

tijd bekend was van harde substraten op enige afstand van de kust (Van Moorsel, 1994), op deze wijze de Oosterschelde gekoloniseerd heeft. Nieuwkomers onder de zeenaaktslakken worden zelden eenmalig waargenomen: dat is in overeenstemming met de hypothese dat larven via zeestromingen vanuit de Noordzee de Oosterschelde binnenkomen en daar een populatie vestigen. Het voorbeeld van de Gekraagde vlokslak geeft aan dat het ook anders kan. De dichtstbijzijnde vindplaats van de Gekraagde vlokslak die wij kennen is Hastings, aan de zuidoost kust van Engeland (conchsoc.org). Een lange afstand om te kruipen naar de Oosterschelde. Hoewel het niet bewezen kan worden lijkt het aannemelijk dat de mens op enigerlei wijze het transport voor zijn rekening heeft genomen. Het verspreidingsgebied loopt van Groot-Britannië (met een paar waarnemingen uit West-Ierland) via de Franse Atlantische kust naar de Golf van Marseille (Thomson & Brown, 1976; Picton & Morrow, 1994; Vicente, 2008).

Ten slotte

Bovenop de vondst van deze nieuwe soort was 2012 een voortreffelijk jaar voor zeenaaktslakken. Zowel in kwantiteit als in kwaliteit. Duikers (inclusief beide auteurs) zagen bijvoorbeeld in één duik honderden exemplaren van de Millennium wratslak *Geitodoris planata* en de Harlekijnslak *Polycera quadrilineata*. Deze laatste soort was tot voor kort zeldzaam in Nederland. Ook een moeilijk te vinden soort als het Wrattig tipje *Janolus hyalinus* werd regelmatig gezien en op de valreep van 2012 werd nog eens de zeldzame Hemelsblauwe knotslak *Cuthona caerulea* gevonden (natuurbericht.nl, 6 januari 2013). Je kunt overigens (bijna) alle soorten zeenaaktslakken terugvinden op de Zoekkaart Nederlandse Zeenaaktslakken, die medio 2012 is uitgekomen (facebook.com/Zoekkaart... etc.).

Dankwoord

Dank aan João Pedro Silva, Brendan Oonk, Bernard Picton en Rob Dekker die hebben bijgedragen aan de identificatie van de Gekraagde vlokslak.

Bronnen

www.conchsoc.org
 www.facebook.com/ZoekkaartNederlandseZeenaaktslakken
 www.micksmarinebiology.blogspot.nl
 www.natuurbericht.nl
 www.soortenbank.nl

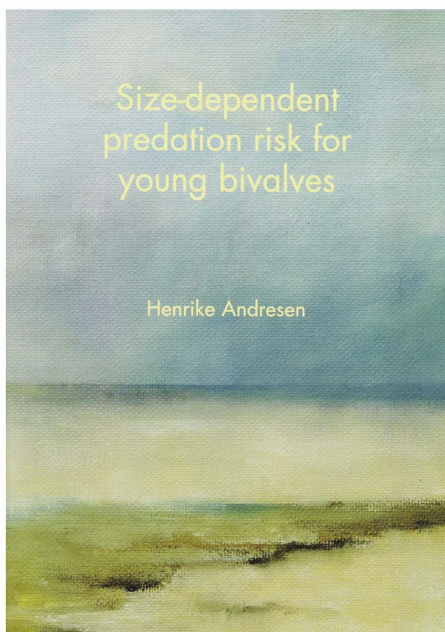
MOORSEL, G.W.N.M. VAN, 1994. Kunstriffen Noordzee 1993. – Culemborg: Bureau Waardenburg bv, rapport nr. 94.05.
 PICTON, B.E. & C.C. MORROW, 1994. A field guide to the nudibranchs of the British Isles. – London: Immel Publishing.
 SWENNEN, C. & R. DEKKER, 1987. De Nederlandse Zeenaaktslakken. – Wetenschappelijke mededelingen KNNV, nr. 183.
 THOMPSON, T.E. & G.H. BROWN, 1976. British Opisthobranch Molluscs. – Synopses of the British Fauna, nr. 8.
 VICENTE, N., 2008. 100 et une limaces de mer. Guide d'identification des Mollusques Opisthobranches d'Atlantique et de Méditerranée. – Challes-les-Eaux: Editions Gap.

Adressen van de auteurs:

mick@nieuwewendingproducties.nl
 marco.faasse@ecoast.nl

Size dependent predation risk for young bivalves

Dissertatie H. Andresen, Vrije Universiteit Amsterdam, 2013



Samenvatting

Op 8 januari 2013 promoveerde Henrike Andresen aan de Vrije Universiteit Amsterdam op bovengenoemd proefschrift (ISBN: 978-94-6191-537-5). Promotor was Jaap van der Meer die ook aan het NIOZ verbonden is. Zoals bekend spelen tweekleppige schelpdieren een belangrijke rol in het intergetijdengebied van het wad. Door hun grote biomassa vormen ze het hoofdvoedsel van wadvogels.

Tweekleppigen blijken voor hun populatiesterkte afhankelijk te zijn van het aantal jonge schelpdierdieren dat zich vestigt en tot augustus overleeft en daardoor varieert de jaarklassensterkte enorm door verschillen in de recrutering. In lange termijn waarnemingen zijn goede en slechte jaren waarneembaar. Koude en warme winters blijken hierop een duidelijk effect te hebben. De kleine net gevestigde bivalven worden gepredeerd door krabben en garnalen en de timing van vestiging van de schelpdieren tesamen met de timing van de aankomst van kreeftachtigen bepaalt hoeveel schelpdierdieren er gegeten worden. Wanneer de bivalven snel groter groeien worden ze minder gegeten. Dus vooral de zeer jonge dieren worden uitgedund.

Dit proefschrift gaat geheel over de grootte-afhankelijkheid van het predatie risico voor jonge bivalven in relatie tot de wintertemperatuur. Daarbij is de

timing van de vestiging van zowel de jonge bivalven als de aankomst van krabben en garnalen van belang, maar ook de groeisnelheid van de bivalven en de preferentie voor bepaalde groottes van de schelpdieren door garnalen. In het proefschrift zijn het Nonnetje (*Macoma balthica*) en de Kokkel (*Cerastoderma edule*) belangrijke soorten die in detail worden bestudeerd. Hierbij worden typisch oecologische veldbenaderingen toegepast zoals het merken van schelpjes met een fluorescerende kleurstof (calceïne) om de groei en grootte-afhankelijke predatie te bestuderen. Tevens zijn kooien met 1 mm maaswijdte gebruikt als exclusures om garnalen buiten te houden. Aankomsttijden van zowel de schelpdieren als de predatoren bleek essentieel. De jonge schelpdierdierjes bleken in het jaar van veldonderzoek eerder te arriveren dan de garnalen. Echter in veel gevallen komen ze gelijktijdig aan. De komst van de kreeftachtigen is het meest variabel hetgeen resulteert in verschillen in grootteverhoudingen bij de schelpdieren waarbij snelle groei de dieren uit de gevarenzone kan helpen maar niet in alle gevallen bleek dat zo. Uit aquariumexperimenten bleek dat garnalen ongelofelijk effectief bij lage dichtheden van de jonge schelpdieren deze kunnen prederen. Grotere exemplaren van het Nonnetje bleken zich dieper te kunnen ingraven, waardoor de garnalen er langer over deden om ze te vinden en op te eten. Een schelpenlengtetoeename van 0,85 mm deed de predatie met een derde dalen.

Tot slot werd onderzocht of de sterfte van jonge schelpdieren

dichtheidsafhankelijk is. Meer adulten produceren meer larven maar het bleek dat het aantal vruchtbare adulten weinig invloed heeft op het rekruteringssucces. Dichtheidsafhankelijke sterfte kon bij het Nonnetje maar in 3 van de 8 gevallen aangetoond worden, maar voor de kokkel niet. Over de jaren schommelen de kokkelpopulaties sterker. Het belang van al deze aquarium- en veldwaarnemingen, experimenten en mathematische analyses is dat predatie door kreeftachtigen nu als belangrijke factor voor de regulatie van schelpdieren moet worden gezien en dat predatie de hoge sterfte van de pasgevestigde schelpdierdierjes verklaart en daarmee de jaarklassesterkte.

Het tijdstip waarop het Nonnetje zich voortplant en vestigt langs de Europese kust blijkt bijna overal hetzelfde en dat betekent dat bij een vroeger verschijnen van de kreeftachtigen door hogere wintertemperaturen (global warming) de nonnetjes zich amper kunnen aanpassen aangezien de groeicondities niet mee veranderen. De populaties van het Nonnetje zijn in de westelijke Nederlandse Waddenzee zo sterk gedaald dat voortplantings-succes met daarop volgend herstel niet gegarandeerd is. Ofschoon met dit proefschrift niet alle trends verklaard kunnen worden (vooral van de veldwaarnemingen) levert dit proefschrift een belangrijke bijdrage tot het begrip van het functioneren van schelpdierpopulaties op het wad.

Adres van de auteur:

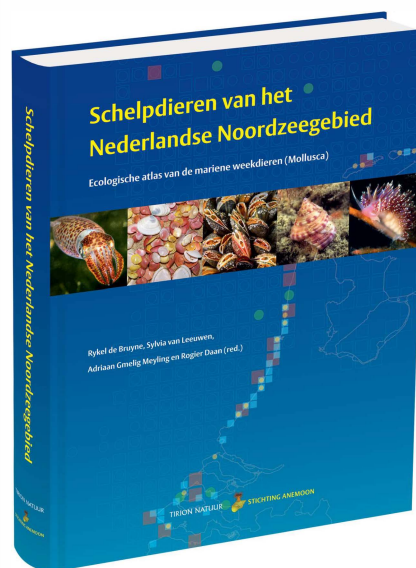
g.vandervelde@science.ru.nl

Boekpresentatie en kortingsactie Schelpdieren van het Nederlandse Noordzeegebied

Op 1 juni zal de Ecologische atlas van de mariene weekdieren gepresenteerd worden op een symposium in Naturalis Biodiversity Center in Leiden. Toegang is gratis, maar vooraf aanmelden (bij ondergetekende) is wel verplicht. Het boek behandelt alle soorten die sinds 1900 levend in de Nederlandse zoute en brakke wateren zijn aangetroffen. In de atlas zijn gegevens van professionele onderzoeksinstituten en van talloze vrijwilligers (waaronder NMV-leden) op een toegankelijke manier ontsloten. Behalve beschrijvingen van uiterlijk, leefwijze, voedsel, voortplanting, biotoop, areaal en trends, zijn ook verspreidingskaarten en grafieken opgenomen die veranderingen in de loop der tijd illustreren. De atlas bevat tal van foto's, van zowel de schelpen als van levende weekdieren. Ook is er aandacht voor de bedreigingen en bescherming van weekdieren.

Leden van de NMV kunnen het boek met 30% korting kopen bij St. ANEMOON. Informatie over het programma van het symposium, de bestelprocedure en de kortingsbon die daarbij overlegd moet worden staan binnenkort op de website van St. ANEMOON: www.anemoon.org.

Sylvia van Leeuwen
Projectcoördinator Stichting ANEMOON
e-mail sylvia25@versatel.nl



K o r t i n g s b o n

Actienummer: 002-01387

Geldig van 1 mei t/m 1 juli 2013

Schelpdieren van het Nederlandse Noordzeegebied

ISBN 9789052108216

Prijs € 49,95

Korting € 14,95

Actieprijs € 35,00