opvallende soort als de vuurspringer, leent zich in elk geval wél goed om nieuwe importgevallen en mogelijk ooit een vestiging in kaart te brengen door middel van *citizen science*. Gedocumenteerde waarnemingen zijn dus zeer welkom op de gangbare invoerportalen op internet of via EIS Kenniscentrum Insecten.

Buxusmot breidt verder uit

Kars Veling, De Vlinderstichting



2007-2010 *2011-2014* *2015-2018* *(Bron:NDFF)*

Terwijl de nazomergeneratie nog niet eens is afgelopen, zien we toch al een verdere uitbreiding van de buxusmot in Nederland, hoewel minder dan was voorspeld of gevreesd. Deze invasieve exoot, die pas iets meer dan tien jaar in ons land is, wordt dit jaar wel steeds meer in Noord-Nederland gezien. Er zijn echter ook nog flinke delen zonder meldingen.

Oorsprong en voorkomen in Nederland

De buxusmot (*Cydalima perspectalis*) komt uit Azië (Japan, Zuid-Korea, China). Vermoedelijk is deze nachtvlinder rond 2005 in Duitsland geïntroduceerd via import van Buxus uit Azië. In 2007 werd hij voor het eerst in Nederland gesignaleerd. De eerste jaren was hij alleen in het westelijk rivierengebied aanwezig, maar inmiddels heeft hij zich flink uitgebreid. Er was al een aantal jaren een kleine populatie in Groningen, maar nu is de vlinder ook op allerlei andere plekken in het noorden van het land aangetroffen. Op 27 augustus kwam de eerste (en tot nu toe enige) melding van de Wadden. Op Texel werd toen een buxusmot op licht gevonden.

Risico's en bestrijding

De uitbreiding is slecht nieuws voor de liefhebbers van buxus, want de rupsen van deze exoot kunnen struiken helemaal verruïneren. De rupsen beschermen zich in een spinsel en kruipen tussen de bladeren. Het is een groen met gele rups met zwarte stippen. De struiken waar de rupsen in vreten worden al snel totaal bruin, met opgevreten bladeren en overgebleven bladskeletten. Heel veel buxusstruiken zijn al gerooid en beland in de containers met groenafval.

Om schade te beperken zijn er een aantal mogelijkheden. Er zijn bestrijdingsmiddelen op de markt, maar die zijn niet specifiek en zullen dus ook andere rupsen treffen. Daarom raadt De Vlinderstichting het gebruik daarvan sterk af. We zullen de buxusmot niet meer kwijtraken, maar waarschijnlijk zal de schade de komende jaren wel minder worden, nu steeds meer dieren de rupsen als goed voer gaan zien. Zo zijn er al allerlei vogels die de rupsen eten, maar ook slakken en muizen worden als predator genoemd. De gemakkelijkste en meest effectieve manier om de schade te voorkomen, is door buxus te vervangen door een struik die niet gevoelig is voor vraat. Denk bijvoorbeeld aan de liguster. Buxusmotten kunnen hier niet van leven. Bijkomend voordeel: de liguster bloeit in de zomer en biedt dan voedsel aan vlinders en bijen. De rupsen (en poppen) kunnen ook handmatig uit de buxus worden verwijderd, maar dat is een tijdrovende, maar wel effectieve klus. Er zijn ook feromoonvallen in de handel, die bij tuincentra verkrijgbaar zijn. Hierin zit de specifieke sexlokstof van vrouwtjes, die de mannetjes van de buxusmot aantrekt. Deze vliegen in de val en kunnen daar niet meer uit. De vlinders kunnen zich dan dus niet voortplanten. Dat vangt natuurlijk de mannetjes in je tuin weg, maar er kan wel een bevrucht vrouwtje van de buren eitjes komen afzetten. Die vallen bieden dus geen 100% bescherming.





Links: Parende buxusmotten, bruine vorm. Rechts: Buxusmotten in de val. (Foto's: Kars Veling)

Fazant – een zeer oude vogelexoot met een krimpende populatie in Nederland

Vincent de Boer, Sovon Vogelonderzoek Nederland

De oorspronkelijk uit Azië afkomstige fazant is al rond het begin van de jaartelling geïntroduceerd als sier- en jachtvogel in Europa, gevolgd door introducties in Noord-Amerika en delen van Australië en Nieuw-Zeeland. De soort wordt in Nederland als ingeburgerde exoot beschouwd.

Verspreiding

De dichtstbijzijnde oorspronkelijke broedgebieden bevinden zich ten westen van de Kaspische Zee, in Georgië en het Russische Kalmukkië. In Nederland lopen inmiddels al zo'n 1.000 jaar fazanten rond, grootschalige uitzetacties vonden echter niet eerder dan de 18e eeuw plaats. De huidige populaties zijn een samenraapsel van verschillende ondersoorten. Deze variëren voornamelijk in de aan- of afwezigheid van de witte halsring en een lichtere of donkerdere grondkleur van het verenkleed. In totaal zijn er 30 verschillende ondersoorten beschreven.

Herkenning

Met zijn opvallende roodbruine verenkleed met een groene kop en lange staart en het typerende geluid is de mannetjesfazant voor de meeste mensen een bekende verschijning in het buitengebied. De vrouwtjes zijn kleiner dan de mannetjes, goed gecamoufleerd, lichtbruin met ook een lange staart.





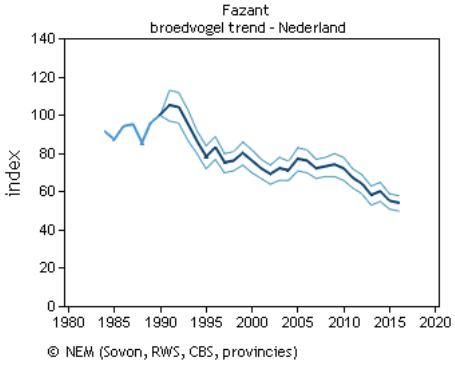
Fazantenhaan (links) en –hen (rechts). (Foto's: H. van Diek)

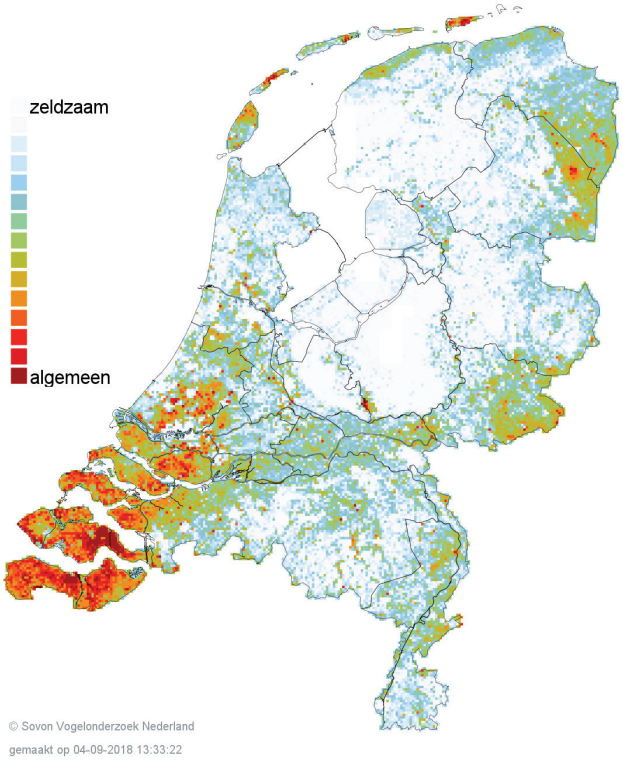
Vele natuurliefhebbers zullen ook wel eens de stuipen op het lijf gejaagd zijn, door een plotseling met veel misbaar opvliegende fazant, die tot dan toe onzichtbaar gebleven was. Want een groot deel van het leven van de fazant speelt zich verborgen in ruigtes, jong bos en moeras af. In stedelijk gebied en grote bosgebieden ontbreekt de soort. Gevarieerd akkerland, jonge struweelrijke bossen, verruigende moerassen, grienden en grasgorzen vormen het optimale biotoop.

In de broedtijd leeft de fazant in harems, met enkele hennen per haan. Het voedsel bestaat uit zaden, vruchten, wortels en complete planten, aangevuld met insecten. De eerste weken eten de kuikens vrijwel uitsluitend dierlijk voedsel. Fazanten zijn uitgesproken standvogels, die op zoek naar voedsel te voet rondtrekken door hun leefgebied. Grotere verplaatsingen dan enkele honderden meters lijken niet voor te komen.

Veranderingen in verspreiding en aantallen in Nederland

Vanaf 1978 is het (grootschalig) uitzetten van fazanten ten behoeve van de jacht afgebouwd en vanaf 1993 officieel verboden. Dit laatste had grote gevolgen voor de fazantenstand. In Flevoland en op de Veluwe verdween de soort in rap tempo volledig uit het, voor de soort grotendeels ongeschikte, landschap. In Nederland is de stand sinds 1993 met ruim 40% afgenomen. Tijdens het veldwerk voor de broedvogelatlas van 1998-2001 waren er in grote delen van Nederland nog relatief hoge dichtheden fazanten te vinden. Waarschijnlijk nog naweeën van de uitzettingen van ettelijke tienduizenden vogels in het begin van de jaren negentig.





Boven: De (geïndexeerde) aantalsontwikkeling van de fazant als broedvogel in Nederland. (Bron: NEM/Sovon, RWS, CBS, provincies)

Rechts: Het voorkomen van de fazant als broedvogel in 2013-2015. (Bron: Sovon Vogelatlas)

De meest recente broedvogelatlas (2013-2015) laat inmiddels een heel andere beeld zien. Tegenwoordig zijn alleen in het Deltagebied en aangrenzende Groene Hart, op Vlieland en Schiermonnikoog, in het oosten van Drenthe en zuidoosten van Groningen en in de Achterhoek nog grote aaneengesloten gebieden met relatief hoge dichtheden fazanten te vinden. Elders is de verspreiding ijler geworden of is de soort zelfs volledig verdwenen, zoals in de graslandgebieden in het westen van Friesland en de Noordoostpolder. De broedpopulatie wordt voor 2013-2015 op 21.000-26.000 territoria geschat.

Het veranderende landschap met een intensieve landbouw, voortschrijdende vegetatiesuccessie (verbossing) en een verminderd voedselaanbod zorgt ervoor dat Nederland anno nu, minder geschikt is voor grote aantallen fazanten. De afname vlakt in de meeste regio's af en de soort weet zich in lage aantallen te handhaven.

Tel mee om de vogelstand in Nederland te volgen!

Sovon organiseert tellingen om de vogelstand in Nederland, waaronder die van de fazant, te volgen. Via deze links kunt u lezen hoe u daaraan kunt deelnemen.

Broedvogels:
https://www.sovon.nl/nl/BMP

Wintervogels:
https://www.sovon.nl/nl/PTT

Losse waarnemingen van fazanten kunt u doorgeven via Telmee.nl of Waarneming.nl

Het onzichtbare zichtbaar gemaakt

Annemarieke Spitzen, Maarten Gilbert & Tariq Stark, RAVON

Ziekteverwekkers in de natuur zien we normaliter niet, pas als er dieren ziek worden of doodgaan wordt het duidelijk dat er zich mogelijk iets afspeelt. Maar dan?

Het leven

Ziekteverwekkers zijn onderdeel van het natuurlijk systeem en dragen bij aan de natuurlijke dynamiek. Indien uitheemse ziekten worden geïmporteerd, kunnen de gevolgen echter desastreus zijn. In opdracht van het Ministerie van Economische Zaken is een Early Warning System opgericht. Dit EWS werkt erg goed. Het is opvallend hoeveel meldingen we krijgen. Dit betreft niet alleen meldingen van individuele dode salamanders (in het kader van het onderzoek naar Bsal (zie Kijk op Exoten nr 18 en nr 20), maar ook van afwijkingen bij levende dieren en grootschalige sterfte. Naast de chytride-schimmels en ranavirus zijn er nog veel meer invasieve ziektes die via menselijk handelen in het ecosysteem terecht kunnen komen en zo onze inheemse herpetofauna kunnen bedreigen. Inheemse soorten hebben geen weerstand tegen deze ziektes en zo kunnen populaties erg onder druk komen te staan. RAVON kreeg in 2017 48 meldingen van 'verdachte' sterfte van kikkers, padden of salamanders. In 2018 zijn dit er (stand augustus) al bijna tweemaal zoveel.

Stand van zaken invasieve ziektes reptielen en amfibieën in Nederland

Bij invasieve ziekteverwekkers gaat het om niet inheemse pathogenen die door menselijk handelen in het natuurlijk systeem terecht komen.

Ranavirus en herpesvirus

Ranavirus (zie figuur 1) lijkt zich – sinds het voor het eerst in 2010 werd aangetroffen – nog steeds uit te breiden in Nederland. Onderzoek door DWHC in samenwerking met RAVON toont aan dat er in Nederland drie verschillende typen ranavirus zijn. Nader onderzoek moet uitwijzen of deze ook verschillende effecten hebben. De eerste resultaten lijken hier wel op te duiden. Vooral het type ranavirus dat in het noorden van Nederland voorkomt, veroorzaakt een hoge mortaliteit. Het is dus geen goed idee om amfibieën of waterplanten te verplaatsen, want hierdoor kan je ook ongemerkt ranavirus verplaatsen.



Figuur 1: Ranavirus. (Foto: Jöran Janse)

Met name in het voorjaar ontvangen we veel foto's van dieren, meestal kikkers en padden, met 'rare' plekken op de huid (zie figuur 2). Mensen die deze dieren in de tuinvijver hebben en ze in de gaten houden, melden dat de vlekken, naarmate het seizoen vordert, ook weer verdwijnen. Het lijkt hier te gaan om een herpesvirus. In Engeland blijkt dit bij amfibieën een brede verspreiding te hebben, maar een lage frequentie van voorkomen. Op basis van de meldingen die RAVON krijgt, lijkt dat ook in Nederland het geval te zijn. Het is niet duidelijk wat de precieze effecten van een herpesvirusinfectie op het besmette dier zijn.



Figuur 2: Kikker met herpes. (Foto: Arie Lodder)

Amphibiothecum

Een infectie met *Amphibiothecum* is veelal herkenbaar door blaasjes op de huid (zie figuur 3). Een infectie kan dodelijk zijn. Sinds 2016 worden populaties vinpootsalamanders waarin *Amphibiothecum* veel voorkomt, gevolgd. Geprobeerd wordt om de precieze soort te isoleren, én om te achterhalen wat het effect van een besmetting is voor de gastheersoort



Figuur 2: Amphibiothecum bij vinpootsalamander. (Foto: Jelger Herder)

en –populatie. Het is ook niet helemaal duidelijk of *Amphibiothecum* daadwerkelijk een uitheemse en invasieve ziekteverwekker is. Genetisch en historisch onderzoek moet dit duidelijk maken.

Batrachochytrium dendrobatidis (Bd) en B. salamandrivorans (Bsal)

De schimmel Bd kent in Nederland een brede verspreiding en infecteert alle inheemse amfibieënsoorten. Ondanks dat Bd geen massasterfte veroorzaakt onder amfibieën, heeft een besmetting wel degelijk invloed op de overleving. Meerjarig onderzoek bij de geelbuikvuurpad heeft laten zien dat alle padden (ongeacht levensstadium of lichamelijke conditie) een gelijke kans hebben om besmet te raken. Besmette dieren kunnen de infectie ook weer kwijt raken, maar als een dier besmet blijft, is de kans op overleving significant lager dan bij een niet-besmet dier. Doordat deze verhoogde sterfte gecompenseerd kan worden door extra nakomelingen, is het netto effect een stabiele populatietrend. Echter, het risico bestaat dat als de voortplanting mislukt er wel degelijk effecten merkbaar zijn. Bd heeft dus wel degelijk impact op amfibieën, maar op een verborgen manier.

De effecten van Bsal op de vuursalamander zijn wel evident. De Nederlandse populatie is nog maar 0,1% van wat het ooit is geweest. De schimmel is nog altijd aanwezig en dode vuursalamanders worden nog steeds gevonden. De schimmel legt zelf geen grote afstanden af. Het lijkt erop dat Bsal een drager nodig heeft. Dit biedt mogelijk kansen om een uitbraak te isoleren. Deze Aziatische schimmel is waarschijnlijk via de handel in salamanders hier terecht gekomen. Ook dit illustreert dat er geen dieren moeten worden losgelaten, of verplaatst tussen verschillende gebieden.

Snake fungal disease (SFD)

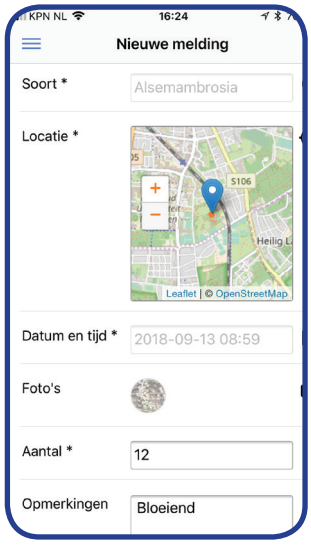
SFD wordt veroorzaakt door een schimmel (*Ophidiomyces ophiodiicola*). Geïnfecteerde slangen kunnen open wonden, zwellingen of opstaande schubben hebben. SFD is met name bekend door de grote impact op slangen in Noord-Amerika. Ook in Europa (Engeland en Tsjechië) zijn besmette slangen (adder, dobbelsteenslang en ringslang) gevonden. Het betrof hier wel een andere variant van *O. ophiodiicola* dan die in Amerika. Wat precies de impact is van deze schimmelvariant op slangen in Europa, is nog onbekend. Door illegale uitzettingen of het loslaten van Amerikaanse slangen in de Nederlandse natuur, bestaat de mogelijkheid dat de Amerikaanse variant van de schimmel Nederlandse soorten besmet, met mogelijk ernstige gevolgen. We weten niet of SFD in Nederland voorkomt. Daarom vragen we om door te blijven gaan met het verzamelen van slangenvervellingen.

Verder lezen en contact:
www.ravon.nl/ziektes
www.SOSsalamander.nl

We bedanken alle melders van dode en zieke dieren en inzenders van vervellingen, en vragen dit te blijven doen.
Contact leggen kan via ziektes@ravon.nl

Introductie 'snApp de exoot'

Ruud Beringen & Baudewijn Odé, FLORON



Sinds 25 juni 2018 is er een nieuwe App om waarnemingen van exotische planten en dieren door te geven: 'nApp de exoot'. Deze App is in opdracht van Wetterskip Fryslân ontwikkeld door de Nationale Databank Flora en Fauna en kan beschouwd worden als opvolger van de App iWaterplant. De App is ontwikkeld zodat iedereen met een smartphone op een toegankelijke manier snel melding kan maken van een aantal belangrijke invasieve exoten in ons land. Deze kunnen vervolgens ook snel gevalideerd en aangepakt worden. Alhoewel in eerste instantie bedoeld voor medewerkers van waterschappen, kan de App ook door andere organisaties en particulieren gebruikt worden.

Hoe werkt de App?

De App is zowel voor iphone als android smartphones gratis te downloaden. Om de App te gebruiken heb je wel een gratis account nodig. Kijk op www.snappdeexoot.nl voor meer informatie over het aanmaken van een account of hoe je je NDFF- of Telmee-account kunt gebruiken. De waarnemingen worden opgeslagen in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Partijen die bij de NDFF zijn aangesloten, zoals waterschappen en gemeenten, krijgen direct inzicht in de actuele verspreiding van exoten binnen hun gebieden en kunnen de bestrijding daar op inrichten of aanpassen.

Valideren aan de hand van foto's

Omdat iedere waarneming vergezeld gaat van één of meerdere foto's, kunnen de meeste waarnemingen snel gevalideerd worden. Een voorwaarde is echter wel dat de exoot van dichtbij gefotografeerd is. Vooral bij waterplanten blijkt dit lastig. Het komt nogal eens voor dat waterplanten vanaf de oever gefotografeerd worden, terwijl er meerdere planten door elkaar groeien. Als het mogelijk is de waterplanten uit het water te halen en de planten apart in de hand te fotograferen, wordt het valideren van de waarnemingen een stuk eenvoudiger.



Lastig te valideren vanaf de kant genomen foto.
Is dit nu ongelijkbladig vederkruid of waterwaaier?
(Foto: Ruud Beringen)



Goed te valideren foto van waterwaaier (Cabomba) te Ede.
(Foto: Albert Dees)

Soortgroep	snApp	EU-unielijst	Aantal soorten (gevalideerd) ingevoerd
Landplanten	26	12	11
Water- en oeverplanten	16	11	11
Zoogdieren	11	11	0
Zoetwaterkreeften	7	6	3
Reptielen	4	4	1
Vogels	4	4	1
Vissen	3	2	1
Insecten	1	1	0
Amfibieën	1	1	0
Totaal	**73**	**52**	**28**

Aantal soorten per soortgroep dat met 'snApp de exoot' gemeld kan worden (kolom snApp) en het aantal soorten per soortgroep die met 'snApp de exoot' gemeld zijn sinds 25 juni jl. (rechterkolom).

Welke soorten

Met de App kan een beperkte set van exoten worden ingevoerd. De soortenlijst omvat onder andere alle 52 soorten van de EU-Unielijst. Soorten van de EU-Unielijst die nog nooit in Nederland verwilderd zijn aangetroffen, zoals de waterplant Alligatorkruid, kunnen dus ook worden ingevoerd, mochten zij toch in Nederland opduiken. Naast de soorten van de EU-Unielijst zijn met name een aantal invasieve planten toegevoegd zoals alsemambrosia, Japanse duizendknoop, Sachalinse duizendknoop, bastaardduizendknoop, dwergmispels (*Cotoneaster spec.*), hemelboom, oranje springzaad, rimpelroos, trosbosbes en de waterplanten watercrassula, egeria, grote kroosvaren, grote vlotvaren en watersla. Naast deze vaatplanten is de soortenlijst van 'snApp de exoot' nog aangevuld met zonnebaars en de gestreepte Amerikaanse rivierkreeft. Van alle soorten is een foto aanwezig, om ook beginnende waarnemers te helpen met herkenning.

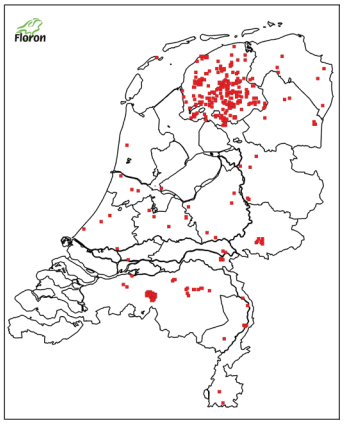
Daarnaast kan bij twijfel ook “plant onbekend” en “zoogdier onbekend” etc. worden doorgegeven. Met de door de waarnemer gemaakte foto’s zijn deze mogelijk door de validatoren wel op naam te brengen. Deze optie wordt overigens vooral gebruikt om andere algemene exoten zoals late guldenroede, die ontbreken in 'snApp de exoot', toch in te voeren. Waarnemingen van soorten niet aanwezig in 'snApp de exoot' vragen we, indien mogelijk, via andere apps en websites door te geven, denk bijvoorbeeld aan de NDFF-invoerapp of waarneming.nl.

Aantal waarnemingen tot nu toe

Het merendeel van de met 'snApp de exoot' ingevoerde waarnemingen is nu nog afkomstig uit Friesland en betreft exoten die gemeld worden door medewerkers van het Wetterskip Fryslân. Een andere “hotspot” is de gemeente Tilburg, waar medewerkers van de gemeente de app gebruiken. Dit wil trouwens niet zeggen dat op deze locaties ook de meeste exoten aanwezig zijn. Veruit het grootste deel van de ingevoerde exotenwaarnemingen betreft landplanten zoals Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw en reuzenbalsemien.

Soort	Aantal gevalideerde waarnemingen
Japanse duizendknoop	152
Reuzenberenklauw	107
Reuzenbalsemien	81
Grote waternavel	51
Hemelboom	42
Watercrassula	30
Smalle waterpest	29
Waterteunisbloem	23
Oranje springzaad	10
Parelvederkruid	10

Top 10 van met 'snApp de exoot' in de maanden juli en augustus 2018 ingevoerde gevalideerde soortwaarnemingen.



Verspreiding van de met 'snApp de exoot' in de maanden juli en augustus 2018 ingevoerde waarnemingen.

Suezzeegras in Caribisch Nederland

Godfried van Moorsel - Ecosub / Stichting ANEMOON

Het zeegras *Halophila stipulacea* stamt uit de Rode Zee en de Indische Oceaan. Via het Suezkanaal verscheen de soort in de Middellandse Zee en sinds kort ook in het Caribisch gebied. Op Bonaire en Sint Eustatius breidt dit zeegras zich de laatste jaren snel uit. Een populaire naam ontbrak tot nu, hier wordt 'Suezzeegras' voorgesteld.

Kenmerkenf

Zeegrassen zijn hogere planten en *Halophila* is verwant aan de zoetwatersoorten kikkerbeet, krabbescheer en waterpest. Het Griekse halo- verwijst naar de zoutvoorkeur. Vanuit wortelstokken ontspringen op gezette afstand gepaarde bladeren en wortels. De ovale blaadjes zijn 3-6 cm lang en 3-8 mm breed en lijken op peultjes met fijne randstekeltjes. De bladstelen zijn kort (3-15 mm) met aan de basis transparante 'schubben', zogenaamde stipulae. Suezzeegras is tweehuizig: mannelijke en vrouwelijke bloemen groeien op afzonderlijke planten.

Ontdekking en verspreiding

Na de opening van het Suezkanaal duurde het 25 jaar voordat in 1894 een *Halophila*-fragment werd ontdekt in de Middellandse Zee. Maar het zou nog eens 30 jaar duren tot het Suezzeegras in Griekenland aansloeg. Eind jaren 60 dook de plant ook op in Libanon, Cyprus en Malta. Tegenwoordig reikt de verspreiding tot Tunesië en Zuid-Italië. Ruim een eeuw na de introductie bleef Suezzeegras dus beperkt tot de oostelijke Middellandse zee. De soort is hier niet echt invasief; zij beperkt zich vooral tot diepe slibrijke bodems waar inheemse zeegrassen ontbreken.
In de Caribische Zee verscheen Suezzeegras voor het eerst in 2002 bij Grenada, en niet lang daarna bij omliggende eilanden. Vervolgens ging het verder westwaarts, inmiddels tot Curaçao (2012), Aruba (2013) en Puerto Rico (2016). Bij Bonaire dook de soort al op in 2010 in Lac Bay, in het oosten van het eiland. Sint Eustatius was in 2012 aan de beurt. De eerste waarnemingen worden vaak gekarakteriseerd als uitbundig wat duidt op een snelle uitbreiding. Het zeegras gedraagt zich hier meer invasief dan in de Middellandse Zee. Vestigde *Halophila* zich aanvankelijk vooral in diepere delen van het Lac waar geen zeegras groeide, recent worden de inheemse zeegrasvelden van 'turtle grass' en 'manatee grass' steeds verder teruggedrongen naar de ondiepe rand van de baai.

Buiten het oorspronggebied worden alleen steriele of mannelijke planten gevonden. Verspreiding verloopt dus vegetatief, via fragmenten. Zowel in de Middellandse als Caribische Zee liggen de meeste vindplaatsen waar kleine schepen aanmeren of ankeren. Dit suggereert dat fragmenten worden opgepikt in ankerkettingen en visnetten en, na overleving in vochtige scheepsruimtes, elders weer terechtkomen, bijvoorbeeld in ankergaten. Met de toename van de pleziervaart neemt verspreiding via jachten alleen maar toe. Daarnaast spoelen orkanen zeegrassen soms met wortel en al los en is verdere verspreiding voorstelbaar, maar hoewel Suezzeegras oppervlakkig wortelt is dit voor deze soort nog niet aangetoond.



Groene zeeschildpad of soepschildpad (Chelonia mydas) op Bonaire. Deze zeeschildpad eet bij voorkeur zeegras maar ook algen. Vooral jonge exemplaren eten ook wel dierlijk voedsel bijvoorbeeld kwallen. (Foto: Godfried van Moorsel)



Een dicht veld Suezzeegras Halophila stipulacea bij Sint Eustatius. De soort is ook te herkennen aan het grote aantal vertakte dwarsnerven: meer dan 10 per blad. (Foto: Godfried van Moorsel)

Invasieve eigenschappen

Waarom doet Suezzeegras het zo goed? De soort tolereert een breed spectrum aan milieufactoren. Niet alleen qua licht en dus diepte, maar ook qua temperatuur. *Halophila* leeft in de Middellandse Zee tot waar het zeewater in februari daalt tot 14 à 15 °C. Suezzeegras verdraagt bovendien een grote range aan zout- en nutriëntengehaltes. Dit, in combinatie met verspreiding via fragmenten en verdringing van inheemse soorten, zijn de ingrediënten voor een invasief karakter.

Caribische zeegrasvelden, bedreigingen en kansen

Caribische zeegrasvelden zijn belangrijk vanwege de biodiversiteit en kustbescherming. Vissen, garnalen en andere mobiele soorten vinden er beschutting. Op de bladeren groeien sponzen, zeeanemonen en mosdiertjes. Zeegras wordt gegeten door de groene zeeschildpad en ongewervelde dieren zoals zee-egels en de karko, een grote slak. De diverse inheemse zeegrassoorten hebben ieder een eigen groeiwijze en rol in het ecosysteem. Zo vormt turtle grass lange lintvormige bladen die beschutting en vestigingsoppervlak bieden. Het meer opportunistische manatee grass vormt dunne rolronde bladeren en veel ijlere vegetaties. Suezzeegras heeft veel kortere bladeren dan turtle grass en groeit meestal minder dicht. Daardoor leeft er weinig op en tussen de bladeren. Zeeschildpadden grazen bij voorkeur het inheemse turtle grass. In Lac Bay wordt zelfs zóveel van dat zeegras gegeten dat er open plekken ontstaan waarvan het Suezzeegras profiteert. Tussen 2011 en 2017 nam het toe met 6-20% en daalde het autochtone zeegras met 33%. Dit verklaart ook de eerdergenoemde krimp van het oorspronkelijke zeegras richting de ondiepe rand van de baai. Elders is aangetoond dat grazende zee-egels het Suezzeegras op dezelfde manier bevoordelen. Toch biedt de komst van *Halophila* in het Caribisch gebied ook kansen. Inheemse zeegrassen staan tegenwoordig onder grote druk door kustontwikkeling, recreatie en visserij. Daar waar deze zeegrassen zijn verdwenen kan Suezzeegras de verloren natuurwaarden misschien nog enigszins compenseren.

Een uitgebreide versie van dit verhaal verschijnt in Zoekbeeld 2018 8-1. Link: http://anemoon.org/publicaties/nieuwsbrief

Exoten 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 zoveel mogelijk de invoerportals Waarneming.nl, Telmee.nl en MijnVismaat.nl.

De portals van Waarneming.nl en Telmee.nl werken nauw samen en zorgen ervoor dat uw waarnemingen terecht komen in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

MijnVISmaat

Waarneming.nl

TELMEE.NL

Colofon

Eindredactie
Jeroen van Delft, Stichting RAVON

Lay-out & Vormgeving
Kris Joosten, Stichting RAVON

Nieuwsbrief digitaal ontvangen?
Meld u hiervoor aan via **www.ravon.nl/nieuwsbriefexoten**

Stichting RAVON
Postbus 1413
6501 BK Nijmegen
024-7410600
kantoor@ravon.nl

SOORTENNL

KNNV vereniging voor veldbiologie

Sportvisserij Nederland