

zoekbeeld

Nieuwsbrief
van

Stichting
ANEMOON



Voorwoord.....	2
(Roze) Kamsterren hamsteren	3
De Grote clausilia leeft op Ameland.....	9
De 'al bekende' Cirkelronde krab versus de 'nieuwe' Ovaalronde krab	10
Hoekige (trapeziumvormige) krabben.....	16
Geen half werk voor de Wijngaardslak (pleidooi voor landelijk onderzoek).....	19
Vonden Houtingen een (sluip-)weg bij Amsterdam?.....	22
Otterschelpen <i>Lutraria lutraria</i> op het strand van Schiermonnikoog, januari 2017.....	24
Nog meer wintervondsten	25
De Grijze zwemkrab herkennen: iedereen kan het leren!.....	26
Vrijwilligers gaan bedreigde soorten tellen op St. Eustatius.....	30
Zoekdier (en Herinnering eerdere zoekdieren).....	32

Colofon

Zoekbeeld is de nieuwsbrief voor vrijwilligers en relaties van Stichting ANEMOON



Cover: Gewone zeesterren en Kamsterren (foto: Hylkje Voulon)

Redactie / lay-out

Inge van Lente anemoon@cistron.nl
Rykel de Bruyne rykelhdebruyne@gmail.com
Adriaan Gmelig Meyling anemoon@cistron.nl

MOO-coördinatoren (projecten met duikers)

Niels Schrieken nielsschrieken@gmail.com
Arjan Gittenberger gittenberger@yahoo.com

Coördinator Atlasproject NL Mollusken (ANM)

Landelijk: Rykel de Bruyne rykelhdebruyne@gmail.com
Regionale coördinatoren www.anemoon.org

Coördinator LIMP-project (Litoraal inventarisatie en monitoring)

Luna van der Loos limp.anemoon@gmail.com

Redactie Nature Today (het vroegere Natuurbericht)

Peter van Bragt phvanbragt@kpnplanet.nl

Begeleiding vrijwilligerswerk HR-weekdieren

Arno Boesveld h.dijkstra84@chello.nl

Strandwacht-coördinatoren

Texel	Rob Dekker rob.dekker@nioz.nl
Petten	Trudy Kuhne tkuhne@hetnet.nl
Camperduin	Yvonne Koning ya.koning@quicknet.nl
Castricum	Janny Meulenkamp picmeulenkamp@hetnet.nl
IJmuiden	Alie van Nijendaal alie@aliepostma.nl
Katwijk	Marijke Kooijman m.kooijman@eucc.net
Den Haag	Laus Hendriks hendriks27@zonnet.nl
Neeltje Jans	Petra Sloof pasloof@kpnmail.nl
Ameland	Theo Kiewit theokiewiet@gmail.com

Coördinator Purperslak Inventarisatie en Monitoring Project

(PIMP) Floor Driessen driessen.floor@gmail.com

Lezingen, Educatie, Studiemateriaal m.b.t. Soortherkenning

(LESS) Brendan Oonk brendan.oonk@gmail.com

Gegevensverwerking

Nancy en Annie Elbersen anemoon@cistron.nl

Validatie-coördinatie waarnemingen.nl

(Land en zoetwaterweekdieren): Tello Neckheim

Website

Algemeen/technisch: Niels Schrieken nielsschrieken@gmail.com
Webredactie/content: anemoon@cistron.nl

Beeldmateriaal

Indien niet anders vermeld afkomstig van PICTAN (eigen foto-archief van Stichting ANEMOON)

Stichting ANEMOON hanteert gedragsregels en verwacht van haar medewerkers, veldwerkers en vrijwilligers dat ze zich daaraan houden. Deze regels, beter te zien als erecode, zijn opvraagbaar bij ANEMOON.



Stichting ANEMOON

Postbus 29, 2120 AA Bennebroek
E-mail anemoon@cistron.nl
website www.anemoon.org

Zoekbeeld kwam mede tot stand i.h.k.v. het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM).

Voorwoord

Adriaan Gmelig Meyling

De afgelopen winterperiode leverde bij de diverse trajecten van het Strandaanspoelsel Monitoring Project (SMP: 'Strandwachten') opvallend veel bijzondere waarnemingen op. Ook buiten het monitoringproject om kregen we veel meldingen. Bijzonder waren onder meer de Hoekige krab, de Ovaalronde krab en de Grijszwemkrab, soorten die zich waarschijnlijk vrij recent in de nabije kustzone hebben gevestigd of de afgelopen tijd duidelijk zijn toegenomen. Klimaatveranderingen spelen vermoedelijk een rol. Maar ook speelt mee dat er een koudeperiode was na meerdere milde winters. Naast de genoemde soorten werden daardoor nog meer kustsoorten inactief, waarna stormen en daaropvolgende perioden met afluende wind zorgden voor massaal en divers strandaanspoelsel.

Er waren bijvoorbeeld allerlei schelpdieren te vinden die je anders maar zelden in aanspoelsel tegenkomt, zoals levende Gedoornde hartschelpen bij Hoek van Holland en op meerdere plekken langs de kust vrij grote doubletten van de Wijde mantel. Daarnaast waren er exorbitant hoge aantallen Otterschelpen en Amerikaanse zwaardschedes en veel Grote strandschelpen en Zaagjes.

In deze Zoekbeeld verder aandacht voor de Wijngaardslak, een landslak die niet over het hoofd kan worden gezien. Sinds 2016 is de soort op verzoek van het Ministerie van EZ betrokken bij het verspreidingsonderzoek ten behoeve van de Europese Unie. ANEMOON en meerdere malacologen zien graag dat dit onderzoek niet beperkt blijft tot een klein gebied, maar landelijk wordt.

Een stuk Nederlandse natuur dat niet door de Europese Unie wordt beschermd, ligt aan de andere kant van de Oceaan, in het Caribisch gebied. Ook die natuur verdient aandacht. De biodiversiteit is daar immens. Met trots kunnen we mededelen dat het Sint-Eustatius project van Stichting ANEMOON een eerste mijlpaal heeft bereikt. Met de nu ontwikkelde producten, zoals een gids en veel informatiepagina's op onze website, kunnen vrijwilligers nu écht van start met inventariseren en monitoring.

Het was verder de bedoeling dat in dit nummer van Zoekbeeld artikelen zouden komen over exoten, over de ontwikkelingen rondom verspreidingsatlas.nl en het sterk verbeterde MOO- en LIMP-portaal. Deze onderwerpen komen in een volgend nummer aan bod. Er staat een hoop te gebeuren: volg vooral de Facebookpagina's van Stichting ANEMOON.

Zoals altijd wil ik alle waarnemers en medewerkers van ANEMOON hartelijk danken voor alle waarnemingen en inzet. Alle waarnemingen zijn welkom, in het bijzonder die van exoten. Eveneens zijn we dankbaar voor alle hulp bij verspreidingsatlas.nl in de vorm van validatie, ecologische informatie over soorten, waarnemingen en foto's.

Tot slot een mededeling: de sluitingsdatum voor het inleveren van kopij voor Zoekbeeld 7(2) is 1 september 2017. Het leveren van artikelen voor Zoekbeeld (en natuurberichten voor NatureToday) wordt zeer op prijs gesteld. Desgewenst kunnen analyse-resultaten van ANEMOON-projecten voor u worden verzorgd. Voor auteurs is er een beknopte instructie voor het maken van Zoekbeeld-artikelen beschikbaar.

Rectificatie: in Zoekbeeld 6(1) staat op pagina 24 bij de Hoekige krab dat deze is uitgekozen als Zoekdier voor najaar 2016. In een laat stadium is echter besloten te kiezen voor het Goudkammetje. Voor de Hoekige krab is een apart artikel geschreven (zie dit nummer van Zoekbeeld, pagina's 16-18).

Kamsterren hamsteren

Rykel de Bruyne, Hylkje Voulon, Jeannette Nobel



Fig. 2. In plaats van zelden een exemplaar, zitten er opeens weer (vaak en veel!) Kamsterren in het aanspoel op Ameland. Soms zelf meer dan Gewone zeesterren (eind 2016, foto: Hylkje Voulon; idem fig. 1. achtergrond in titelbalk).



Fig. 3. Zo'n fraai plaatje van een mooi gekleurde zeester past op elk vakantiekiekje (Ameland, begin 2017, foto: Jeannette Nobel).

Na meerdere decennia afwezigheid in het aanspoel - zeker dat langs de Hollandse en Zeeuwse kust - is een oude bekende, de Kamster *Astropecten irregularis*, nu weer teruggekeerd in ons kustgebied. In elk geval op de Noordelijke Waddeneilanden. En is dat fijn? In elk geval is het goed nieuws voor de vogels en bovendien fraai voor de ogen: qua kleur en vorm herrinnert deze zee-ster aan alle vakantieplaatjes van stranden waar ook ter wereld. En ja, dode dieren zijn te drogen en te bewaren. (Maar springlevende dieren v er teruggooien valt ook te proberen!). Overigens is het ook leuk voor schelpenverzamelaars: Kamsteren hamsteren namelijk...

Zoals al aangegeven in Zoekbeeld 6(2) was onze 'tweede zeester', vroeger zeker niet zeldzaam op het strand. Voor WOII spoelde de soort regelmatig aan, soms zelfs in flinke aantallen. Op een gegeven moment ging het blijkbaar opeens bergafwaarts en is de soort volgens waarnemers in de jaren '60 of '70 "flink achteruitgegaan." Alleen in netten van vissers verder op de Noordzee en in monsternamen van expedities offshore, bleef de soort aanwezig. Nabij de kust werd de soort erg zeldzaam (zie grafiek 1). Deze achteruitgang zette zich ongeveer in vanaf circa 1962 en pas na het millennium beginnen er weer af en toe meldingen op te duiken in verslagen en aanspoelgegevens. Wel betreft het dan steeds  en of enkele exemplaren, meestal op de Waddeneilanden Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog.

Terug

Vooral de laatste jaren is de Kamster op de noordelijke Waddeneilanden opeens weer regelmatig, soms in grote aantallen te vinden (zie grafiek 2). Met name op Ameland is het vaak raak, zoals ook de afgelopen winter werd bevestigd. Strandwacht-gegevens vermelden de soort nu en dan en incidenteel is door waarnemers en wandelaars zelfs sprake van vele duizenden exemplaren. Er zijn zelfs momenten waarop de soort meer in het aanspoel voorkomt dan de Gewone zeester *Asterias rubens*. Afgelopen winter, op 25-12-2016, telde Inge van Lente op Ameland, noordoost van Buren, op slechts enkele honderden meters strand, 1732 al dan niet beschadigde Kamsterren, tegenover 29 Gewone zeesterren...

Opspuitingen

Tijdens recente opspuitingen op Ameland zaten er ook steeds Kamsterren in het opgespoten materiaal. Dit rechtvaardigt de vraag of deze ster met het zand van verder weg ook naar het kustgebied is gebracht? Hier is nog niets over te zeggen. W el weten we dat de soort op de beide buureilanden, waar de opspuitingsinvloed veel kleiner is, nu ook vaker aanpoelt.

Nederlandse naam

Voor we wat dieper op deze soort ingaan, even een vraagje: wie weet er wat de beste Nederlandse naam voor 'onze' kamster' is? Het is opvallend dat er voor zo'n relatief algemene zeester, een soort die sublitoraal voorkomt van Noorwegen tot Marokko en de Middellandse Zee op diepten tussen 10 en 1000 m (Hayward & Ryland, 1995), in de literatuur diverse namen voorkomen. Bob Entrop, in zijn klassieke en bekende schelpendgids (1959, 1965, 1972), heeft het over de 'Rose kamster'. Meerdere andere na-oorlogse werken gebruiken ook deze naam, al dan niet gespeld als 'Rosse' of 'Roze'. Daarnaast is ook 'Kleine kamster' of gewoon 'Kamster' in gebruik. In oudere werken komen namen voor als 'Paardester', gebruikt door Bennet & Van Olivier (1826), hetgeen echter o.a. volgens Engel (1927) berust op een verwarring en zou slaan op Linnaeus' *Asterias equestris* - nu *Hippasteria phrygiana* (Parelius, 1768). Volgens gegevens van Metzelaar, geciteerd door Engel (1932), zouden de vissers spreken van 'Dunne sterren'. Ook was de naam 'Zandster' in gebruik. Aanvankelijk wordt in oude Nederlandse soortenlijsten gesproken van 'Oranje kamster' (o.a. door Maitland (1851) en Herklots (1870), maar aangezien men het heeft over *Astropecten aranciaca* dan wel *A. aurantiacus* en dus geen onderscheid maakt tussen *A. irregularis* en de grotere, Mediterrane *Astropecten aurantiaca* (Linnaeus, 1758), ligt het voor de hand dat die naam gekoppeld is aan de laatstgenoemde. Aardig om te melden is nog dat de bekende Amsterdamse apotheker Seba in 1758 de ster afbeeldt met daarbij als naam "De regelmatige kleine inlandsche Peereldragende Kamster", hetgeen aangeeft dat 'kamster' - naar de (haar-)kam-achtige stekels rondom de armen - al een erg oude naam is.

Om het onderwerp 'NL-naam' nu even af te sluiten: binnen ANEMOON spraken we vroeger meestal van de 'Kleine kamster', maar ook gewoon van 'Kamster' of van 'Gewone kamster'. (Dit aangezien er bij ons slechts één *Astropecten*-soort kan aanspoelen). Maar momenteel gaan er stemmen op om toch liever weer als naam 'Roze kamster' te gebruiken, afgeleid dus van een vroegere naam met de - nu als incorrect beschouwde - spellingsvariant (rose), kortom met een duidelijke verwijzing naar de kleur, zoals in de wat oudere boekjes. En ter onderscheiding van de Oranje kamster. Roze is als kleurnaam zowel in gebruik voor licht rood, als voor licht (intens verzadigd) magenta. Een groot deel van de aanspoelende exemplaren heeft zo'n tint tussen roze en (licht)paarslila.

Beschrijving

Zeesterren behoren met onder andere zeeëgels tot het fyllum Echinodermata (Stekelhuidigen). De Kamster en de Gewone zeester *Asterias rubens* behoren tot de Klasse Asteroidea - de 'echte' Zeesterren. Dit is een andere klasse dan die van de Slangsterren, die als (midden-)lichaam een min of meer ronde schijf hebben, met duidelijk daarvan afgescheiden lange en dunne armen. De omtrek van de echte zeesterren is stervormig. Ze zijn vrij plat, met 5 (soms meer) armen die geen scherpe overgang vertonen op de plek waar ze van de schijf (het eigenlijke lichaam) overgaan in de armen. De armen zijn bij de Roze kamster vrij stijf en recht en minder dan vier maal zo lang als de grootste breedte.

Afmetingen: in doorsnee zijn de dieren 10-12 cm (met als zelden behaalde maximale maat 20 cm).

Kleur: bovenzijde min of meer egaal vaalroze, grijslila of violetrood. De onderzijde en randen zijn lichter van kleur.

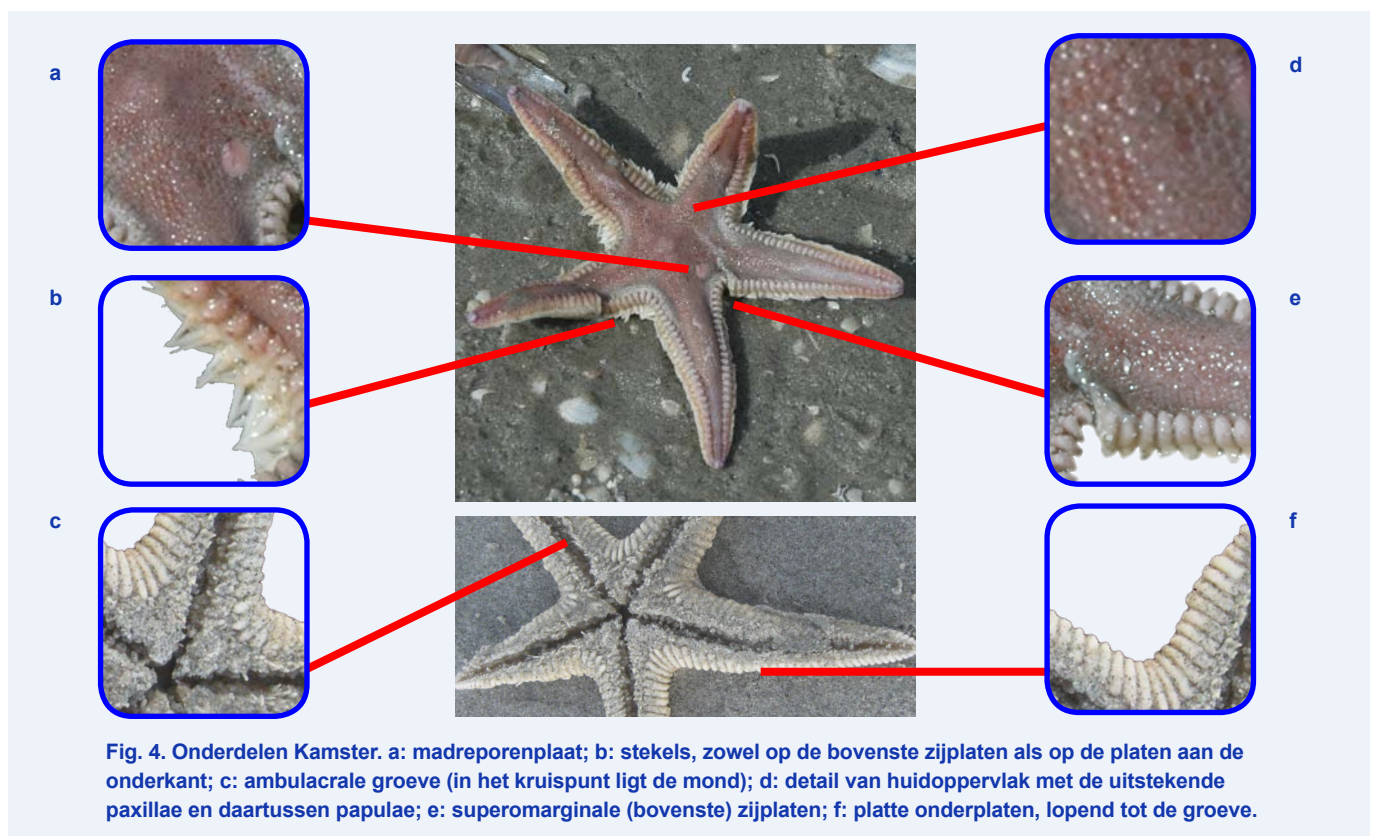


Fig. 4. Onderdelen Kamster. a: madreporenplaat; b: stekels, zowel op de bovenste zijplaten als op de platen aan de onderkant; c: ambulacrale groeve (in het kruispunt ligt de mond); d: detail van huidoppervlak met de uitstekende paxillae en daartussen papulae; e: superomarginale (bovenste) zijplaten; f: platte onderplaten, lopend tot de groeve.

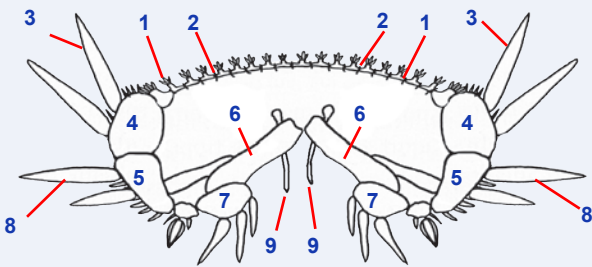


Fig. 5. Dwarsdoorsnede van de arm van een kamster.
1: paxilla; 2: papulae; 3 superomarginale stekels; 4: superomarginale platen; 5: inferomarginale platen; 6: ambulacrale platen; 7: adambulacrale platen met stekels; 8: inferomarginale dorsens; 9: buisvoetjes (ambulacraalvoetjes).

Herkenning: de Roze kamster is onmiddellijk te onderscheiden van de Gewone zeester *Asterias rubens* door de platte, geleidelijk smaller wordende armen met rondom een rij stekels, die als de tanden van een (haar-)kam langs de randen van de armen lopen. Verder aan de diepe, smalle spleetvormige gleuven (ambulacraalgroeven) op de onderkant, evenals aan de aan de randen en onderop in de huid liggende kalkplaten,

Details

Het lichaam voelt stevig aan. Het oppervlak aan de bovenzijde is veel minder sterk gebobbeld dan bij de Gewone zeester. Aan de rand van de hoofdschijf, nabij een van de hoeken die twee armen maken, zit een wratachtig, plat knopje, de madreporenplaat. Dit is een soort zeefplaatje waardoor het zeewater in het watervaatstelsel binnenstroomt. De rug-huid is bedekt met paxillen (minieme opstaande staafjes). In de ruimten ertussen zitten de papulae (kieuwblaasjes) die in verbinding staan met de lichaamsholte. Aan de onderkant ligt in het midden de mond, die toegang geeft tot de ruime, vaak uitstulpbare maag. Bij sommige soorten zeesterren zit aan de bovenkant een anale opening, maar bij veel soorten, waaronder de Roze kamster, is deze afwezig. Onverteerbare voedselresten worden door de mond naar buiten gewerkt (zie ook: 'Gulzige hamsteraars'). Aan de onderzijde in de groeven zitten de buisvoetjes (ambulacraalvoetjes). Deze lopen spits toe en eindigen niet in sterke zuignappen, zoals wel bij de Gewone zeester het geval is. De groeven worden omgrensd door de ambulacrale en adambulacrale (zie fig. 3) kalkplaten. Op de laatste staan beweeglijke stekels. De armen zijn ook in het geheel omzoomd door duidelijke verharde (marginale) zijplaten, soms nog apart onderscheiden als superomarginale en inferomarginale = bovenste en onderste zijplaten. Deze marginalia zijn fijn gekorrelt en dragen minstens één stekel. Door die gestekelde platen lijkt het of de armen rondom een soort stekelige franje te hebben. De onderste marginalia zijn platter, groot en langwerpig en nemen bijna de gehele onderzijde in. Ze zijn bedekt met kleine schubvormige uitsteeksels en bovendien met 4-6 grotere stekeltjes in een dwarse rij. Ook deze kunnen apart worden bewogen.

Regeneratie: komeetvormen, afwijkend aantal armen

Net als de Gewone zeester is de Roze kamster 'radiaal symmetrisch' (indien in het midden doorgesneden ontstaan twee gelijke helften), met normaal gesproken vijf gelijke armen. Deze nemen bij Kamsterren, gezien vanuit het centrum, regelmatig in breedte af en eindigen in een afgeronde punt. Opvallend is dat in elk van de vijf armen een gelijke set organen zit. Daardoor is het mogelijk dat, wanneer één van de armen wordt losgerukt, er aan deze losse arm weer nieuwe armen groeien zodat beide delen weer compleet zijn. Vaak zijn die armen kleiner, dan ontstaat er een soort komeetvorm. Op de plaats van de losgerukte arm kan een enkele nieuwe arm groeien, maar soms groeien er ook twee of meer voor terug, waardoor afwijkende zeesterren met zes of meer (waarneming uit de Oosterschelde van 9) armen ontstaan. Dit is vooral bekend van de Gewone zeester, maar ook bij Kamsterren komt het voor. In dit regeneratievermogen zijn de zeesterren uniek ten opzichte van de andere leden van de familie stekelhuidigen.

Voortplanting

Voortplanting gebeurt meestal in het voorjaar. De geslachtsklieren van zeesterren zitten in de armen. Wanneer een vrouwtje in het voortplantingsseizoen merkt dat er een mannetje in de nabije omgeving is, lost ze haar eitjes (vaak meer dan een miljoen) in het water. Het mannetje lost op zijn beurt

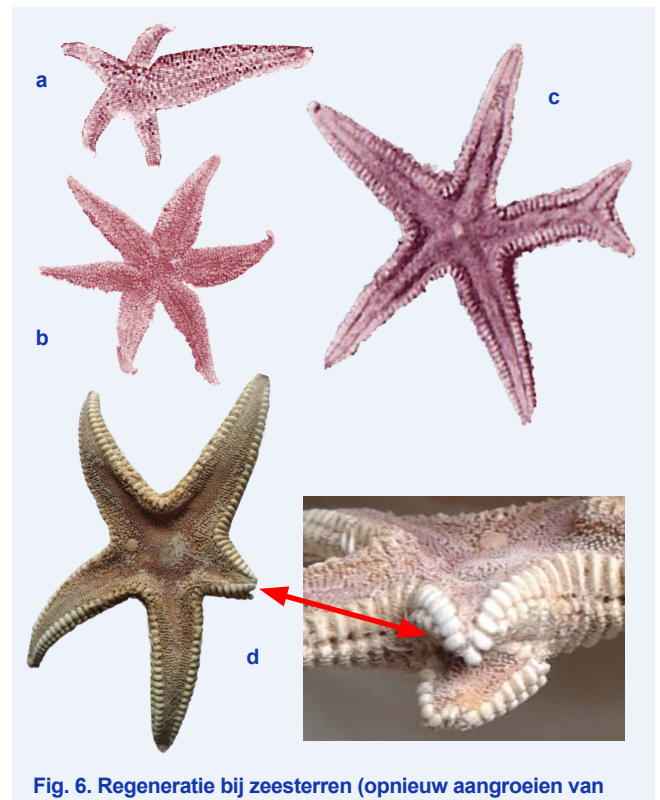


Fig. 6. Regeneratie bij zeesterren (opnieuw aangroei van lichaamsdelen). a. 'Komeetvorm' Gewone zeester: aan één verloren poot vormen zich meerdere nieuwe kleine pootjes. b. 'zespoot': hier groeiden er mogelijk twee terug. c: Roze kamster waarvan één beschadigde poot regeneerde met een eigenaardige eindvertakking; d. opvallende kamster met een korte 'dubbeldekkerpoot' (Ameland, eind december 2016, vondst en foto: Hylkje Voulon. Figs. a-c naar Entrop, 1967).

zaadcellen in het water. De bipinnaria-larven van zeesterren lijken niet op volwassen dieren en maken eerst deel uit van het plankton. Na enige tijd krijgen ze hun stervorm en zakken ze naar de bodem. (Bij sommige soorten komt er direct een piepklein, maar volledig zeesterretje uit het ei, bovendien is bij enkele soorten een vorm van broedzorg waargenomen waarbij de zeester de eieren beschermt door ze onder het lichaam te houden, dit geldt niet voor de Kamster).

Ander eetgedrag dan de Gewone zeester

Zeesterren zijn carnivore rovers. Het is interessant te zien hoe verschillend de beide grotere zeesterren uit ons kustgebied te werk gaan bij het bemachtigen van hun voedsel. De navolgende beschrijving is deels afkomstig uit een bijdrage van Entrop (1977) over de nauw verwante Oranje kamster *Astropecten aurantiacus* (Linnaeus, 1758) in *Vita Marina*, het ooit losbladige (a5- multomap-formaat) periodiek van de niet meer bestaande Stichting Biologia Maritima. Een belangrijk verschil tussen kamsterren en gewone zeesterren (familie Asteroidea) zit in het feit dat de Gewone zeester voor de voedingswijze grotendeels gebruik maakt van de zuignapjes op de ambulacraalvoetjes. Ze lopen ermee over de bodem en over steenblokken op zoek naar prooidieren, gewoonlijk tweekleppigen als mossels en oesters. Deze grijpen ze vast met hun armen. Vervolgens plaatsen ze hun zuigvoetjes op de schelpkleppen en beginnen ze langzaam en languig te trekken. Na een tijd (vaak uren) neemt de kracht in de sluitspieren van de prooi af, waarna de kleppen iets open komen te staan. De zeester stult vervolgens de volledige maag naar buiten, tussen de schelpkleppen in, waarna de maagsappen de sluitspieren en het weekdier oplossen en de maag met zachte inhoud, dus zonder schelpdelen, weer teruggetrokken wordt in de zeester. De nu lege tweekleppige blijft achter. Terwijl de Gewone zeester vaak op rotsen en mosselbanken leeft, vastgeklemd met hun zuigvoetjes, leven Kamsterren ingegraven in een zandbodem in het sublitoraal en passen ze geen 'opentrek-voedingstechniek' toe.

Een los op de bodem neergelegd exemplaar graaft zich bijna loodrecht omlaag en verdwijnt aldus onder het zand. Vooral 's nachts gaan de dieren op de bodem of deels onder het oppervlak op jacht naar voedsel. Hun prooi bestaat grotendeels uit weekdieren, meestal tweekleppigen maar ook huisjesslakken en een enkele keer stootandjes. Daarnaast worden ook kleinere kreeftachtigen en slangsterren, borstelwormen en kleinere zee-egels zoals het Zeeboontje *Echinocyamus pusillus* gegeten. De prooi wordt met de armen gevangen en naar de mondopening aan de onderzijde gebracht. Daar, vastgezet tussen de lange beweegbare stekels om de mondholte, stult het dier de maag naar buiten, omgrijpt de prooi en neemt die in complete staat mee naar binnen. In de maag en in de 'blindzakken' van de maag, die zich in elke arm uitstrekken, verteren de maagsappen de weke delen van de prooi, waarna de lege schelpen en andere harde resten van prooien achterblijven. Het weer door de mondopening naar buiten voeren van de onverteerde resten lijkt echter lang niet altijd goed te lukken.

Gulzige hamsteraars

In zijn al genoemde schelpenboek, vestigde Entrop (1959, 1965, 1972) de aandacht van het bredere publiek op het feit dat kamsterren hun prooi geheel inslikken, waardoor er in het dier regelmatig schelpen te vinden zijn: "Vooral de maag van een Rose Kamster kan soms verrassingen opleveren. Deze dieren blijken ook zeer gulzig te zijn en schelpen in te slikken, die zij na vertering van de zachte delen niet meer kwijt kunnen". Entrop was niet de eerste die hierop wees; Verbaan (1955) en Van Bruggen (1955) verhaalden hier al over en er verschenen veel artikelen over dit feit met soms hele lijsten (o.a. in Swennen, 1955 en Smit, 1956) van soorten die in de magen en 'blindzakken' van de kamsterren gevonden waren. Met enige regelmaat komt het voor dat de scherpe delen, zowel van tweekleppigen als van huisjesslakken, door de huid van de kamster heensteken. Met name van de Penhoren *Turritella communis* is dit laatste bekend (fig. 7).

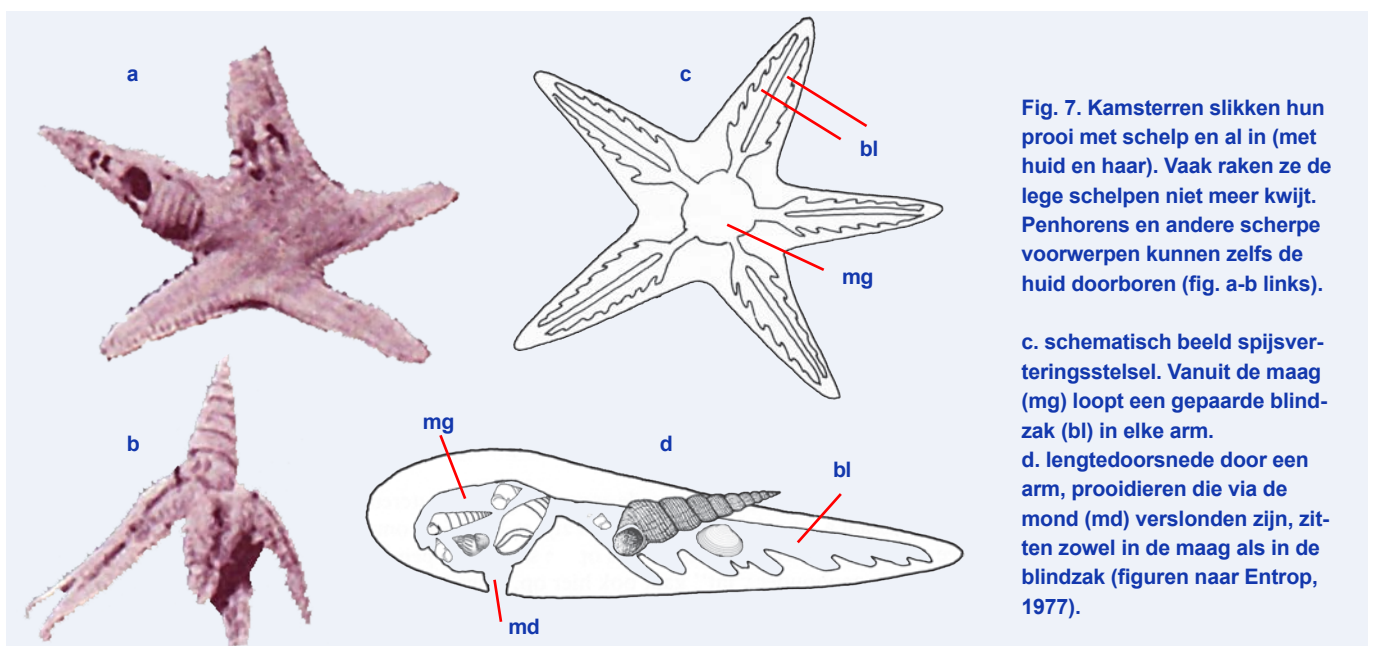
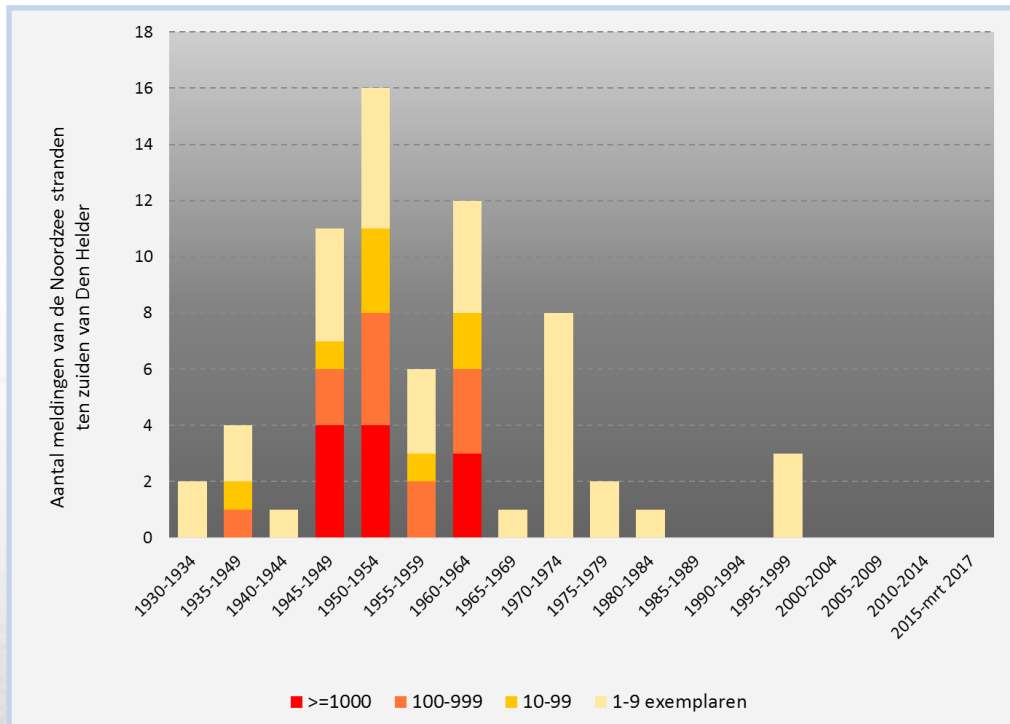


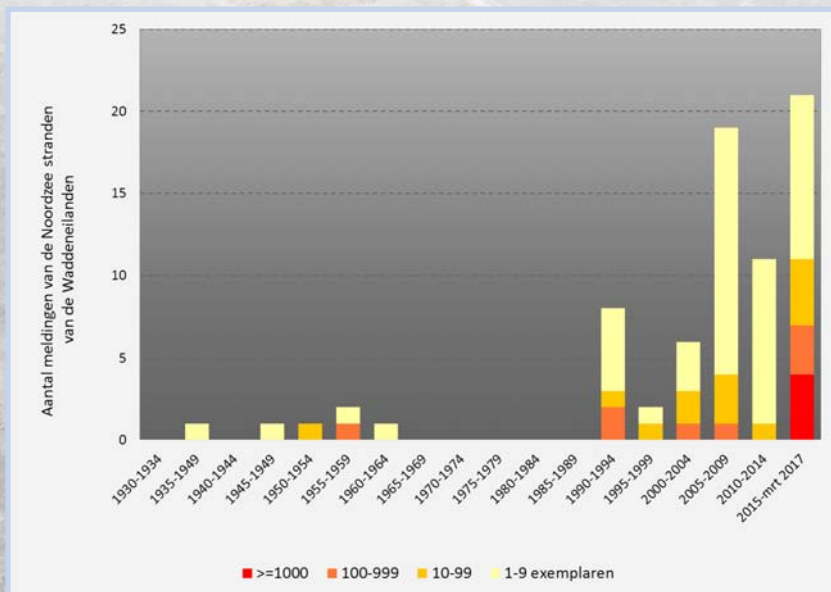
Fig. 7. Kamsterren slikken hun prooi met schelp en al in (met huid en haar). Vaak raken ze de lege schelpen niet meer kwijt. Penhoren en andere scherpe voorwerpen kunnen zelfs de huid doorboren (fig. a-b links).

c. schematisch beeld spijsverteringsstelsel. Vanuit de maag (mg) loopt een gepaarde blindzak (bl) in elke arm.

d. lengtedoorsnede door een arm, prooidieren die via de mond (md) verslonden zijn, zitten zowel in de maag als in de blindzak (figuren naar Entrop, 1977).

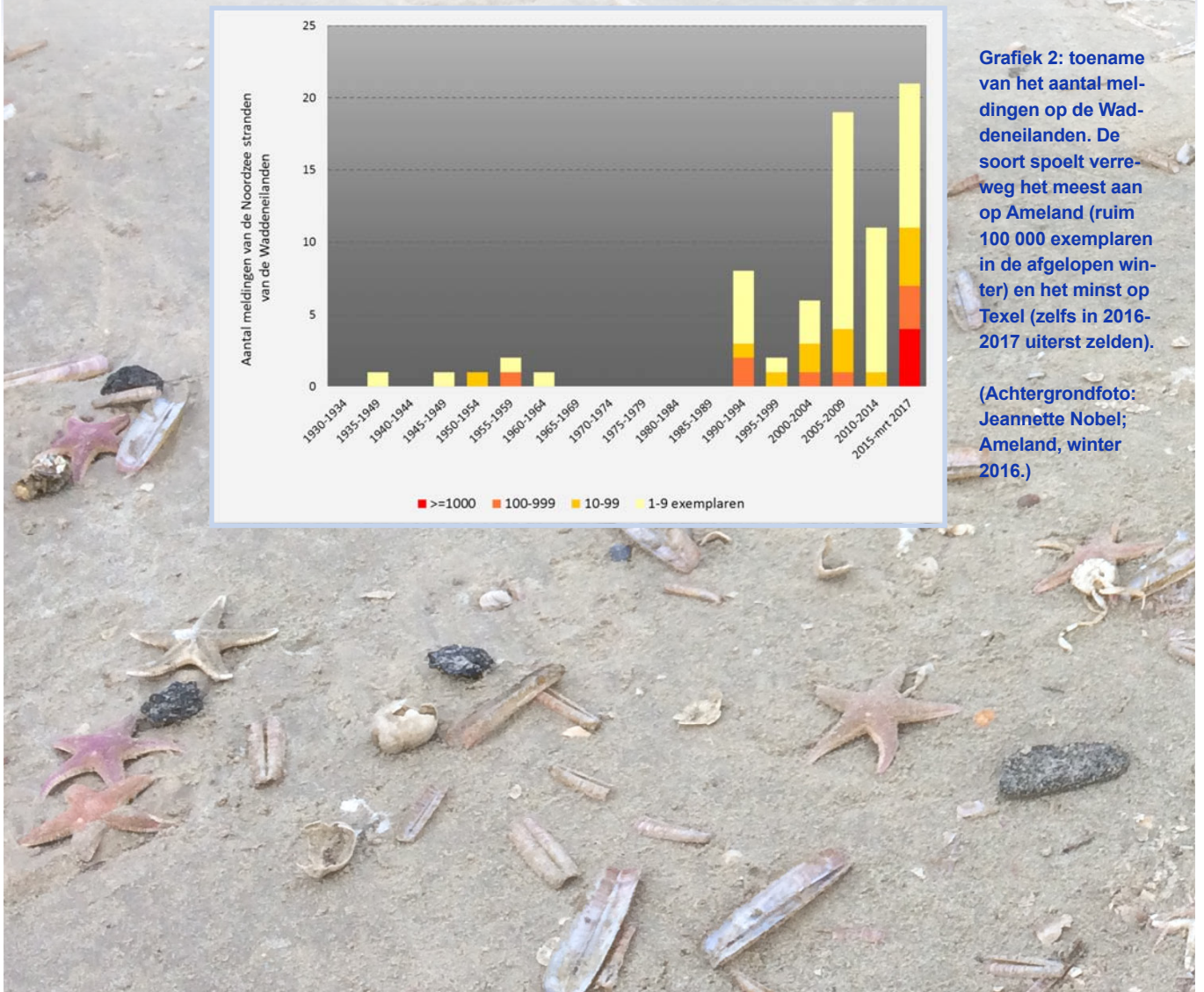


Grafiek 1: aantal meldingen van aangespoelde kamsterren van alle Nederlandse stranden, met uitzondering van de Waddeneilanden (zie daarvoor grafiek 2). Gebaseerd op CS-gegevens, gegevens van Stichting ANEMOON, de NDFD database en incidentele waarnemingen.



Grafiek 2: toename van het aantal meldingen op de Waddeneilanden. De soort spoelt verreweg het meest aan op Ameland (ruim 100 000 exemplaren in de afgelopen winter) en het minst op Texel (zelfs in 2016-2017 uiterst zelden).

(Achtergrondfoto: Jeannette Nobel; Ameland, winter 2016.)



Scheveningse jongensgrap

Met de kennis van nu is het leuk te lezen dat men aanvankelijk serieus dacht, dat het bij op het Scheveningse strand gevonden kamsterren waarin exemplaren van het Zaagje *Donax vittatus* aanwezig waren, ging om 'preparaatjes' door Scheveningse jongens. In het tijdschrift De Levende Natuur zijn hierover in 1950 en 1951 meerdere mededelingen verschenen. Ook boeiend is het woordgebruik in het artikel: de kamsterren zouden 'gestikt' zijn [*sic*] in de Zaagjes...

Verspreiding en leefgebied

De Roze kamster leeft in het sublitoraal, vanaf ongeveer 7 meter tot ruim 1000 m diepte. Ze leven vooral op zandbodems, waar ze zich overdag voor het grootste deel ingraven. Maar buiten Nederland komen ze ook wel voor in zeegrasvelden en wivervelden. De globale verspreiding aan deze zijde van de Atlantische Oceaan loopt van Noorwegen, Het Kattegat en de Noordzee, tot Marokko en de Middellandse Zee. Het is een puur mariene soort die niet in brak water leeft. In de vroegere Zuiderzee kwam de soort niet voor.

Ondersoorten / vormen

In Europa worden vier ondersoorten onderscheiden:

- *Astropecten irregularis irregularis* (Pennant, 1777)
- *Astropecten irregularis pentacanthus* (Delle Chiaje, 1827)
- *Astropecten irregularis pontoporeus* Sladen, 1883
- *Astropecten irregularis serratus* Müller & Troschel, 1842

Het onderscheid zit in de hoeveelheid stekels op de bovenste marginalia. Bij ons leven de hoofdsoort *irregularis* (één stekel) en *serratus* (meerdere stekels). In de Middellandse Zee leeft de ondersoort *pentacanthus* (zonder stekels). De ondersoort *pontoporeus* heeft een meer zuidelijke, Afrikaanse verspreiding. Engel (1932) noemt de drie eerstgenoemde variëteiten en schrijft: "alle vormen schijnen dooreen voor te komen, doordat de jongste exemplaren geen, de oudere 1 en de oudste meer stekels dragen. Echter zijn er plaatselijke variëteiten, die het niet verder brengen dan één dezer stadia". Er valt dus nog wat te tellen in ons strandmateriaal...

Slot

Om nog even Entrop aan te halen: "Het is dus zeker de moeite waard om aangespoelde Kamsterren op hun maaginhoud te onderzoeken." Van 10 Kamsterren van Ameland is de maag bekeken. Resultaat: 3x Zaagje, 1x Halfgeknotte strandschelp, 2x Gevlochten fuikhoren, 1x (jong) Trapgeveltje (!) en resten van een kleine kreeftachtige. Met name dode en beschadigde zeesterren lenen zich tot dissectie (opensnijden).

We doen bij deze een oproep aan iedereen om zijn/haar meldingen van Kamsterren van de laatste twintig jaar aan ons door te geven.

Literatuur

- Bennet, J.A. & G. van Olivier, 1826: Naamlijst van Wormen in Nederland aanwezig. Natuurk. Verh. Holl. Maatschappij der Wetenschappen, 15e deel, 2e stuk, p. 100-106.
- Bruggen, A.C. van, 1955. Turritella en kamster. Corresp.-blad Ned. Malac. Ver. 60: 578-579.
- Engel, H., 1932. Echinodermata (H). Fauna van Nederland, afl. VI. 1-91. In: Fauna van Nederland. Uitgeverij: A.W. Sijthoff, Leiden.
- Entrop, B., 1977. Gevarieerd menu van de kamster - *Astropecten aurantiacus* (L.). Vita Marina (Stekelhuidigen): aug. + sept.: 43-46.
- Entrop, B., 1967. Zeesterren met vreemde vormen. Vita Marina II (Stekelhuidigen): jan., feb., mrt: 1-6.
- Hana, K., 1952. Wat leeft en groeit. Weekdieren I. Het Spectrum Utrecht, deel 35 van Wat leeft en groeit 139 p.
- Herklots, J.A., 1870. Natuurlijke Historie van Nederland. De Dieren van Nederland. I. Weekdieren en Lagere Dieren. Haarlem 466 pp.
- Maitland, R.T., 1851. Fauna Belgii septentrionalis, Systematische beschrijving der dieren, welke in Noord-Nederland of aan deszelfs kusten voorkomen. Leiden, van der Hoek.
- Ommering, G. van, 1988. Het strand van vroeger. Een studie naar veranderingen van flora en fauna langs de kust aan de hand van niet-schriftelijke bronnen. Uitg. bureau Duin & Kust, 68 pp
- Oosterbaan, A. F. F., 1989. Veranderingen in de Hollandse kustfauna. Wet. Med. KNNV 193: 60 p.
- Prud'homme van Reine, W.J., 1979. Wat vind ik aan het strand? (8e druk). W.J.Thieme & Cie, Zutphen 135.
- Swennen, C., 1955. Kamstermagen als vindplaats voor mollusken. Het Zeepaard 15 (4): 58-61.
- Smit, P., 1956. Kamstermagen als vindplaats voor Mollusken II. Het Zeepaard 16 (1): 12-13.
- Verbaan, A. C., 1955. Turitella communis in kamsterren. Corresp.-blad Ned. Malac. Ver. 59: 559-560.



Fig. 8: Gewone zeesterren (links) en Roze kamsterren (rechts).



Fig 9: Twee mooie roze gekleurde, Roze kamsterren. (Beide foto's: Ameland, december 2016; Hylkje Voulon.)

De Grote Clausilia leeft op Ameland

Inge van Lente

Op Ameland is sedert enige tijd een landslak te vinden die niet op de buureilanden voorkomt. Hoewel landelijk gezien niet zeldzaam, was de ontdekking op 24 oktober 2015 van deze raketvormige, linksgewonden soort een primeur, met onder meer berichtgeving via het Amelander persbureau.

De betreffende huisjesslak, de Grote clausilia *Alinda biplicata biplicata* (Montagu, 1803) werd in oktober 2015 ontdekt* in een met esdoorns begroeid duinvalleibos nabij bij paal 14. De vinder was de Amelander Theo Kiewiet. Hoewel het persbericht meldt dat deze soort zijn naam geen eer aandoet "want hij is slechts 1½ cm lang" is het wel de grootste van de negen uit Nederland bekende *Clausilia*-soorten. De slak heeft een brede verspreiding en komt zeer plaatselijk voor, door bijna het hele land. Ze leven onder meer op basalt en graniet langs het IJsselmeer en de rivieren, maar ook in al dan niet bosachtige terrein en op allerlei verschillende min of meer open ruderaal terreinen met ruigtekruiden.

Het is opvallend dat deze soort wél op Ameland leeft, maar nooit op een der andere Waddeneilanden gevonden is. Dat geldt trouwens ook voor de overige 'raketjes' uit de familie Clausiliidae. Alleen op Texel zijn twee (andere) soorten gevonden, namelijk:

- *Cochlodina laminata* (Montagu, 1803) - Gladde clausilia
- *Clausilia bidentata bidentata* (Ström, 1765) - Vale clausilia.

Hiervan is echter met zekerheid bekend dat ze door de mens zijn ingevoerd met op Texel aangeplante sneeuwkllokjes. Of er ook bij de Amelandse raketjes sprake is van invoer door de mens, is niet duidelijk. In principe kunnen landslakjes zich via water, vogels en zelfs via insecten of de wind (vastgehecht op blaadjes) verspreiden. Desondanks geeft de aanwezigheid van een van de grotere Amelander Campings in de nabije omgeving wel enigszins te denken. Ook een andere op Ameland ingevoerde soort is immers voor het eerst nabij camping Duinoord gevonden. Daar betreft het echter een exoot, de Griekse duinlak *Ceruellia cisalpina* (Rossmässler, 1837) die veel met tuin- (duin-)planten wordt verspreid en heel goed via bijvoorbeeld tuinplantjes bij stacaravans of als meelifter in vochtig tent/kampeermateriaal zou kunnen zijn aangevoerd. De Grote clausilia zit echter niet vlak bij de Camping, maar in een veel natuurlijker milieu. De populatie is weliswaar beperkt tot een klein gedeelte bos (kilometerhok 181 x 608), maar tiert daar welig. Tijdens de recente excursie van de Nederlandse Malacologische Vereniging op 2-4 augustus 2016, werd de soort door diverse malacologen gevonden. De soort zou zich sedert de ontdekking ter plaatse inmiddels iets hebben uitgebreid, maar nog steeds alleen

* Later zou blijken dat de soort ter plaatse reeds eerder aangetroffen was door R.W. Bruins, op 13 april 2015 (collectienr. 574W). Dit was echter nergens gepubliceerd, zodat beide waarnemers de soort dus onafhankelijk van elkaar ontdekten.

zeer lokaal voorkomen (med. S.J. van Leeuwen).

Literatuur/links

De Jong, J. 2015. Nieuwe landslaksoort ontdekt voor Ameland. Persbureau Ameland, 24 oktober 2015.

Anoniem, 2015. 23 oktober: Nieuwe landslaksoort ontdekt voor Ameland: Grote clausilia - (*Alinda biplicata*). Ameland inzicht, magazine. 1 februari 2016.



Grote clausilia's op hout. Ameland, 5 september 2016 (beide foto's: Sylvia van Leeuwen). Boven in titelbalk: eveneens Amelander exemplaren (25-10-2015, foto: Theo Kiewiet).

De 'al bekende' Cirkelronde krab versus de 'nieuwe' Ovaalronde krab

Rykel de Bruyne, Hylkje Voulon, Jeannette Nobel, Gerrit Doeksen

In het bekende boek 'De Krabben van Nederland en België' (Adema, 1991) werd uit het Nederlandse deel van de Noordzee voor het eerst met zekerheid een krab uit de familie Atelecyclidae gemeld. Deze soort: *Atelecyclus rotundatus* (Olivi, 1792), wordt - in navolging van de Engelse naam 'Circular krab' - aangeduid met de Nederlandse naam 'Cirkelronde krab'. Maar inmiddels weten we, zeker sedert strandvondsten uit 2016 en 2017, dat onze wateren nog een andere, sterk verwante soort herbergen: *Atelecyclus undecimdentatus* (Herbst, 1783). Hiervoor is de Nederlandse naam 'Ovaalronde krab' in gebruik. In dit artikel proberen we de verschillen tussen beide op elkaar lijkende soorten aan te geven.

De Cirkelronde krab - *Atelecyclus rotundatus*

Vondsten/meldingen

Vroeger had *Atelecyclus rotundatus* een meer zuidelijk verspreidingsgebied. Een eerste melding van een exemplaar uit de Nederlandse wateren stamt uit half maart 1930: "Tusschen Vlieland en Terschelling", maar door zowel Holthuis (1950) als Adema (1991) wordt over dit exemplaar in de collectie van het Natuurhistorisch Museum in Rotterdam opgemerkt dat de opgave onwaarschijnlijk is en dat er vermoedelijk een fout in het etiketteren in het spel is. Anders is dit met trawlvangsten gedaan tijdens de 'Aurelia-cruises' in de periode 1972-1979. Daarvan vermelden Adema et al. (1982) diverse exemplaren uit de 'the southern North Sea' en tevens exemplaren van "some 40 miles west off IJmuiden (Noord-Holland)". In Holthuis, Heerebout & Adema (1986) lezen we bovendien: "Zou in juni 1983 in of nabij de Oosterschelde zijn verzameld", gevolgd door: "Nog niet van de kust bekend" - waarmee het aanspoelen op de kust bedoeld wordt.

Pas in 2008 is er een 'eerste' melding van een carapax van de Cirkelronde krab van het strand, gedaan bij Zandvoort op 26-12-2008 door Pieter Kruse (De Ruijter, 2009). De foto's van dit rugschild werden recentelijk weer actueel voor vergelijking met de Ovaalronde krab en zijn daarom bij dit artikel gevoegd (figs.10 a-b).

Beschrijving

Behalve over de biologie en de verspreiding, geeft Adema (1991) een goede beschrijving van de Cirkelronde krab. Het onderstaande is - ingekort - deels hierop gebaseerd.

Afmetingen: diameter rugschild (carapax) tot maximaal 40 mm, in vorm bijna cirkelrond (zie ook fig. 6).

Vorm: Het oppervlak is fijn gekorrelt en door vage groeven in regionen verdeeld (waarin soms een gezicht te zien is, getuige de oude Engelse naam 'old man's face'). Tussen de op vrij lage oogstelen staande ogen zitten 3 tanden; de middelste is iets langer en puntiger en aan de basis breder. Op de zijrand van het rugschild zijn 9-11 tanden aanwezig, waarvan de 1e of 2e en 3e of 4e vaak zwakker ontwikkeld zijn. De tanden zelf zijn spits, iets naar boven gekromd, met vaak aan de randen kleine afgeronde kartel-achtige knobbelletjes rondom de langer uitstekende middenpunt. Het rugschild versmalt vrij plotseling achter het midden. De achterrand en de postero-laterale rand hebben fijne, naast elkaar liggende parelvormige wratjes. De antennen zijn vrij lang, met een breed en langgerekt basaal deel en een dunnere behaarde spriet. De antennulae liggen verborgen in holten onder het rostrum. De buikzijde van de carapax is wollig behaard met soms vrij lange, stugge haren (setae). Deze zijn van bovenaf aan de rand zichtbaar. Het omgeslagen abdomen is lang en smal. Vooral bij de wijfjes is het sterk behaard en liggen alle segmenten vrij, terwijl bij mannetjes de segmen-



Fig. 1. Cirkelronde krab, deze roodoranje kleur van de carapax komt vreweg het meest voor (Skye, Schotland, 19 juni 2016; foto: Marco Faasse).



Fig. 2. Cirkelronde krab met sterk paarsachtige carapax (Bretagne; foto: Marco Faasse).

ten drie tot en met vijf met elkaar vergroeid zijn.

Poten: (zie voor uitleg termen krabbenpoten en schild het Grijze zwemkrab-artikel op pag. 28). De schaarpoten zijn kort en breed. Over het eerste deel van de schaarpoten lopen 6 bijna evenwijdige gekorrelde lijntjes. Schaar- en looppoten hebben stevige, wollige haren. Op de bovenrand van de propodus staan twee stekels. Ook de carpus heeft distaal enkele stekels. De vingers zijn ongeveer even lang als de palm. Op de snijvlakken van de vingers staan enkele brede tanden. De dactylus van de looppoten is langer dan de propodus en wat afgeplat. Van de derde maxillipeda (zie fig. 7b) is de merus duidelijk langer dan de ischium.

Kleur: gewoonlijk is het rugschild oranjeachtig tot roodbruin, met vooral naar de randen toe vaak wittige vlekken. Er zijn echter ook paarse, of meer bruin of beige gekleurde dieren. De punten van de schaarvingers zijn opvallend donkerbruin tot zwart gekleurd. De stugge haren (setae) zijn lichtbruin.

De Ovaalronde krab - *Atelecyclus undecimdentatus*

Vondsten/meldingen

Begin 2017 werd door Hylkje Voulon op het Amelandse strandwacht-traject dat geïnventariseerd wordt in het kader van het Strandaanspoelsel Monitoring Project, een vrijwel compleet en vers exemplaar gevonden van een *Atelecyclus*-soort (fig. 3). Het bleek niet te gaan om de Cirkelronde krab, maar om de sterk gelijkende soort *Atelecyclus undecimdentatus*. Deze vondst was aanleiding voor een artikel op de website 'NatureToday' (29-1-2017) en maakte dat eerdere meldingen van aangespoelde *Atelecyclus*-soorten - vaak genoemd als Cirkelronde krab - opnieuw werden bekeken. Veel daarvan bleken ook van de 'nieuwe' Ovaalronde krab te zijn. Ook het schild dat Pieter Kruse vond bij Zandvoort op 26 december 2008 en dat beschouwd werd als de 'eerste strandaanspoeling' van de Cirkelronde krab (fig. 10), wordt inmiddels tot de Ovaalronde krab gerekend, zoals al was gesuggereerd door Vanhaelen (2009). Tot de andere oudere strand-vondsten die we nu tot de Ovaalronde rekenen behoren: Katwijk-Noordwijk, 10-4-2015 (fig. 13); Noordwijk 19-4-2015, rugschild, tijdens SWG-ledenvergadering op 19

april 2015 (fig. 12); Noordwijk, 18-1-2017, incompleet dier met één schaarpot (fig. 4). Al snel bleek dat er in de winter van 2016-2017 nog andere exemplaren van de Ovaalronde krab waren aangespoeld. Zo vond Benno Herschberg bij Hoek van Holland halverwege december 2016 een exemplaar, evenals Han Raven bij Scheveningen op 17-1-2017. Schiermonnikoog leverde Thijs de Boer een schild op. Joeri Lamers trof op Terschelling 22-1-2017 eveneens een schild aan (website Ecomare) en Gerrit Doeksen meldde van dit eiland de vondst op 18 en 19 januari 2017 van 4 al dan niet beschadigde krabben en 4 schilden. Ook de februari-storm van de 16e leverde vondsten op.

Beschrijving

Afmetingen: de Ovaalronde krab wordt een slag groter dan de Cirkelronde krab. De volgende maten zijn gebaseerd op het Amelandse exemplaar: breedte carapax 62 mm, lengte 48 mm. In de literatuur worden nog iets grotere maten gegeven (tot 6,8 mm). Omtrek langwerpig-ovaal, niet rond (zie fig. 6). Het oppervlak is fijn gekorrelt en door vage groeven in regionen verdeeld. Tussen de ogen, die op vrij korte oogstelen staan, zitten 3 tanden. Daarvan is de middelste iets langer. Op de zijrand van het schild zijn 9 -11 opzij of iets naar boven wijzende tanden aanwezig, die duidelijk voorzien zijn van afgeronde karteltjes. De antennen zijn niet heel lang (ca. 15 mm), met een breed en langgerekt basaal deel en een behaarde spriet. De antennulae liggen verborgen onder het rostrum. Op de buikzijde staan stugge haren (setae), die ook opzij te zien zijn. Ook de poten en scharen zijn behaard. De schaarpoten zijn kort en breed en hebben een korrelige structuur. Van het behaarde abdomen zijn bij het mannetje meerdere segmenten met elkaar vergroeid. De schaarpoten zijn weinig smaller dan bij de Cirkelronde krab en in vorm verder vrijwel gelijk. Van de derde maxillipeda is de merus bijna even lang als de ischium (zie fig. 7).

Kleur: variabel. Meerdere vondsten uit het Nederlandse strandmateriaal waren beige met vage oranjepaarse vlekken. De soort kan echter ook een bruine, roze of paarsrode kleur hebben. De punten van de schaarvingers zijn zwart of donkerbruin gekleurd, de haren (setae) goudbruin.



Fig. 3. Ovaalronde krab, aangespoeld op Ameland en gevonden op 10 januari 2017 door Hylkje Voulon (foto: H. Voulon).



Fig. 4. Ovaalronde krab, incompleet dier, 18-1-2015, Katwijk-Noordwijk, vondst door Marion Jäger (foto: Ellen van der Niet).

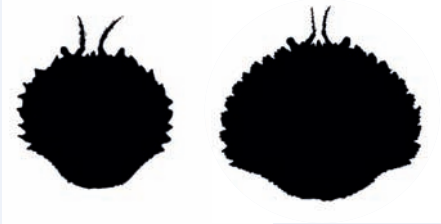


Fig. 5. Schaduweelden vorm en (globaal) de grootteverhouding van het rugschild. Links: Cirkelronde Krab *A. rotundatus*. Rechts: Ovaalronde krab *A. undecimdentatus*.

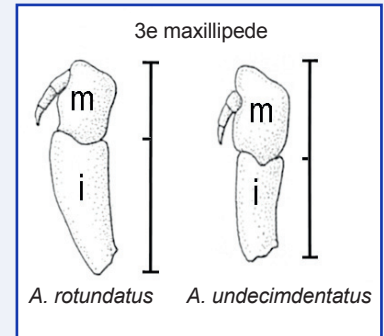
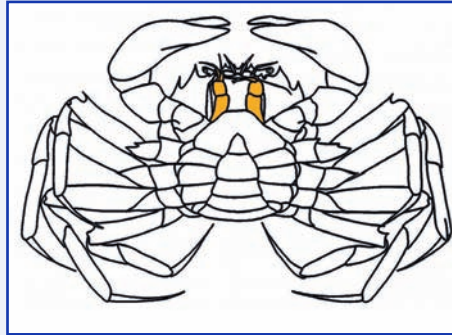


Fig 7-ab. Links (a): in geeloranje de positie van de derde kaakpoten - maxillipeden (standaardkrab, afbeelding naar Adema, 1991); rechts (b): verschil lengteverhouding merus (m) en ischium (i) van de 3e maxillipeden (naar Hayward & Ryland, 1991).

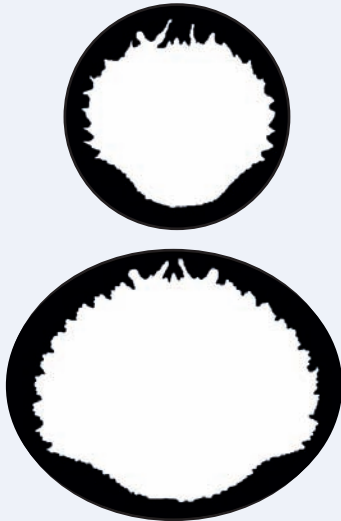


Fig. 6. Cirkel- en ovaalvorm. Boven: de Cirkelronde Krab, onder: Ovaalronde krab.

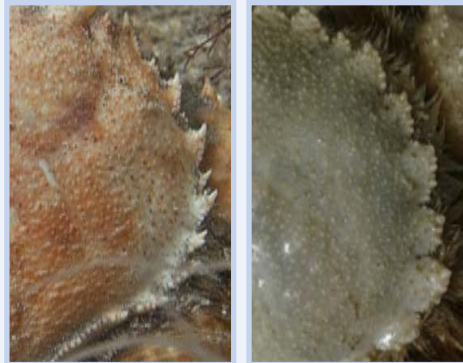


Fig. 8-ab. Vormverschil zijtanden. Links (a): de Cirkelronde krab heeft vaak een langer en spits-midden-uitsteeksel; rechts (b): Ovaalronde krab (foto's: a: Marco Faasse; b: Hylkje Voulon).



Fig. 9. Verschil in hoogte meten met een schuifmaat. De verhouding lengte/breedte is bij de Ovaalronde krab gemiddeld 0,83; bij de Cirkelronde gemiddeld 0,98 (foto: Hylkje Voulon).

Hoewel variabel, lijkt er ook wat kleurverschil te zijn: vaker oranje-rood versus vaker beige, al dan niet met paarsrood (figs 8 en 15).

Ovaal rond versus cirkel rond: kenmerken

De verschillen tussen de Ovaalronde krab en de Cirkelronde krab zijn relatief klein. De totale afmetingen en die van het schild van de laatste zijn minder, het schild is ronder en versmalt vrij plotseling achter het midden (lengte/breedte verhouding gemiddeld 0,98 = bijna rond). De korrels op het schild zijn vaak wat kleiner en fijner en de zijtanden hebben vaak een meer prominent gepunt middendeel. De scharen lijken iets groter en van het derde paar maxillipeden (= de mondopening bedekkende afgeplatte kaakpootjes) is het laatste segment (merus) duidelijk korter dan het voorlaatste segment (ischium). Bij de Ovaalronde krab zijn deze segmenten bijna gelijk, wat overigens bij verdroogde krabben moeilijk te zien en na te meten is. De Ovaalronde heeft geen rond schild (lengte/breedte verhouding gemiddeld 0,83 = meer ovaal). Mogelijk is er ook wat verschil in het 'gemiddelde' kleurpatroon: de Ovaalronde is vaker meer beige. (Zie voor de onderscheidingskenmerken verder figs. 5-9).

Eerste Nederlandse cirkelronde strandvondst?

Hoewel de Cirkelronde krab *A. rotundatus* met zekerheid in de Nederlandse Noordzee voorkomt (Adema, 1991), wordt het als eerste vondst te boek staande strandmateriaal nu dus tot de Ovaalronde krab gerekend. Weliswaar lijkt het betreffende schild meer dan andere vondsten op dat van de Cirkelronde krab, o.a. vanwege de kleur en de versmalling

naar achteren toe, toch geven de vorm van de zijtanden en ook de afmetingen (29 x 32 mm) zekerheid over de determinatie als Ovaalronde krab (vergelijk figs. 10 en 11). Saillant detail is nu, dat er op dit moment geen 'zekere strandvondst' van de Cirkelronde krab uit ons land bekend is. Gezien het voorkomen in zee is dit slechts een kwestie van tijd en goed opletten. Langs de Belgische kust zijn al veel 'zekere' Cirkelronde krabben aangespoeld, met als eerste vondst die van 12 april 2005. Later spoelden o.a. tussen 28-1-2009 en 22-2-2009 bij De Panne, Koksijde en Oostduinkerke 9 al dan niet intacte dieren plus 18 schilden aan (zie Vanhaelen 2009).

Nederlandse naam

Marie-Thérèse Vanhaelen gebruikte voor *A. undecimdentatus* de naam 'elftandige krab', ongetwijfeld gebaseerd op de wetenschappelijke naam waarin dit getal zit (undecim geeft het Latijnse cijfer XI aan). Het aantal zijtanden kan echter verschillen en ook *A. rotundatus* kan 9-11 tanden hebben (Hayward & Ryland, 1995). Het ligt daarom eerder voor de hand als uitgangspunt voor een Nederlandse naam de naamgeving voor *A. rotundatus* te volgen en dus de schildvorm te nemen. Dat komt de onderscheiding met deze enige andere verwante soort ten goede, aangezien uit fig. 6 duidelijk blijkt dat het schild bij de nieuwe soort meer langwerpig-ovaal is en dat van de al bekende eerder cirkelrond. Vrijwel automatisch wordt de naam dan 'Ovaalronde krab'.

Leefwijze en verspreiding: zuidelijke opschuiver?

De beide *Atelecyclus*-soorten leven ingegraven in zandige bodems, zodanig dat alleen de ogen en antennes zichtbaar zijn. (Ongeveer zoals de Helmkrab *Corystes cassivelaunus*). De huidige Nederlandse (en Belgische) vondsten van de Ovaalronde krab wijzen op een relatief recente noordwaartse uitbreiding van het verspreidingsgebied. Hayward & Ryland (1998) noemen de Ovaalronde krab nog "a rare species reported from the English Channel south to West-Africa". In Adema (1991) is een verspreiding vanaf Bretagne/ Het Kanaal tot Senegal en de Middellandse Zee gegeven. Alle Nederlandse vondsten stammen uit de laatste tien jaar, de eerste Belgische vondst stamt uit 2007 (Vanhaelen, 2009). Het ligt daarom voor de hand bij deze krab te denken aan een zuidelijke soort waarvan het verspreidingsgebied in noordelijke richting aan het opschuiven is, zoals we de laatste jaren ook bij diverse andere zuidelijke soorten zien. Gezien de biotoop (op zand/grind op diepten vanaf circa 10 meter diepte) is de soort ook zeker in de Zeeuwse wateren te verwachten.

Oproep

Graag roepen we iedereen op te blijven uitkijken naar zowel de Cirkelronde als de Ovaalronde krab. Wie meldt de 'eerste echte' Nederlandse strandvondst van de Cirkelronde krab? Meldingen kunnen direct per mail worden doorgegeven aan Stichting ANEMOON en/of via verspreidingsatlas.nl en telmee.nl of desgewenst.waarnemingen.nl. In alle gevallen zijn foto's en afmetingen van het rugschild erg welkom.

(Met dank aan Jaap van Egmond, Marco Faasse, Adriaan Gmelig Meyling, Lucas Kruse, Ellen van der Niet en Frank Perk voor toestemming voor het gebruik van foto's/afbeeldingen en informatie).

Literatuur:

- Adema, J.P.H.M., 1991. De krabben van Nederland en België (Crustacea, Decapoda, Brachyura). Natuurhistorisch Museum, Leiden. 244 pp.
- Adema, J.P.H.M., F. Creutzberg & G.J. van Noort, 1982. Notes on the occurrence of some poorly known decapoda (Crustacea) in the Southern North Sea. *Zoologische Bijdragen* 28 (2): 9-32.
- Faasse M., 1993, De cirkelonde krab, *Atelecyclus rotundatus*, Het Zeeaquarium, 44, 220-222.
- Hayward, P.J. & J.S. Ryland (Ed.), 1998. *Handbook of the marine fauna of North-West Europe*. Oxford University Press: Oxford, UK., 800 pp.
- Holthuis, L.B., 1950. Decapoda (K IX). A. Natantia, Macrura Reptantia, Anomura en Stomatopoda (K X). *Fauna van Nederland*. Afl. XV: 1- 166. Sijthoff, Leiden.
- Ruijter, R. de, C.S. verslag. *Het Zeepaard*. [2009: 69(2) p. 38; 2010: 70(2) p. 40; 2015: 75(3) p. 87-88.
- Ruijter, R. de, 2009. CS-verslag (p. 38). *Het Zeepaard* 69 (2): 34-40.
- Vanhaelen, M-T, 2005. Eerste vondst van de cirkelronde krab *Atelecyclus rotundatus* (Olivier, 1792) op het Belgische strand. *De Strandvlo* 25 (2): 50-52.
- Vanhaelen, M-T, 2009. Strandvondsten na vriesperiode en twee winterstormen in 2009 aan de Westkust. *De Strandvlo* 29 (4): 140-146.

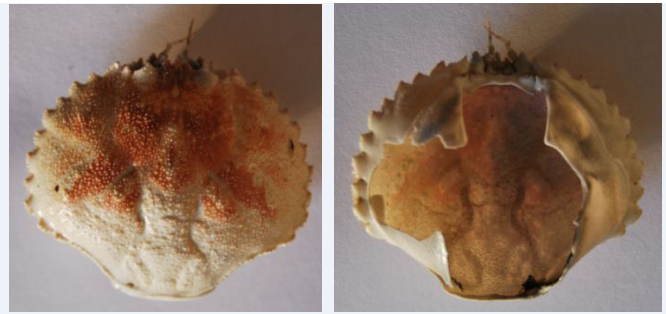


Fig. 10. Het schildje dat als eerste Nederlandse vondst van de Cirkelronde krab gold, blijkt toch van de Ovaalronde krab (Zandvoort 26-12-2008; vondst Pieter Kruse, foto: Lucas Kruse).



Fig. 11. Rugschild van de 'echte' Cirkelronde krab, gevonden op het Belgische strand bij De Panne op 28-01-2000 (vondst en foto: René Billiau: [website van de Belgische Strandwerkgroep](http://website.van.de.Belgische.Strandwerkgroep.nl)).



Fig. 12. Ovaalronde krab, oud schild, gevonden op 19-4-2015 bij Noordwijk tijdens de algemene ledenvergadering van de SWG (foto: Frank Perk).



Fig. 13. Ovaalronde krab, gevonden bij Katwijk op 10-4-2015 door de Strandwacht Katwijk-Noordwijk (foto: Jaap van Egmond).



Fig. 14. Voor wie zich afvroeg of de Ovaalronde krab bij ons tot voortplanting komt: het exemplaar van Ameland bleek een wijfje dat onder het - hier teruggeklapte - abdomen eieren meedroeg (foto: Hylkje Voulon).



Fig. 15-ag: (incl. 15-g op pag. 15): impressie van vondsten van de Ovaalronde krab op Terschelling. Het betreft vondsten gedaan op 18 en 19 januari 2017 door Gerrit Doeksen, in zwaar aanspoelsel met o.a. grote brokken veen, miljoenen Amerikaanse Zwaardschedes en qua kreeftachtigen veel Noordzeekrabben (alle foto's: Gerrit Doeksen).



Hoekige (trapezium-vormige) krabben

Adriaan Gmelig Meyling en Rykel de Bruyne



Fig. 1a (links): Hoekige krab opgevist uit de Noordzee bij de Klaverbank op 2 februari 2017 (foto: Gerrit Beuker); 1b (rechts): dier gevonden bij paal 12 op Terschelling, op 30-12-2016 (vondst en foto: Gerrit Doeksen).

Sinds een paar jaar spoelen 'in het noorden', op onze langste twee Waddeneilanden (Terschelling en Ameland), vreemde krabben aan. Het zijn oranje, roze tot felrode dieren, met een hoekig schild, zeer lange schaarpoten en spookachtige, beweegbare ogen op steeltjes. Bereikt deze Hoekige krab (Terschellingers spreken ook wel van Trapeziumkrabben) binnenkort ook andere kustgedeelten?

De krab *Goneplax rhomboides* werd in 1758 door Linnaeus beschreven als *Cancer rhomboides*. De naam verwijst naar een geometrische figuur die in het Oud-Grieks ῥόμβος (rhombos) wordt genoemd. Heel kort door de bocht geeft dit ongeveer een 'ruitvorm' aan, waarmee Linnaeus duidelijk wilde maken dat het rugschild 'hoekig' is. Vandaar dat de Engelsen kwamen met namen als 'angular crab', 'square crab' of/en 'triangular crab'. In het Nederlands kreeg de soort al snel de naam 'Hoekige krab'. Dat het schild in werkelijkheid niet volledig (recht-)hoekig is, is de Terschellinger strandonderzoekers niet ontgaan, vandaar dat ze ook wel de naam 'Trapeziumkrab' gebruiken (Kasteel & Doeksen, 2016).

Verspreiding

Hoekige krabben waren oorspronkelijk vooral bekend uit zuidelijker streken. In de Atlantische Oceaan leefde het dier tot aan de Shetland Eilanden en rondom de Britse Eilanden. Vandaar strekte het verspreidingsgebied zich in zuidwaartse richting uit tot aan Zuid-Afrika en in de Middellandse Zee. Uit het Nederlandse deel van de Noordzee was de soort nooit gemeld, ook waren er geen aanspoelingen bekend. Maar in 2003 en 2004 vingen Noordzeevissers opeens

hoekige krabben in hun netten, waaronder ook op plaatsen in de Nederlandse Noordzee (o.a. zo'n 100 km ten noorden van Vlieland). Inmiddels is de soort op diverse plaatsen opgevist, waaronder op de Klaverbank en de Doggersbank (o.a. waarnemingen van Gerrit Beuker).

Voet (poot) aan wal

Hoewel het nog ruim een decennium duurde, heeft de Hoekige krab inmiddels ook ons kustgebied bereikt. Zoals te lezen was als natuurbericht op *Nature Today*, spoelde op Ameland op 31 augustus 2016 een eerste exemplaar aan. De Amelander meldingen kwamen van twee waarnemers die de krab onafhankelijk van elkaar op dezelfde dag zagen. [red.: of waren het er twee? Zie Zoekbeeld 6(2): pag. 24]. Daarna kwamen er al snel meer meldingen van Ameland, zowel van intacte dieren als van de goed herkenbare schildjes en losse poten. Ook op Terschelling was het al snel raak, met o.a. nog in 2016 (30 december) een vrijwel gaaf exemplaar, gevonden door Gerrit Doeksen. En ook dit jaar gingen de meldingen door, zeker na de voor aanspoelsel-onderzoekers 'gouden winterperiode'. Inmiddels staat de teller op beide eilanden samen al op enkele tientallen vondsten, zowel van schildjes, poten en vervellingshuidjes, als van min of meer intacte dode en zelfs meerdere springlevend angespoelde dieren. Het is nu afwachten hoe snel de krab de andere eilanden zal bereiken en wanneer ze voet (schaar-)poot aan onze vaste wal zullen zetten. Een uiteindelijke vestiging in de Zeeuwse wateren valt zeker niet uit te sluiten. De dieren kunnen - vrij snel - lopend over de bodem aanzienlijke afstanden afleggen; niet voor niets worden ze ook wel 'mudrunners' genoemd.

Leefwijze

Hoekige krabben leven op diepten tussen 8 en 600 meter, in ongeveer dezelfde biotoop als de Noorse zee kreeft *Nephrops norvegicus* (Linnaeus, 1758) [red.: die de laatste tijd ook vaker dan vroeger aanspoelt op de Waddeneilanden]. Daarbij gaat het om plaatsen met een modderige zeebodem, met sediment dat behalve uit zand, voor ongeveer 40 procent bestaat uit min of meer stevige klei en silt (deeltjes tussen de 2 en 63 micrometer). In een dergelijke kleiige zandbodem graven de krabben holen en gangen op een diepte van circa 10 centimeter, waarbij lange horizontale, vertakte gangenstelsels ontstaan, die vaak verbonden zijn met gangen van andere gravende soorten, zoals *Callinassa*-soorten (burchtenkreeften) en *Nephrops norvegicus* (Noorse kreeft). Op sommige plaatsen komen veel van zulke gangenstelsel met meerdere soorten dieren voor. Dit is met name bekend van Het Friese Front, gelegen offshore in het Noordelijk deel van het Nederlandse deel van de Noordzee, boven de Waddeneilanden.

Reden opkomst

Inmiddels is de krab ook bekend van de Zweedse westkust. We hebben dus duidelijk te maken met een uitbreiding en grensverhuiving van het verspreidingsgebied. Aangezien het hier een soort betreft met een oorspronkelijk meer zuidelijke verspreiding (onder andere in vrijwel de gehele Middellandse Zee voorkomend) ligt het voor de hand ook hier te denken aan de opwarming van het zeewater in onze streken.

Beschrijving

Afmetingen: hoewel qua vorm imposant, zijn het maar relatief kleine krabben (fig. 3). Carapax (rugschild) veel breder dan lang, bij mannetjes gemiddeld 3,5 x 2 cm (maximaal 38 mm), vrouwtjes blijven kleiner, met een schild van circa 18 x 11 mm. **Kleur:** Het rugschild is meestal in tweeënverdeeld, met overdwars, ongeveer in het midden, een duidelijke, verdikte kleurscheiding. Boven de scheiding en rondom de oogkassen is de kleur paarsbruin of rozerood, aan de onderkant bleekgeel

of meer grijswit. De schaarpoten (chelipeden) zijn meestal roodbruin of roze, de overige poten (pereio-poden) zijn vaak wat meer rozeachtig. De onderkant is veel lichter bleekgeel tot grijswit, hetgeen voor de gehele krab geldt (fig 2c). **Vorm:** Het rugschild is trapeziumvormig, bovenop gewelfd en glad, zonder korrelstructuur. Aan de voorzijde lopen beide uiteinden van het schild uit in een scherpe, naar boven gerichte stekelvormige punt. Ook aan de zijkanten zit zo'n stekel. Het gedeelte tussen de oogstelen is recht, zonder stekels. De voorzijde is afgeknot en loopt schuin naar binnen. Bovenaan liggen twee lange, zeer diepe oogkassen, waarin de oogstelen worden weggeborgen. Beide zijn ongeveer een derde van de totale schildbreedte. Zowel de Antennae als de Antennulae zijn kort, dun en onopvallend, de antennae zijn behaard. **Poten:*** de gewone looppoten (pereio-poden) zijn wat afgeplat en dun en ongeveer even lang. De randen van de propodus en dactylus zijn behaard, de twee achterste poten het minst. De schaarpoten (chelipeden) zijn opvallend lang: bij mannetjes kan de hele poot tot vijf keer zo lang zijn als de schild-lengte. Vrouwtjes hebben kortere schaarpoten. De lengte van de merus is bij mannetjes duidelijk langer dan die van het schild, bij vrouwtjes is de lengte van de merus ongeveer gelijk aan de schildlengte. Propodus en merus zijn in vorm wat afgeplat buisvormig (subcylindrisch). De scharen zijn niet of nauwelijks breder dan de poten, maar hebben een in het verlengde van de poot liggende pincetvorm, met lange, aan het einde iets gebogen schaarpunten. Aan de binnenzijde zitten op de snijvlakken meerdere knobbels, waarvan er één meestal dikker is dan de overige.

Oproep

We willen iedereen oproepen goed te letten op deze krab, op aangespoelde schaarpoten en schildjes.

Met dank aan Gerrit Beuker, Gerrit Doeksen, Theo Kiewiet en Hylkje Voulon voor fotogebruik.

* zie voor uitleg over de termen van krabbenpoten en schild ook het artikel over de Grijsze zwemkrab op pag. 28.

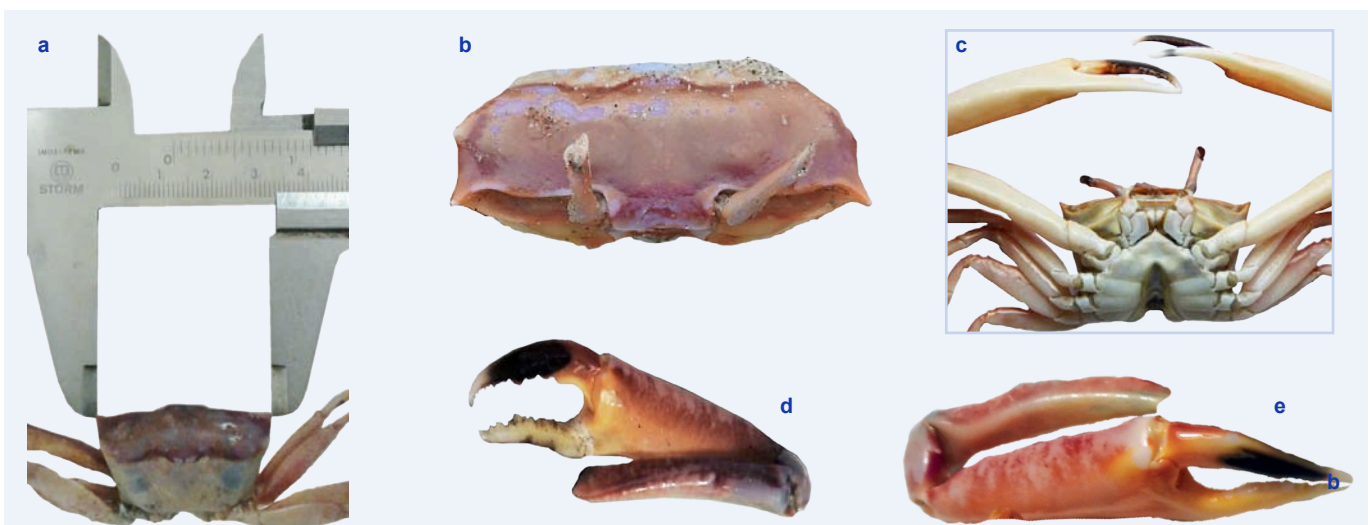


Fig. 2-ae. De 'onmiskenbare kenmerken' van de Hoekige krab: a. trapeziumvormig schild; b. ogen op beweglijke steeltjes, 'inklapbaar' in twee lange oogkassen; c. onderkant lichtgekleurd; d + e: schaarpoten zeer lang (d. - mogelijk - vrouwtje, e. mannetje), oranjegeel, paarsrood, roze, bovenste beweegbare schaarpunt zwart (foto's: a: Hylkje Voulon; c: Gerrit Doeken; b; d, e: Theo Kiewiet).



Fig 3. Imposant, spookachtig? Ja, maar het is wel een kleintje. En als dan ook nog een schaarppoot mist... Ameland 18-1-2017, tussen paal 15.400 en Paal 15.600 (foto: Hylkje Voulon).



Fig 4. Op Ameland niet eens zo zeldzaam meer: goed zoeken in aanspoelsel. (19-01-2017, vondst en foto: Theo Kiewiet).



Fig 5. Samen met andere bijzondere vondsten een kleurrijk geheel. Ameland 20-01-2017 (vondst en foto: Theo Kiewiet).

Dankwoord

Met dank aan de leden van de Amelander Strandwacht en aan Gerrit Doeksen (Terschelling) en Frank Perk voor tekst en fotogebruik. Dank ook aan Gerrit Beuker voor foto's (1a en tevens de hier op de achtergrond aanwezige Hoekige krab uit de Noordzee). De totaalfoto op pagina 15 is van Gerrit Doeksen. Deze laat de enorme banken aanspoelsel zien die, samen met grote veenbrokken en de hierboven genoemde Hoekige krabben, alsmede de op pagina 14 gemelde Ovaalronde krabben, op Terschelling aanspoelden in de afgelopen winterperiode, op 18 en 19 januari 2017.

Literatuur

- Adema, J.P.H.M., 1991. De krabben van Nederland en België (Crustacea, Decapoda, Brachyura). Natuurhistorisch Museum, Leiden. 244 pp.
- Hayward, P.J. & J.S. Ryland (Ed.), 1998. Handbook of the marine fauna of North-West Europe. Oxford University Press: Oxford, UK, 800 pp.
- Holthuis, L.B., 1950. Decapoda (K IX). A. Natantia, Macrura Reptantia, Anomura en Stomatopoda (K X). Fauna van Nederland. Afl. XV: 1- 166. Sijthoff, Leiden.
- Kasteel, H. van & G. Doeksen, 2016. De trapeziumkrab *Goneplax rhomboides*, weer gevonden op Terschelling. Rinkelbollen. Mededelingblad Natuurvereniging Terschelling. 2016 (3): 6-8.

Nagekomen meldingen

de eerste Terschellingse vondst is vermoedelijk al gedaan in 2008. Boswachter Joeri Lamers meldde dat Wiebe Florisson op 23-9-2008 bij paal 26 een niet gaaf dier vond. Ook Ada Hekman trof al in 23-8-2009 een exemplaar aan (eveneens bij paal 6). Verder is er nog de vondst van een levend dier, gedaan op 18 juli 2016 door Flip Tocila. Het rugschild was 3 cm en het betrof een nog levend dier dat al door de meeuwen ontdekt was. Het viel op door de felrode kleur. Na het maken van een foto is de krab weer in zee gezet (Kasteel & Doeksen, 2016). Uit 2017 zijn de volgende vondsten van Gerrit Doeksen: 10-01-2017, bij paal 21 in een aanspoelselbank aan de vloedlijn: 1 linker schaarppoot; 19-01-2017 bij paal 5 in een zwaar opgestorte aanspoelselbank lag een uit elkaar vallend ontbindend dier met nog wél 2 schaarppoten. Carapax 31 mm. Op 19-01-2017 spoelde bij paal 6-7 nog een aparte linker schaarppoot aan.

Geen half werk voor de Wijngaardslak (pleidooi voor landelijk onderzoek)

Adriaan Gmelig Meyling¹, Rykel de Bruyne², A.D.P. van Peursen³

De Wijngaardslak is onze grootste beschermde landslak. Vanwege de vermelding in bijlage 5 van de Europese Habitatrichtlijn, mag deze slak 'niet aan de natuur worden onttrokken'. Sinds 2016 is de soort betrokken bij het onderzoek van Stichting ANEMOON naar de weekdieren van de Europese Habitatrichtlijn. Dit op verzoek van het Ministerie van Economische Zaken. Momenteel beperkt het onderzoek zich in officiële zin nog tot Zuid-Limburg, dat als enige tot het natuurlijke verspreidingsgebied wordt gerekend. Binnen en buiten ANEMOON is er echter al vaker op gewezen dat elders in ons land ook eeuwenoude, soms al sinds de 16e eeuw bekende, natuurlijke populaties voorkomen. Met name in de kalkrijke Noord- en Zuid-Hollandse duingebieden bestaan florerende populaties, die o.a. al door Jacob Cats en Nicolaas Beets werden genoemd. We pleiten er daarom voor de zesjaarlijkse rapportages aan de EU niet op regionale, maar op landelijke inventarisaties te baseren. Incorporeren van de op landelijk niveau beschermde Wijngaardslak bij het landelijke verspreidingsonderzoek is relatief eenvoudig; het dier is goed door vrijwilligers te herkennen en te inventariseren.



De Wijngaardslak *Helix pomatia* is niet slechts in Limburg, maar ook in de Hollandse duinen en elders aanwezig in natuurlijke, soms honderden jaren oude, florerende populaties. (Onder: parende dieren. Kennemerduinen 2007, foto's: PICTAN.)

Voorkomen in Limburg

Het verspreidingsgebied van de Wijngaardslak in Zuid-Limburg sluit, als noordwestelijke uitloper van het Zuidoost- en Midden-Europese verspreidingsgebied, aan bij dat in Midden- en Oost-België, Duitsland, Luxemburg, Zwitserland en Frankrijk. Butot (1976) noemde Limburg als de noordgrens van het oorspronkelijke natuurlijke verspreidingsgebied. Bodenvondsten uit Limburg en Noordwest-Duitsland toonden aan dat de Wijngaardslak ook vóór de Romeinen al in deze streken leefde en dus niet, zoals soms geopperd, is geïntroduceerd door de Romeinen. De populaties onder de lijn Elsloo-Heerlen worden als puur natuurlijk (autochtoon) beschouwd.

Voorkomen in de Hollandse duingebieden

Ook in de duinstreek komen echter meerdere grote en bekende populaties van de Wijngaardslak voor. Beroemd en historisch gezien belangrijk is bijvoorbeeld de populatie uit 's-Gravenhage (Butot, 1970b), die ten minste al sinds 1656 in de Zuid-Hollandse duinen voorkomt. Weber (1919) veronderstelde dat de dieren tijdens de bezetting door de Spanjaarden in de 16e eeuw zijn geïntroduceerd. Jacob Cats maakte rond 1650 al melding van de soort in zijn bundel 'Hofgedachten' (gedicht nr VII). Deze populatie rondom het voormalig buiten van Cats floreert nog steeds, mede dankzij de ligging in een beschermd natuurgebied (Butot, 1973). Een andere belangrijke en omvangrijke historische populatie is die van Kennemerland, waarover Nicolaas Beets onder het Pseudoniem Hildebrand schreef in de 'Camera Obscura' (De Bruyne & Van Lente, 2006). De biotoop in de duingebieden is zó perfect passend, dat zonder meer gesproken kan worden van natuurlijke populaties. Ook nu, eeuwen later nog. De populaties verjongen zich, breiden zich uit en kunnen zich, mits de biotoop wordt behouden, prima handhaven.

Overige populaties

Mede door de onderzoeken van L.W.J. Butot, is ook het historische voorkomen buiten Limburg en de Zuid- en Noord-Hollandse duinen goed bekend. Er zijn nog meerdere andere populaties van de Wijngaardslak die al eeuwen voorkomen. Vaak gaat het om op zich staande, geïsoleerde populaties, soms ook sluiten ze, bezien op kaartniveau (zie kaart 1) en qua biotoop, min of meer aan op andere. Bekend zijn onder meer een aantal oude populaties uit Friesland, waarvan sommigen vermeldingen teruggaan tot 1897. Aangenomen wordt dat de Wijngaardslakken daar direct of indirect door de mens zijn ingevoerd. Herklots (1859) schrijft: "...op de meeste plaatsen, waar zij gevonden werd, kan men nog nagaan, dat zij ingevoerd is geworden en later om zoo te zeggen verwilderd. Als zoodanig moge zij hier hare plaats beslaan....". Op veel plaatsen was de soort al in de jaren zeventig van de vorige eeuw uitgestorven of 'zeer bedreigd' (Butot, 1970a). Hetzelfde geldt voor populaties in Noord-Brabant, Zeeland en Utrecht (Butot, 1973)

¹ ANEMOON, ² Atlasproject (ANM), ³ Nederlandse Malacologische Vereniging.

en in de oostelijke en noordelijke provincies van Nederland, met meldingen teruggaand tot 1822 en 1897 (Butot, 1974). In meerdere gevallen gaat het om landgoederen en andere 'buitens' waar de slak door de bewoners zou zijn ingevoerd, al dan niet bewust of met planten van elders (stinzenflora). Daarnaast zijn meerdere locaties van oude proefkwekerijen voor de consumptie bekend. In veel gevallen zijn de betreffende populaties inmiddels verdwenen of, in de terminologie van Butot (1973), 'zeer verzwakt'. Het voorkomen buiten Limburg en de duinen zou eventueel nog kunnen worden opgevat als 'minder natuurlijk leefgebied', omdat de dieren op veel plekken geïsoleerd voorkomen en gemakkelijker kunnen verdwijnen. Maar gezien het feit dat er plaatsen zijn waar het voorkomen historisch is (ouder dan 100 jaar) en het resterende aantal hokken gering en goed te overzien is, lijkt het ons gerechtvaardigd ook deze overige locaties bij het verspreidingsonderzoek ten behoeve van de rapportages aan de EU te betrekken.

Volledig ingeburgerd

Bij het opstellen van Rode Lijsten wordt gekeken of een soort tot de Nederlandse Fauna behoort ('Ingeburgerd' is). Een soort is ingeburgerd als deze zich:

- zonder hulp van de mens zowel vóór als na 1900 binnen Nederland heeft voortgeplant;
- vanaf 1900 zonder hulp van de mens in Nederland gedurende minimaal tien aaneengesloten jaren heeft voortgeplant.

Deze criteria kunnen ook voor een gebied worden toegepast. Als een soort zich vanaf 1900 minimaal tien jaar binnen een 10 x10 km-hok heeft voortgeplant, dan kan de soort daar als ingeburgerd worden beschouwd, ook indien de soort daar vóór 1900 door toedoen van de mens is geïntroduceerd. Zo geldt ook voor Stinzenplanten dat ze tot de inheemse fauna worden gerekend, terwijl ze op oude buitenplaatsen en op de oude 'stinzen' (landhuizen) in Friesland eeuwen geleden zijn geplant en daar zijn verwilderd. De Wijngaardslak wordt ook wel beschouwd als 'Stinzenfauna' (Leys, 1979; Kivit & De Nobel, 2004). Evenals Stinzenplanten zijn de dieren immers op veel buitenplaatsen ver vóór 1900 geïntroduceerd en wisten ze zich op meerdere van die plaatsen zonder hulp van de mens - veel - langer dan 100 jaar te handhaven.

Met weinig inspanning wel volledig landelijk dekkend

Voor zover ons bekend is er behalve de Wijngaardslak, geen enkele andere soort van de Europese Habitatrichtlijn waarbij het verspreidingsonderzoek regionaal is en zich dus beperkt tot slechts een klein deel van het land. Zo'n beperking tot alleen Limburg zou logischerwijs nog begrijpelijk zijn indien landelijk verspreidingsonderzoek een grote inspanning zou vergen, of als daar grote kosten mee gemoeid zouden zijn. Maar dat is voor de Wijngaardslak niet het geval. Het is een grote, aantrekkelijke en goed herkenbare slak, waarvan veel mensen waarnemingen kunnen en willen doorgeven. Er komen regelmatig waarnemingen binnen via het Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM). Ook via websites als waarneming.nl, verspreidingsatlas.nl en telmee.nl is dit het geval en ook bij inventarisaties naar de Nauwe korfslak in het kader van het HabSlak-project liften waarnemingen van de soort mee.

Voor Stichting ANEMOON is het een kleine moeite de soort onder de aandacht te brengen en te houden, o.a. via populaire media als [NatureToday](#). Ook zoekkaarten en ander informatief materiaal helpen bij het doorgeven van waarnemingen, direct aan ANEMOON of via de genoemde websites.

Aangestuurde inventarisaties

Het verspreidingsonderzoek ten behoeve van de Europese Unie wordt uitgevoerd op basis van 10 x10 km-hokken in een zesjaarlijkse cyclus. De eerste, nu volgende cyclus loopt van 2017 tot en met 2023. ANEMOON verwacht uit een groot deel van de 10x10 km-hokken waarnemingen te verkrijgen zonder directe aansturing van vrijwilligers. Voor de 10 x10 km-hokken waaruit de Wijngaardslak al meer dan 100 jaar bekend is, maar waarvan in de eerste helft van de inventarisatiecyclus geen meldingen komen, worden vrijwilligers, zo mogelijk samen de [NMV](#) om hulp gevraagd. Uitgangspunt vormt kaart 1. Hokken waarvan op geen enkele andere manier waarnemingen binnenkomen, kan ANEMOON zelf gericht inventariseren.

Ambassadeursfunctie

De Wijngaardslak laat zich gemakkelijk inventariseren. Als grote en aantrekkelijke landslak vervult het dier een ambassadeursfunctie voor het verspreidingsonderzoek naar weekdieren, zowel in het algemeen als voor de soorten van de Europese Habitatrichtlijn. Door het inventariseren op landelijke schaal ontstaat niet alleen een extra informatiebron over de soort zelf, maar is er voor potentiële waarnemers ook een opstapje voorhanden naar moeilijkere weekdiersoorten, zoals de Nauwe korfslak, Zeggekorfslak en Platte schijfhoren.

Tot slot

Vanaf januari 2017 zet Stichting ANEMOON voor de Wijngaardslak in op landelijk verspreidingsonderzoek, in plaats van alleen regionaal (Limburg). We vertrouwen er op dat de genoemde argumenten voldoende zijn om ook van overheidswege het natuurlijke verspreidingsgebied te verruimen, zodat de resultaten van het verspreidingsonderzoek voortaan volledig landsdekkend kunnen worden gerapporteerd aan de EU.

Literatuur

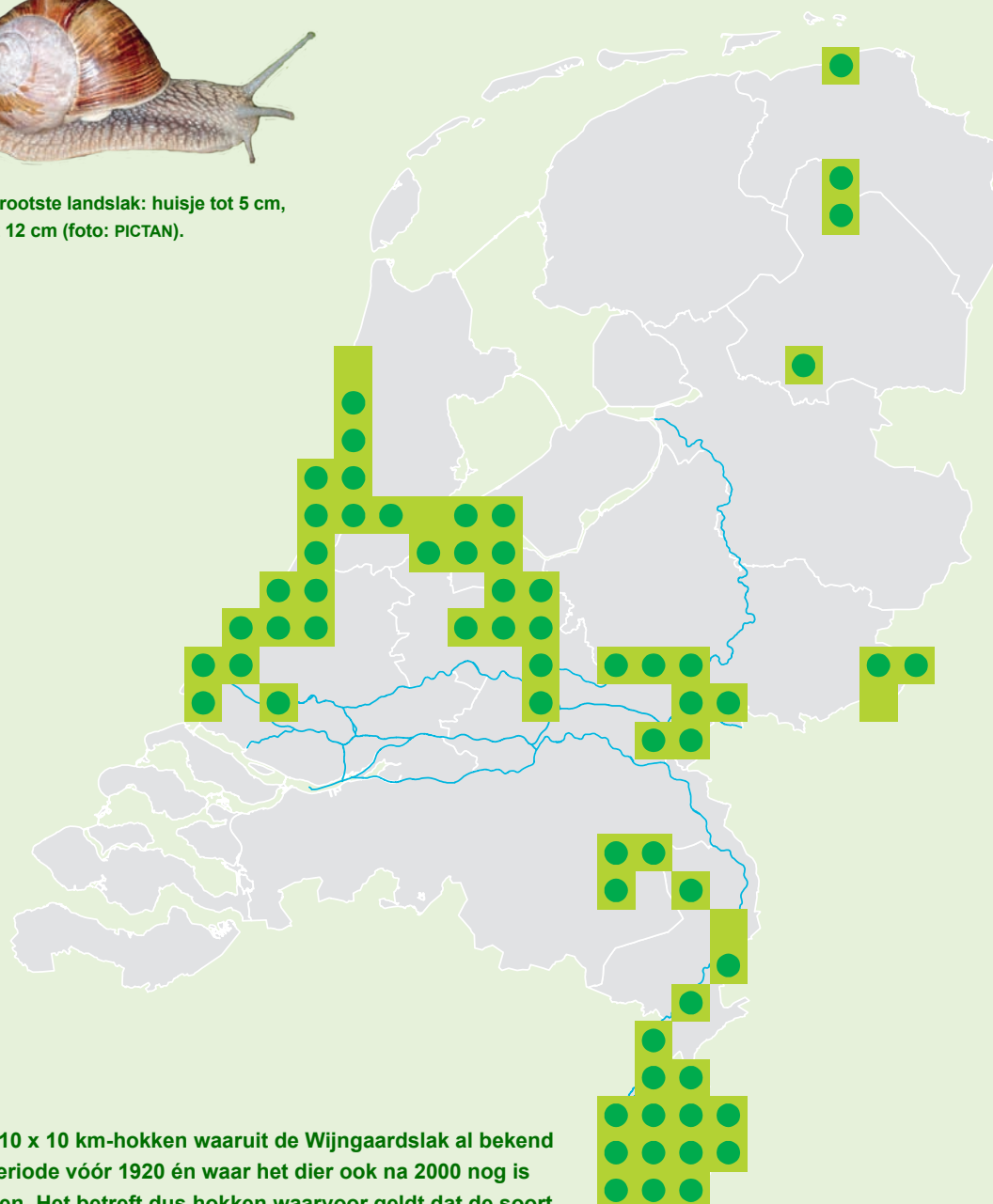
- Bruyne, R.H. de & I. van Lente, 2006. De Wijngaardslak, een historische populatie in Kennemerland. ANEMOON-rapp. 2006-1 :16.
- Butot, L.J.M., 1970a. Geschiedenis en stand van de Wijngaardslak in Friesland. De Levende Natuur 73(2): 40-46.
- Butot, L.J.M., 1970b. De geschiedenis en verspreiding van de Wijngaardslak in 's-Gravenhage. De Levende Natuur 73: 275-282.
- Butot, L.J.M., 1972. De geschiedenis en de verspreiding van de Wijngaardslak langs de duinzoom. De Levende Natuur 75(2): 29-40.
- Butot, L.J.M., 1973. De geschiedenis en de verspreiding van de Wijngaardslak in de beide Hollanden, Noordbrabant, Zeeland en Utrecht. De Levende Natuur 76(7-8): 166-180.
- Butot, L.J.M., 1974. De geschiedenis en de verspreiding van de Wijngaardslak in de oostelijke en noordelijke provincies van Nederland. De Levende Natuur 77 (7/8): 166 - 181.
- Butot, L.J.M., 1976. De Wijngaardslak in Limburg. Publ. Natuurhist. Gem. Limburg 1975 Reeks XXV afl. 2-3: pp. 1-23.
- Herklots, J.A., 1859. Natuurlijke historie van Nederland. Weekdieren. 466 p.
- Kivit, H. & P. de Nobel, 2004. Sleutelbosje ontsloten? Fitis 40 (3):136-142.
- Leys, H.N., 1979. Stinzemilieus. in: Natuurbeheer in Nederland; levensgemeenschappen. Pudoc, Wageningen.

Wijngaardslak 2012-2016

- Waargenomen sinds 2012
- Duurzame populatie van meer dan 100 jaar
(jongere populaties zijn hier niet weergegeven)



Onze grootste landslak: huisje tot 5 cm, dier tot 12 cm (foto: PICTAN).



Kaart 1. De 10 x 10 km-hokken waaruit de Wijngaardslak al bekend was in de periode vóór 1920 én waar het dier ook na 2000 nog is waargenomen. Het betreft dus hokken waarvoor geldt dat de soort er waarschijnlijk al meer dan 100 jaar voorkomt.

Deze hokken worden beschouwd als potentieel leefgebied en deze zullen ééns in de zes jaar worden onderzocht. Mochten er onverhoopt 10 x 10 km-hokken zijn waaruit niet al via andere wegen waarnemingen binnenkomen, dan zal Stichting ANEMOON zelf gerichte inventarisaties uitvoeren.

Voor de EU-rapportageperiode over juni 2012- juni 2017 geldt dat alleen de lichtgroene 10 x10 km-hokken zonder bolletje aan een gerichte inventarisatie dienen te worden onderworpen in de periode t/m juni 2017.

(Voor recente Wijngaardslak-waarnemingen buiten 10 x10 km-hokken met oude populaties, zie deze [link](#))

Vonden houtingen een (sluip-)weg bij Amsterdam?

Rykel de Bruyne en Adriaan Gmelig Meyling



Houting (afbeelding uit Redeke, 1941: Fauna van Nederland).

Houtingen behoren tot de familie van de zalmen (Salmonidae).

Ze worden tot maximaal 50 cm en hebben een langgerekt, zijdelings afgeplat lichaam met zilveren flanken en een vetvinnetje aan het eind van de rug, ongeveer midden boven de anaalvin (zie rood pijltje hiernaast). Op de zijlijn staan circa 80-90 schubben.

De kop is klein en conisch van vorm, met een vlezige, opvallende blauwzwart gekleurde 'neus' boven een kleine onderstandige bek. (Andere Nederlandse soorten met een verdikte neus, zoals Sneep, Serpeling en Blauwneus, hebben geen vetvin.)

Toen de Amsterdamse beroepsvisser Piet Ruijter in december 2016 nabij de vispassage bij Halfweg negen zilverwitte vissen in zijn netten trof, dacht hij even Harders gevangen te hebben. Maar al snel was duidelijk dat het om een andere vis ging. Namelijk de Houting: een zeldzame, in Europa beschermde vis, die al vele decennia lang niet meer nabij Amsterdam was gevangen.

Van zee het land in

Houtingen zijn trekvisser die vanuit kustgebieden in het najaar (november) de rivieren optrekken om zich voort te planten. Ze paaien boven kiezel of zandbodems met een matige stroming. Ooit leefde de Houting algemeen in de kustwateren van Siberië, Noord-Rusland en het Oostzeegebied tot in de gebieden rond de Noordzee, inclusief Groot-Brittannië. Ook in rivieren als de Rijn, Maas, Schelde en Eems leefden Houtingen die in het najaar de rivieren optrokken om te paaien. Door normalisering van rivieren, slechte waterkwaliteit en overbevissing was de soort aan het begin van de 20e eeuw echter vrijwel geheel uit het Noordzeegebied verdwenen. De oorspronkelijke riviervis, de zogenaamde Rijn-houting, zou zelfs volledig zijn uitgestorven. In de Alpen kwamen weliswaar nog geïsoleerde zoetwaterpopulaties voor, maar daarbij was geen sprake meer van het natuurlijke trekgedrag. Alleen in Denemarken handhaafde een kleine populatie zich. Opgekweekte jonge dieren uit deze populatie

zijn vanaf 1999 in Duitsland gebruikt voor een succesvolle herintroductie in de Rijn. Hierdoor komt inmiddels in het IJsselmeer en vooral het Ketelmeer tegenwoordig weer Houting voor, evenals in onze kustgebieden als de Waddenzee en Voordelta. Voedsel is er genoeg: jonge houtingen eten zoöplankton, grotere dieren eten daarnaast insectenlarven, schelpdieren, kreeftachtigen en kleine visjes.

Gebarricadeerde doorgangen

Alleen de trek van wat wel de 'Noordzee-houting' genoemd wordt, de zogenaamde anadrome vissen die vanuit zee de rivieren optrekken om te paaien, bleef een probleem. De geschikte paaiplaatsen liggen immers stroomopwaarts in de rivieren, vroeger zelfs veel in beken hoog in het bergland. Niet alleen de trek landinwaarts is van belang, maar jonge vissen moeten de zee ook weer kunnen bereiken. Dammen, stuwen en sluizen in het overgangsgebied van zout naar zoet vormen meestal onoverkomelijke obstakels, die voor de Houting lange tijd onoverbrugbaar waren. Inmiddels is een principebesluit genomen om de Haringvlietssluis in 2018 permanent op een kier te zetten, waarmee Nederland voldoet aan internationale afspraken over vismigratie. Ook is er hoop op een betere doortrek door voorzieningen in de Roggebotsluis en zijn er plannen voor een speciale Vismigratierivier in de Afsluitdijk. Maar sinds de recente vangst bij het gemaal in het Westelijk Havengebied van Amsterdam, vragen onderzoekers zich af of sommige Houtingen niet zelf al een sluiproute hebben gevonden...

Westeinderplassen, via vispassage Halfweg?

In het item van de Amsterdamse zender AT5 op 3 december 2016 over de vangst van de Houtingen bij halfweg, haalt stadsecoloog Martin Melchers meldingen aan van een plaatselijke beroepsvisser in de Westeinder plassen die zowel in 2015 en 2016 Houtingen ving. Melchers: "toen dachten we: het zou toch niet zo zijn dat die door de vispassage zwemmen die wij onderzoeken bij Halfweg?"

Verder onderzoek

Toekomstig onderzoek zal moeten leren of de Houtingen inderdaad ook via de vispassage in het Westelijk Havengebied van Amsterdam landinwaarts komen en zo via de Ringvaart



Vispassage bij Boezemgemaal Halfweg, in het Westelijk Havengebied bij Amsterdam. Doorgang van zout (brak) naar zoet water (foto: PICTAN).



Houting, gevangen in december 2016 bij de vispassage bij het Boezemge-maal Halfweg. Dit exemplaar overleefde het niet en werd niet teruggezet (foto: Geert Timmermans).

van de Haarlemmermeer onder meer de Westeinderplassen bij Aalsmeer bereiken. Daarnaast is er ook nog onderzoek nodig naar de exacte status van de betreffende Houtingen.

Welke herkomst en welke soortnaam?

De herkomst en taxonomische status (exacte wetenschappelijke naam) van in ons land gevangen houtingen is op grond van uiterlijke kenmerken niet zo eenvoudig vast te stellen. Internationaal was vroeger de naam 'Houting' in gebruik voor elke willekeurige vertegenwoordiger van de nogal uitgebreide (onder)familie van de houtingen. Linnaeus beschreef in 1758 de toen ook bij ons in de Zuiderzee levende soort als een Zalm en noemde deze *Salmo oxyrinchus*, dat zoiets als 'zalm met een spitse snuit' betekent. Later werd de soort ondergebracht in het aparte genus *Coregonus*, waarin de dieren nog steeds zitten. Sommige wetenschappers beschouwden onze dieren echter als een ondersoort of trek-kende variëteit van de Grote marene *Coregonus lavaretus* (L.) en gebruikten *Coregonus lavaretus oxyrinchus* (L.) als naam voor deze 'Noordzee-houting'.

Inmiddels wordt de Grote marene als aparte soort gezien en zou voor de Houting dus weer *Coregonus oxyrinchus* gebruikt kunnen worden, ware het niet dat er inmiddels verschillende populaties zijn. Er is immers sprake van meerdere endemische houtingen (die niet alle naar zee trekken) in de Duitse, Franse en Zwitserse alpenmeren die verbinding hebben met de Rijn. Ook zijn er gekweekte rassen die her en der in Europa in o.a. meren en stuwmeren zijn uitgezet.

Denen een andere naam?

Van de uitzettingen in de jaren dertig in Nederlandse meren en plassen is volgens overlevering niets meer aanwezig. Desondanks werden vanaf het begin van de jaren tachtig her en der exemplaren gevangen (o.a. Biesbosch, Haringvliet, Ketelmeer, Volkerak, Krammer, Waal, Rijn, Maas en IJssel). Deze houtingen worden niet beschouwd als Noordzee-houting, maar als 'afzakkers' uit de Alpenmeren. Anders was het bij sommige vanaf 1996 in het IJsselmeer en in de Waal gevangen houtingen, die deels als 'echte' Noordzeehouting werden beschouwd. Omdat de enige 'echte' trekkende populatie nog in Jutland in Denemarken voorkomt, waarvandaan kweekdieren elders in Europa worden uitgezet, spreekt men in plaats van over de 'Noordzeehouting' en de - uitgestorven - 'Rijnhouting', tegenwoordig ook wel over de 'Deense houting'. En om het nog ingewikkelder te maken, zouden de Deense dieren toch weer anders zijn, waardoor men als wetenschappelijke naam soms *Coregonus maraena* (Bloch, 1779) gebruikt, in plaats van *C. oxyrinchus*...

Bescherming

Ook bij bescherming speelt een heldere naamgeving een rol. De 'Noordzeehouting' is beschermd krachtens de Flora- en faunawet. Ook in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn is de Noordzeehouting opgenomen. De IUCN beschouwt de Noordzeehouting als uitgestorven. In bijlage 3 van de Conventie van Bern staan alle 'houtingen'. In Duitsland staan vijf (onder)soorten van de marenen op de federale Rode lijst, waarbij Noordzeehouting als uitgestorven wordt beschouwd en de overige vier als bedreigd. In Nedersachsen staat alleen de Noordzeehouting op de lijst (als uitgestorven). Op de Deense Rode Lijst staat de Noordzeehouting als 'zeldzaam'. In Zwitserland zijn alle houtingsoorten geclassificeerd als 'kwetsbaar'.

Samenvatting

De vroegere Nederlandse trekvis 'Houting' was lang uit ons land verdwenen. Ondanks een restpopulatie in Denemarken (Jutland), vonden vissen die uit zee landinwaarts en terug wilden trekken onoverbrugbare obstakels op hun pad. De toch nog gemelde vangsten hadden betrekking op exemplaren uit zoetwaterpopulaties uit het Alpengebied en door de mens gekweekte vormen. De laatste jaren echter, treft men op meerdere plaatsen in ons land Houtingen aan die doen vermoeden dat er weer enige trek plaatsvindt. Hoewel we nog weinig weten over de (sluip-)routes en de exacte herkomst en naamgeving van die recent gevangen dieren, geven de aanwezigheid bij de vispassage in Halfweg en de plannen voor verbetering van de vismigratie (Haringvliet-sluis, Roggebotsluis, Afsluitdijk) hoop voor de toekomst.

Met dank aan Martin Melchers en Geert Timmermans, de laatste voor de bijgevoegde Houting-foto's.



Kop van de Houting met de typerende paarsblauw-zwarte punt op de neus (foto: Geert Timmermans).

Otterschelpen *Lutraria lutraria* (Linnaeus, 1758) op het strand van Schiermonnikoog, januari 2017

Karel Essink



Figs. 1+2. Otterschelpen van Schiermonnikoog. Links fig. 1: levend exemplaar met uitgestoken sifobuis, rechts fig. 2: jong en volwassen doublet (foto's: Karel Essink).

Vóór 1970 waren strandvondsten van verse en levende Otterschelpen heel bijzonder. Voor de kust van de Waddeneilanden werden ze tussen 1995 en 2001 nooit gevonden. Inmiddels is het zowel op de Waddeneilanden als langs de gehele kust een algemene soort geworden.

Op 12 januari kwam ik aan op Schiermonnikoog. Door de westerstorm van de afgelopen dag spoelde het water nog over de veerдам heen. Na een uur wachten was het water zover gedaald dat de autobussen naar de aanlegsteiger konden rijden om de nieuw aangekomen eilandgasten op te halen. Die dag ging ik naar het strand. Bij 'De Marlijn' lagen tussen strandpaal 6 en 7 massa's schelpen aangespoeld. Het overgrote deel bestond uit de Amerikaanse zwaardschede *Esis leei* (vroeger *E. directus*) met zowel juveniele (jaarklas 2016; ca. 4 cm lang) als volwassen (zo'n 13 tot 15 cm lang) exemplaren. Daarnaast lagen veel Halfgeknotte strand-schelpen *Spisula subtruncata*, Zaagjes *Donax vittatus*, Wijde mantels *Aequipecten opercularis* en Venusschelpen *Chamelea striatula*. Opvallend was dat veel exemplaren nog leefden. Zij probeerden hun voet in het zand te verankeren en zich zo overeind te trekken als een eerste stap in het proces van zich weer helemaal in het zand ingraven. Ik zag dus overal schelpen bewegen. Veel succes zal dit niet hebben opgeleverd, omdat de schelpen vrij hoog boven de laagwaterlijn lagen.

Op een vierkante decimeter schatte ik dat er op veel plekken wel 100 exemplaren lagen. Omdat op het stuk strand dat ik kon overzien vele hectares bedekt waren met aangespoelde

schelpen, moeten op dit deel van het Schiermonnikoogse strand wel miljarden schelpen hebben gelegen. Te midden van de schelpenmassa lagen diverse doubletten van de Otterschelp. Zo vond ik een klein wit gekleurd doublet (45 mm), maar ook grotere exemplaren (10-12 cm) met nog het bruine periostracum op de schelp (fig. 2). Ook vond ik enkele nog levende exemplaren, klein en groot. Deze vielen op doordat de forse sifo buiten de schelp uit stak, met daarop fraai lichtpaars gekleurde papillen (fig. 1).

De Otterschelp heeft een groot verspreidingsgebied. De soort komt voor van Noorwegen en de Oostzee tot West-Afrika en de Middellandse Zee. (Inderdaad, ik vond ze in september vorig jaar, samen met schelpen van de Gebogen Otterschelp *Lutraria magna*, ook op de stranden van de Ria Formosa in Zuid-Portugal). De dieren leven ingegraven in losse zandige of slibrijke zeebodem tussen de laagwaterlijn en ongeveer 100 m diepte (De Bruyne & De Boer, 2008).

Otterschelpen zijn een bekend verschijnsel op de stranden van alle Waddeneilanden. Aanspoeling na een storm van volwassen Otterschelpen op Texel in februari 2011 werd beschreven door Cadée & De Wolf (2013). Maar dat was niet altijd zo. De vondsten van verse kleppen en doubletten zijn voornamelijk bekend van ná 1970.

Over het voorkomen van levende Otterschelpen weten we het een en ander uit de inventarisaties die zijn uitgevoerd door het vroegere Rijks Instituut voor Visserijonderzoek

(RIVO) en, meer recent, door onderzoeksinstituut IMARES (Craeymeersch & Perdon, 2005; Goudswaard et al., 2009, 2012). Die inventarisaties werden in opdracht van het verantwoordelijke ministerie uitgevoerd met een bodemschaaf en een aangepaste zuigkorf. Hiermee werd niet dieper dan 7 cm in de zeebodem gemonsterd. Er werden dan ook vrijwel alleen sifo's van de Otterschelpen gemonsterd. Er werd gemonsterd op 800-1000 locaties langs de gehele Nederlandse kust.

In de periode 1995 t/m 2001 werden ten noorden van de Waddeneilanden nooit Otterschelpen aangetroffen. In 2002 werden daar voor het eerst sifo's van de Otterschelp aangetroffen op twee locaties. In de daaropvolgende jaren werd de soort op steeds meer locaties aangetroffen. Een ruwe schatting voor het jaar 2009 kwam uit op een populatie van 235 miljoen exemplaren alleen al in het kustgebied ten Noorden van de Waddeneilanden. In 2011 en 2012 werden Otterschelpen nog steeds op een groot aantal locaties (153 resp. 154) bemonsterd. De populatie ten Noorden van de Waddeneilanden werd in 2012 op zo'n 290 miljoen exemplaren geschat. Omdat met de gebruikte methodiek nooit complete schelpen worden bemonsterd, heeft men geen idee van de populatieopbouw, dwz. van het aandeel jonge en oudere dieren. Bij een voorzichtige aanname dat één Otterschelp gemiddeld 80 gram weegt, en dat 60% van dat gewicht uit vlees bestaat, heeft men berekend dat in 2012 langs onze kust 79 miljoen kilogram Otterschelpvlees voorkwam. Welke dieren op de Otterschelp prederen heb ik niet kunnen vinden.

Wel is bekend dat een eenmaal als gevolg van visserij met sleepnetten of tijdens stormweer uit het sediment losgespoelde Otterschelp zich slecht opnieuw kan ingraven. Zijn vrij korte voet is daarvoor niet erg geschikt (Hauton et al., 2003). Uitgespoelde Otterschelpen op de zeebodem vallen dan ook snel ten prooi aan aaseters zoals krabben en garnalen. Op het internet vond ik een Ierse visserijbedrijf dat in de Ierse Zee Otterschelpen vist en deze op de markt brengt (zie: <http://www.stellamarisfoods.com>).

Literatuur

- Bruyne, R.H. de & Th. W. de Boer, 2008. Schelpen van de Waddeneilanden. Fontaine Uitgevers, 's-Graveland: 242.
- Cadée, G.C. & P. de Wolf, 2013. Belichnus traces produced on shells of the bivalve *Lutraria lutraria* by gulls. *Ichnos* 20:15-18.
- Craeymeersch, J.A. & J. Perdon, 2005. De Otterschelp *Lutraria* in de Nederlandse wateren. *Het Zeepaard* 65(5): 144-150.
- Goudswaard, P.C., K.J. Perdon, J.J. Kesteloo, J. Jol, C. van Zweden & J.M. Jansen, 2009. Mesheften (*Ensis directus*), Strandschelpen (*Spisula subtruncata*), Kokkels (*Cerastoderma edule*), Mosselen (*Mytilus edulis*) en Otterschelpen (*Lutraria lutraria*) in de Nederlandse kustwateren in 2009. IMARES Wageningen UR, Rapportnr. C086/09.
- Goudswaard, P.C., K.J. Perdon, J. Jol, E. Hartog, M. van Asch & K. Troost, 2012. Het bestand aan schelpdieren in de Nederlandse kustwateren in 2012. IMARES Wageningen UR, Rapportnr. C085/12.
- Hauton, C., R.J.A. Atkinson & P.G. Moore, 2003. The impact of hydraulic blade dredging on a benthic megafaunal community in the Clyde Sea area, Scotland. *Journal of Sea Research* 50: 45-56.

Nog meer wintervondsten



[Red.:] Ook op andere plaatsen langs de kust spoelden deze winter veel bijzondere schelpensoorten aan. Onder de vondsten zaten ook diverse grote doubletten van de Wijde Mantel (bovenste linkerfoto van Ameland, winter 2016-2017, gemaakt door Petra de Jong). Hetzelfde was het geval op Schiermonnikoog, zie www.schelpenmuseum.nl. Langs de Hollandse kust spoelden bij Hoek van Holland op 17 en 18 december 2016 niet alleen "100.000-en" doubletten aan van de Otterschelp, maar ook raapte Benno Herschberg op die dagen rond de 200 (!) merendeels nog levende doubletten

op van de Gedoornde hartschelp *Acanthocardia echinata* (rechterfoto: Benno Herschberg). Ook hij vond een aantal Wijde mantels, maar ook een levende Wulk *Buccinum undatum* en nog diverse andere soorten, zoals veel nog levende Grote tepelhorens *Euspira catena*.

In komende nummers van Zoekbeeld komen we ongetwijfeld nog terug op deze afgelopen winter-aanspoelsel-periode.

De Grijze Zwemkrab herkennen: iedereen kan het leren!

Ellen van der Niet¹, Steven Campbell² en Bram Langeveld²

De afgelopen winterperiode was het water in het kustgebied koud. Té koud voor veel daar levende zeedieren. Ze werden inactief en spoelden bij perioden met harde wind massaal aan. Daaronder waren diverse zuidelijke soorten die de laatste jaren met milde winters hun areaal hadden uitgebreid naar het noorden. Eén daarvan is de Grijze zwemkrab *Liocarcinus vernalis*. Deze krab lijkt vrij sterk op de Gewone zwemkrab (en nog andere zwemkrabben). Toch is de Grijze zwemkrab na wat instructies en met wat oefening goed te herkennen. Met dit artikel hopen de auteurs te bereiken dat waarnemers beter naar zwemkrabben kijken en de Grijze zwemkrab voortaan kunnen herkennen.

De Grijze zwemkrab *Liocarcinus vernalis* (Risso, 1827) heeft oorspronkelijk een zuidelijke verspreiding. België en Nederland liggen aan de noordrand van het verspreidingsgebied.

In november 1989 werd de soort voor het eerst herkend in strandmateriaal langs de Belgische kust. In 1991 werden ook in Nederland exemplaren gevonden, echter te laat voor opname in het krabbenboek van Adema (1991a). Dit maakte het noodzakelijk in het tijdschrift Het Zeepaard een aparte aanvulling te maken, waarvan de lay-out de stijl van het al gedrukte krabbenboek had (Adema, 1991b). Daarin lezen we dat de eerste Nederlandse exemplaren gevonden werden op het SMP-traject bij Katwijk-Noordwijk op 3 maart 1991. In de daaropvolgende jaren nam de soort weer af, zowel in Nederland als in België. De Grijze zwemkrab kan makkelijk aangezien worden voor de veel voorkomende Gewone zwemkrab *Liocarcinus holsatus*, maar heeft ook overeenkomsten met de - aanzienlijk zeldzamere - Gemarmerde zwemkrab *Liocarcinus marmoreus*. De verschillen zijn met wat oefening en duidelijke aanwijzingen wel te herkennen.



Fig. 1. De Gewone zwemkrab *Liocarcinus holsatus* is een algemene krab die bijna iedereen op een gemiddelde strandwandeling kan tegenkomen. De zwempoten, de achterste poten met de 'peddels' of zwemvliesjes, maken dat je in één oogopslag ziet dat het een zwemkrab is. Ook het meestal zandkleurig bruine schild en de oranje poten en scharen horen bij dit 'zoekbeeld' van de Gewone zwemkrab. Maar helaas: er komen ook variaties voor met andere kleuren. En dan wordt het een stuk moeilijker de soort te onderscheiden van de Grijze zwemkrab en de Gemarmerde zwemkrab (foto: PICTAN).



Fig. 2. De Grijze zwemkrab *Liocarcinus vernalis*. Na jarenlang niet gemeld te zijn, spoelden in en na de afgelopen winterperiode opeens veel dieren en schildjes op het strand aan. Nader onderzoek wees uit dat de laatste jaren al vaker exemplaren aanspoelden. Op en nabij het traject van het Strandaanspoelsel monitoring-project (SMP) Katwijk-Noordwijk, verzamelden Marion Jäger, Wil Schipper en Ellen van der Niet in januari en februari 2017 veel schildjes en dieren. Het afgebeelde exemplaar lag bij de Koningin Wilhelmina Boulevard van Noordwijk (foto: Ellen van der Niet).

¹ ANEMOON, SMP-project Katwijk-Noordwijk ('Strandwacht Katwijk-Noordwijk').

² Natuurhistorisch Museum Rotterdam, Westzeedijk 345 (Museumpark), 3015 AA Rotterdam.



Fig. 3. Gewone zwemkrab *Liocarcinus holsatus* (Fabricius, 1798) *



Fig. 4. Grijs zwemkrab *Liocarcinus vernalis* (Risso, 1827) *



Fig. 5. Gemarmerde zwemkrab *Liocarcinus marmoreus* (Leach, 1814) *
(Foto's en figuren 3-5: Steven Campbell.)

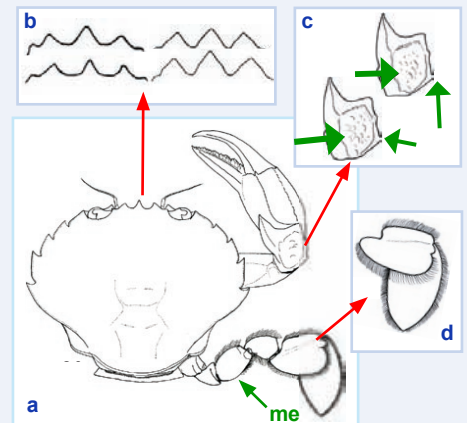


Fig. 3a-d. Gewone zwemkrab. a: overzicht; b: variatie tanding voorzijde carapax; c: buitenzijde carpus schaarfoot - tanden en structuur; d: vorm achterste leden zwempoot (groen me = vorm van merus, zie tabel 1 en 7B).

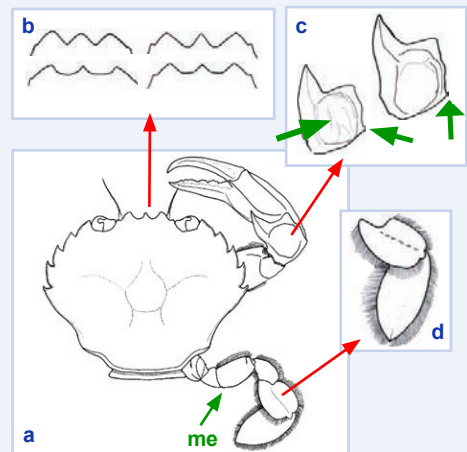


Fig. 4a-d. Grijs zwemkrab. a: overzicht; b: variatie tanding voorzijde carapax; c: buitenzijde carpus schaarfoot - tanden en structuur; d: vorm achterste leden zwempoot (zie tabel 1).

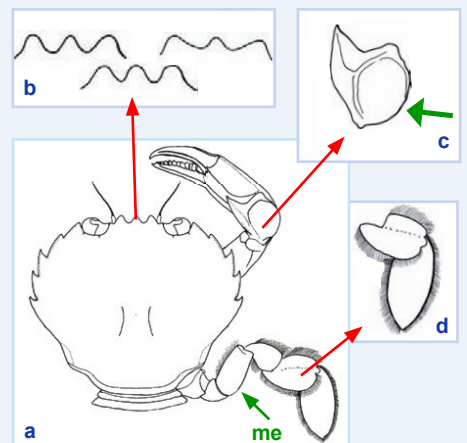


Fig. 5a-d. Gemarmerde zwemkrab. a: overzicht; b: variatie tanding voorzijde carapax; c: buitenzijde carpus schaarfoot - tanden en structuur; d: vorm achterste leden zwempoot (zie tabel 1).

* Alle gefotografeerde exemplaren zijn bewaard op alcohol; hierdoor is er kleurverlies opgetreden.

Fig. 6A: frontale zijde schild Griuze zwemkrab (drie gelijke tanden) B: Gewone zwemkrab (middelste tand vaak iets langer en spitzer)

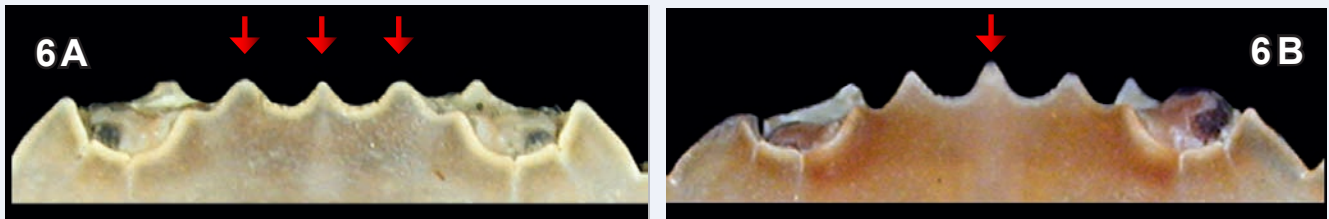


Fig. 7A: rugschild van de Griuze Zwemkrab, met de in tabel 1 genoemde 'streken' (delen/regionen) (= f, o, p, h) en andere onderdelen.

f: frontale streek (met tanden)
 z: vijf zijtanden opzij
 o: orbitale streek (oogkassen)
 p: progastricale streek
 c: cervicale groeve (blauwe lijn)
 h: hepaticale streek
 b: bochten aan de basis van tand
 l: lijsten (groeven aan rand van tand)

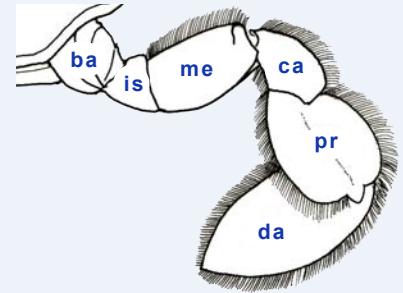
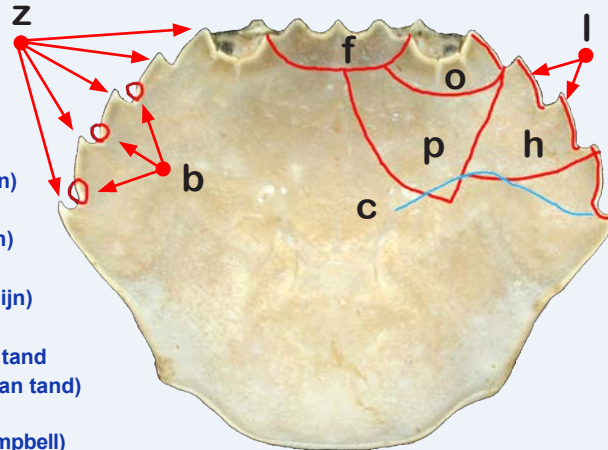


Fig. 7B: onderdelen van de zwempoot van de Griuze Zwemkrab

ba: basis ca: carpus
 is: ischium pr: propodus
 me: merus da: dactylus

(alle afbeeldingen: Steven Campbell)

Tabel 1 kenmerken	Gewone zwemkrab <i>Liocarcinus holsatus</i>	Griuze zwemkrab <i>Liocarcinus vernalis</i>	Gemarmerde zwemkrab <i>Liocarcinus marmoreus</i>
Maximale breedte van het rugschild:	55 - 60 mm.	40 - 45 mm.	45 - 50 mm.
Kleur van het rugschild:	Zandkleurig bruin, grijsbruin, grijsachtig blauw, groenbruin tot grijs-groen. Egaal, soms lichtgekleurde tot witte vlekken langs de cervicale groeve (afbeelding 7c).	Grijsbruin, grijsachtig blauw, lichtbruin, paarsbruin. Meestal met een gemarmerd tot gevlekt patroon van grijze, blauwe en lichtrode tinten.	Lichtbruin, roodbruin, rood, donkerbruin of paarsblauw gemarmerd in banden. Banden meer aaneengesloten in vergelijking tot die bij <i>vernalisis</i> .
Oppervlak van het rugschild:	Zeer fijn gegranuleerd; geeft een gladde indruk.	Regionen meer zichtbaar dan bij <i>holsatus</i> , kleine (onduidelijke) knobbels aanwezig in de protogastricale en hepaticale streek (afbeelding 7p, 7h).	Zeer fijn gegranuleerd; geeft een gladde indruk.
Tanden tussen de ogen:	Drie tanden: de middelste reikt bijna altijd verder naar voren en is scherp tot stomp, de buitenste twee zijn stomp tot vrij scherp (afbeeldingen 3b, 6b).	Drie tanden: de middelste is meestal even groot of iets kleiner dan de buitenste twee en meestal scherper en iets smaller (afbeeldingen 4b, 6a).	Drie tanden: de middelste is iets kleiner dan de buitenste twee of even groot, alle tanden zijn meestal stomp (afbeelding 5b).
Tanden opzij van de ogen:	Vijf zijtanden, waarbij aan het onderste gedeelte per tand een duidelijke bocht zichtbaar is. Punten van de tanden vrij spits en scherp	Vijf zijtanden, waarbij aan de buitenste gedeelten duidelijk een lijst zichtbaar is. De vierde tand is het grootst en mist de bocht die bij <i>holsatus</i> zichtbaar is.	Vijf zijtanden, waarvan de voorste twee duidelijk minder spits zijn dan de laatste drie. De voorste twee tanden zijn ook iets groter dan bij <i>vernalisis</i> .
Kleur van de poten:	Meestal is op de poten en scharen een oranje waas aanwezig, maar de poten kunnen ook wit/lichtgekleurd zijn.	Variabel; de poten kunnen wit tot licht crème zijn en/of banden en vlekken van grijsblauw, paarsachtig blauw en/of roodbruin hebben.	Meestal zijn op de poten rode tot roodbruine banden aanwezig. Soms wit of lichtpaars tot blauwgrijs.
Carpus van de schaarpoten:	3 duidelijke tanden aan het buitenste gedeelte, waarvan de derde duidelijk scherp is en het verst uitsteekt (afbeelding 3c).	3 stompe en kleine tanden van ongeveer dezelfde grootte (afbeelding 4c).	2 zeer vlakke, onduidelijke tanden. Een derde tand ontbreekt, waardoor de carpus mooi is afgerond (afbeelding 5c).
Merus van de zwempoten:	1,5 x zo lang als breed; duidelijk breder dan bij zowel <i>vernalisis</i> als <i>marmoreus</i> (afbeelding 3a).	2x zo lang als breed (afbeelding 4a).	2x zo lang als breed (afbeelding 5a).
Dactylus van de zwempoten:	Breed ovaal tot bladvormig-ovaal; duidelijk breder dan bij zowel <i>vernalisis</i> als <i>marmoreus</i> (afbeelding 3d).	Breed elliptisch tot ovaal; smaller dan bij <i>holsatus</i> en bijna dezelfde vorm als bij <i>marmoreus</i> (afbeelding 4d)	Breed elliptisch en smaller dan bij <i>holsatus</i> ; bijna dezelfde vorm als bij <i>vernalisis</i> (afbeelding 5d)

Zeldzaam of toch niet?

In de database van de Strandwerkgemeenschap (het Centraal Systeem) zijn waarnemingen bekend uit de periode 1991-1995 (88 exemplaren) en uit 2004 (1 exemplaar). Bij telmee.nl kwamen waarnemingen binnen uit 2004 en 2005, daarna niet meer. Via waarneming.nl zijn vondsten gemeld uit 2010 en 2017. Steven Campbell vond de Grijze zwemkrab tussen 1994 en 2013 negen keer op het strand van Hoek van Holland. Bij Stichting ANEMOON zijn vrijwel geen vondsten van de Grijze zwemkrab bekend, maar deze soort staat ook niet op het landelijke formulier van de Strandwacht. Zou de Grijze zwemkrab echt zo weinig aangespoeld zijn? 16 van de 18 waarnemingen zijn gedaan door Hans Adema of Jan Lucas. Beide zijn in 2005 gestopt met de Strandwacht Katwijk-Noordwijk. Daarmee vielen twee belangrijke krabben-waarnemers weg. De drie vaak gebruikte informatiebronnen; het krabbenboek (Adema, 1991a), de soortbeschrijvingen op www.anemoon.org en www.krabben.net, geven geen afbeelding van de Grijze zwemkrab. De vraag is hoe waarnemers en strandwachten de soort dan zouden moeten herkennen?

Ellen van der Niet heeft sinds de storm op 13-01-2017 (samen met Marion Jäger en Wil Schipper) meer dan 100 Grijze zwemkrabben en 200 schildjes van deze soort verzameld op 9 data en 4 verschillende locaties. Dat het om de Grijze zwemkrab ging bleek pas na het determineren van de krabben door Steven Campbell en een 'lesje zwemkrabben' in het Natuurhistorisch Museum Rotterdam. Daarna was Ellen in staat om in haar opgeslagen foto's ook waarnemingen uit eerdere jaren terug te vinden. Na een e-mail (met foto's van de Grijze zwemkrab) naar waarnemers van andere SMP-projecten, kwamen er meldingen binnen van Trudy Kühne van SMP Petten en van Frank Perk van SMP IJmuiden met vondsten van grijze zwemkrabben en schildjes. Gezien het plotselinge algemene voorkomen in aanspoel van de afgelopen winterperiode, moet de soort haar verspreidingsgebied de laatste jaren weer noordwaarts hebben uitgebreid. In hoeverre dit voldoende was om van een blijvende vestiging te spreken, zal de tijd moeten leren.



Fig. 8. Grijze zwemkrab *Liocarcinus vernalis*. Na opdrogen verbleken de dieren vaak. Soms is toch nog te zien dat sommige dieren, zoals dit exemplaar, een fraai gemarmerd patroon hadden (foto: Steven Campbell).

Stichting ANEMOON en het Natuurhistorisch Museum Rotterdam willen graag meer weten over het voorkomen van deze krab op de Nederlandse stranden. Aan Strandwachters vragen we waarnemingen van de soort als bijschrijfsort te vermelden op SMP-formulieren. Heeft u de soort niet gezien, maar er wel speciaal op gelet, noteer dan "NIET gezien, WEL op gelet achter de soort naam én noteer "0" in het abundantievakje. Foto's en afmetingen van het rugschild zijn erg welkom. Wie niet aan de Strandmonitoring meedoet kan zijn/haar waarnemingen altijd doorgeven via telmee.nl, of via verspreidingsatlas.nl. Uiteraard kan dat ook direct per mail aan [Stichting ANEMOON](http://StichtingANEMOON).

Literatuur:

- Adema, J.P.H.M., 1991a. De Krabben van Nederland en België (Crustacea, Decapoda, Brachyura). Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden. 244 p.
- Adema, J.P.H.M., 1991b. Een aanvulling op: "De Krabben van Nederland en België"; De Grijze Zwemkrab, *Liocarcinus vernalis* (Risso, 1815) in de Noordzee gevonden. Het Zeepaard 51(5): 110-115.

Grijze zwemkrab: stappen-schema

Dit schema is handig om al op het strand te beoordelen of een zwemkrab bijzonder is.*



* Het is aan te raden 'afwijkende' zwemkrabben meteen al op het strand te fotograferen (zo mogelijk inclusief de in de tabel 1 genoemde details/kenmerken). Verzamelde krabben bewaren kan het beste in een pot met bio-ethanol.

Vrijwilligers gaan bedreigde soorten tellen op Sint Eustatius

Sylvia van Leeuwen en Niels Schrieken

Het Nederlands-Caribische eiland Sint Eustatius heeft een bijzonder rijke onderwaternatuur. Sinds 1996 is de natuur rond Sint Eustatius beschermd in een Marien Park dat beheerd wordt door STENAPA. De mariene natuur staat echter onder druk door menselijke activiteiten. Stichting ANEMOON gaat mede daarom met vrijwilligers de onderwaternatuur inventariseren op Sint Eustatius.

In 2015 is een goede start gemaakt met de Sint Eustatius Mariene Expeditie 2015. Tijdens deze eerste uitgebreide inventarisatie heeft stichting ANEMOON samen met Naturalis Biodiversity Center en lokale partners het onderwaterleven in kaart gebracht. Er zijn in drie weken tijd meer dan 1150 verschillende soorten planten en dieren in het mariene park waargenomen.

Om in de toekomst adviezen te kunnen geven over het juiste beheer van deze natuur is het belangrijk de veranderingen en de verspreiding van soorten in de tijd te volgen. In Nederland doet Stichting ANEMOON dit met een uitgebreid netwerk van actieve vrijwilligers (burgerwetenschappers). Op vergelijkbare wijze wil Stichting ANEMOON dit op Sint Eustatius opzetten. Hier gaat ANEMOON samen met STENAPA toeristen, expats en locals helpen met het tellen van bedreigde en exotische mariene soorten. Door het geven van workshops en het ondersteunen van de vrijwilligers wil Stichting ANEMOON bereiken dat er meer publieke belangstelling komt voor het onderwaterleven op Sint Eustatius en meer vrijwilligers interesse hebben om soorten te gaan tellen.

Iedereen die op Sint Eustatius gaat duiken of snorkelen, kan daar op eenvoudige wijze een bijdrage aan leveren. Dat kan via de hiernaast afgebeelde 'Observation Card' die Stichting ANEMOON in samenwerking met STENAPA heeft ontwikkeld. Daarop zijn 12 goed herkenbare soorten afgebeeld, die samen een goede graadmeter vormen voor de gezondheid van de onderwaternatuur rond St. Eustatius. Op de kaart staan bijvoorbeeld zeeschildpadden, een haai en een rog, soorten die overal in de Cariben kwetsbaar zijn. Rond Sint Eustatius is er gelukkig een goede kans deze soorten te zien. Na afloop van een duik of snorkeltrip kun je op de kaart aangeven welke soorten je gezien hebt.

Naast de 12 soorten op de Observation Card is er uiteraard heel veel meer te zien. De enorme variatie aan soorten, kleuren en vormen is afgebeeld in een fraaie "Field Guide of the Marine Life of St. Eustatius". Deze gids bevat afbeeldingen van maar liefst 234 soorten en is daarmee de meest complete gids van het mariene leven rond St. Eustatius. De gids bevat de meest kenmerkende planten die dieren die rond het eiland leven en alle foto's zijn ter plekke gemaakt. De veldgids is gratis beschikbaar als digitaal bestand (PDF) via www.anemoon.org/euxnl. Uitgebreidere informatie over de mariene soorten van Caribisch Nederland is ook te vinden in het overzicht Caribische Soorten op de website van Stichting ANEMOON. Voor zeer actieve duikers, snorkelaars en waterlijnwandelaars is er ook een formulier beschikbaar met een uitgebreidere soortenlijst.

DID YOU SEE THEM?

GREEN TURTLE *Chelonia mydas*
This turtle has only two plates between the eyes and normally no barnacles on the carapace. Endangered by overconsumption and degradation of nesting habitat. STENAPA protects the nesting beaches of all sea turtles on the island.

HAWKSBILL TURTLE *Eretmochelys imbricata*
Sharp curving beak, overlapping plates and often barnacles growing on them. Four plates between the eyes. Critically endangered by overconsumption and degradation of marine habitats.

TELL US, AND HELP PROTECT THE UNDERWATER LIFE IN THE ST. EUSTATIUS MARINE PARK!

Observation Card St Eustatius. Beschrijfbaar formulier met aan de binnenzijde duidelijke foto's van en informatie over 10 graadmeter-soorten voor de onderwaternatuur rondom het eiland.



Fotorij: drie fraaie Caribische soorten die rondom Sint Eustatius leven (foto's: Marion Haarsma).
Van links naar rechts:

- Red lionfish *Pterois volitans*
- Split-crown feather duster *Anamobea orstedii*
- Southern Stingray *Dasyatis americana*

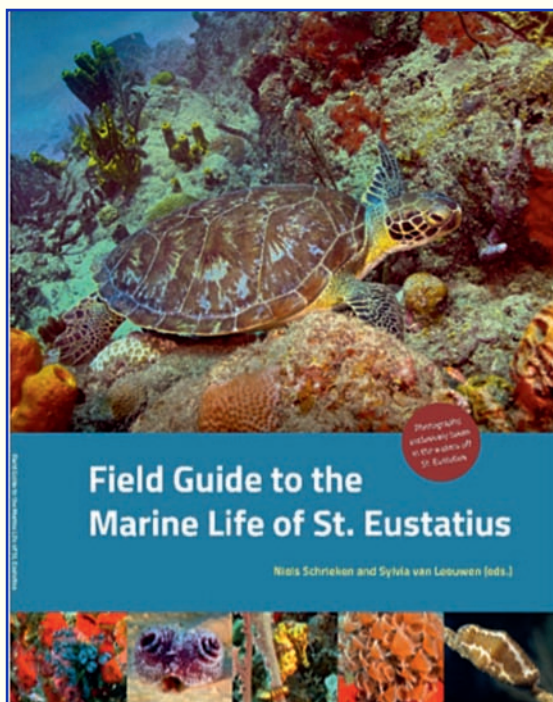
Meer informatie over het project van Stichting ANEMOON is te vinden op www.anemoon.org/euxnl (in het Nederlands) en www.anemoon.org/eux (in het Engels). Meer informatie over STENAPA en het mariene park staat op www.statiapark.org. Dit project is mede mogelijk gemaakt door een subsidie van het Prins Bernhard Cultuurfonds afdeling Caribisch Gebied.



Stichting ANEMOON



Nieuw boek voor Caribische duikers: Field Guide to the Marine Life of St. Eustatius



Titel: Field Guide to the Marine Life of St. Eustatius.

Eindredactie: Niels Schrieken en Sylvia van Leeuwen

Auteurs: Floris Bennema, Jessica Berkel, Jaap de Boer, Kalli De Meyer, Glenn Faires, Adriaan Gmelig Meyling, Marion Haarsma, Mike Harterink, Susan J. Hewitt, Bert Hoeksema, Eseld Imms, Sylvia van Leeuwen, Luna van der Loos, Godfried van Moorsel, Niels Schrieken, Johan Stapel en Mark Yokoyama.

Fotografen: Marco Faasse, Glenn Faires, Jaaziel García-Hernández, Marion Haarsma, Mike Harterink, Bert Hoeksema, Yee Wah Lau, Sylvia van Leeuwen, Luna van der Loos, Godfried van Moorsel, James Reimer, Niels Schrieken, Frank R. Stokvis en James Thomas.

Formaat: 21,5 x 28 cm.

Aantal pagina's: 84

Uitgever: Stichting ANEMOON

Prijs gedrukt boek: € 19,99 via www.amazon.com

PDF: gratis download via www.anemoon.org/EUXnl

Publicatiedatum: december 2016.

Chinese
moerasslak

Zoekd(w)ier

*Cipangopaludina
chinensis*

Profielschets: Chinese Moerasslak

Zoekbeeld: zeer grote, geelbruine slakkenhuizen met een grijsachtig, vaak met fijne goudbruine stipjes gespikkeld dier.

Afmetingen/kleur: (huisje) Tot 70 x 45 mm. Egaal olijfgroen, geelbruin, bruinrood of donkerder, soms bijna zwart.

Vorm/kenmerken: 6-7 vrij bolle windingen. De top is spits. Vrij dunschalgig. De mondopening is ovaal, bovenin wat toegespitst en aan de binnenzijde iets verdikt. De oppervlaktesculptuur bestaat uit fijne en grovere groeilijnen. In de mondopening zit een ovaal rond hoornachtig afsluitplaatje (operculum).

Leefwijze/voedsel: In het algemeen lijken de Chinese moerasslakken in ons land voorkeur te hebben voor stilstaande tot licht stromende wateren met modderige bodems. Ze leven van dood organisch materiaal dat zich in en op de bodem bevindt. Voor zover bekend worden geen levende planten gegeten.

Vergelijking: Oorspronkelijk kwamen in Nederland maar twee soorten moerasslakken voor: de Spitse en de Stompe moerasslak (naar de al dan niet puntige topwindingen). Er zijn echter twee exoten bijgekomen, waarvan de Chinese moerasslak verreweg de grootste is. Het is zelfs de grootste in Nederland voorkomende zoetwaterslak. Alleen daardoor zijn volwassen exemplaren al te onderscheiden van hun kleiner blijvende inheemse verwanten. Bij de overige drie moerasslakken blijven de huisjes beneden de 5 centimeter.

Bijzonderheden: Het gebied van oorsprong ligt in zuidoost Azië en omvat China, Taiwan, Korea en Japan. Inmiddels zijn er ook meldingen uit Canada, de VS en Hawaï. In Europa is Nederland tot nu toe het enige land met in de vrije natuur levende dieren. Blijkbaar bevat het ze goed: op sommige plaatsen komen inmiddels aanzienlijke aantallen voor.

Aangenomen wordt dat de dieren per ongeluk via tuincentra of de aquariumhandel in onze natuur terecht kwamen. Omdat de slak uit gemiddeld warmere gebieden komt, is niet bekend wat de invloed is van koudere perioden. Exoten passen zich na meerdere generaties vaak aan en raken beter bestand tegen omgevingsinvloeden. Chinese moerasslakken kruipen tijdens de winter, maar soms ook buiten de winter, diep weg in de modder, waarna het lijkt alsof de hele populatie is verdwenen.

De soort is nu al van 10 plaatsen bekend. We stellen het zeer op prijs als u nieuwe waarnemingen **doorgeeft**.



De schelp is vaak bedekt met algen, en met modder- en kleideeltjes.

(Foto: A.W. Gmelig Meyling.)

Herinnering: eerdere zoek(w)dieren

Zoekdier najaar 2015 ⁵⁽²⁾



(Reuzen-)Agaatslakken

Lissachatina fulica

Megaslak met een hoog-kegelvormig huisje tot 20 cm. Kleurpatroon variabel, vaak bruine dwarsbanden. Wereldwijd zeer schadelijke exoot. Wordt gegeten en als huisdier gehouden (kans op ontsnappen). Levend in ons land aangetroffen, maar plant zich hier (nog) niet voort. Elke melding is van belang!

Zoekdier voorjaar 2016 ⁶⁽¹⁾



Wijngaardslak

Helix pomatia

Grote landslak, huisje tot 5x5 cm. Kleur: meestal met lichtbruine dwarsbanden. Vooral in Limburg en in de duinen, elders lokale populaties bij landhuizen, kastelen, in bossen, parken en (heem-)tuinen. Eetbaar, beschermd (Flora- & faunawet, Habitatrichtlijn). De Segrijnslak lijkt er op maar blijft kleiner. Meldingen zijn welkom!

Zoekdier najaar 2016 ⁶⁽²⁾



Goudkammetje

Lagis koreni

Borstelworm die in een stevige, zelfgemaakte koker woont, opgebouwd uit zandkorrels. Kokers 3-5 cm, stevig, één korrel dik. Dier met een zalmkleurig kopdeel, met daarop twee rijen goudkleurige borstels. Spoelt nog steeds op het strand aan, maar is sterk afgenomen. Grote aantallen en levende dieren graag melden.

Zoekdier voorjaar 2017 ⁷⁽¹⁾



Chinese moerasslak

Cipangopaludina chinensis

Grote zoetwaterslak, huis 7x4,5 cm, hoog-kegelvormig, met 6-7 vrij bolle windingen. Kleurpatroon variabel: geelbruin tot zwart, steeds egaal, zonder horizontale banden. Exoot. Mogelijk met aquariummateriaal of via tuincentra ingevoerd en verwilderd. Inmiddels van ca.10 plaatsen bekend. Alle meldingen zijn uiterst welkom!