

Animalia ► Mollusca (fylum) ► Gastropoda (klasse) ► Neritimorpha (subklasse)

NERITIMORPHA - NERIETEN

JEROEN GOUD & A.J. (TON) DE WINTER

NEDERLAND 1 gevestigd

WERELD ca. 1500 beschreven

Nerieten hebben een stevige, meestal gewonden schelp en een opvallend verkalkt operculum, veelal met een of meer uitsteeksels (apophysen). Soms is de schelp echter napvormig (bij *Septaria*) en er is zelfs een 'naaktslak' bekend. De schelp varieert in grootte van minder dan 1 mm (*Georissa*) tot enkele centimeters. Nerieten leven in zout, brak en zoet water en ook op het land.

Cyclus

De zoetwaterneriet *Theodoxus fluviatilis* zet eikapsels gedurende het zomerhalfjaar af op harde substraten. De vroeg in het jaar geboren dieren kunnen zich hetzelfde jaar weer voortplanten. De dieren worden doorgaans twee jaar oud (GITTENBERGER ET AL. 1998, 2004).

Ecologie

Nerieten zijn over het algemeen grazers van algen, kiezelwieren en detritus (LINDBERG 2008).

Diversiteit

Wereldwijd zijn er ongeveer 1500 soorten beschreven (T. Eichhorst pers. med.). In Nederland komt slechts één soort voor: de zoetwaterneriet *Theodoxus fluviatilis*.

Voorkomen

Nerieten leven vooral in zee, maar ook in zoet water en sommige soorten pendelen zelfs heen en weer tussen de verschillende watertypen. Enkele groepen leven op het land (*Hydrocena*, *Georissa* en de tropische familie Helicinidae). *Theodoxus fluviatilis* komt in de westelijke helft van Nederland voor, in zoet water en soms in brak water. Deze soort lijkt achteruit te gaan en staat als kwetsbaar op de Rode Lijst (DE BRUYNE ET AL. 2003).

Determinatie

GITTENBERGER ET AL. 1998, 2004.

Animalia ► Mollusca (fylum) ► Gastropoda (klasse) ► Caenogastropoda (subklasse)

CAENOCASTROPODA - NIEUWE SLAKKEN

JEROEN GOUD & A.J. (TON) DE WINTER

NEDERLAND 47 gevestigd (waarvan 6 exoten)

WERELD ca. 50.000 beschreven

De Caenogastropoda bestaan uit een groot aantal, morfologisch en ecologisch zeer uiteenlopende soorten. Momenteel wordt de groep opgesplitst in de clades Architaenioglossa (Ampullarioidea, Cyclophoroidea en Viviparoidea), de Sorbeoconcha (Cerithioidea en Campaniloidea) en Hypsogastropoda (Littorinimorpha, Ptenoglossa en Neogastropoda) (BOUCHET & ROCROI 2005). Specifiek voor Caenogastropoda is het bezit van een enkele hartkamer en een enkelvoudige kieuw. De adulte schelp van verreweg de meeste soorten kan afgesloten worden met een plaatje dat aan de voet vastzit (operculum). Caenogastropoda leven hoofdzakelijk in zee, maar er zijn duizenden vertegenwoordigers op het land en in het zoete water.

▼
Witte wenteltrapje
Epitonium clathratulum

**Cyclus**

De dieren zijn van gescheiden geslacht. De bevruchting is inwendig; eieren zijn verpakt in eikapsels. De vroege ontwikkeling vindt plaats in het ei, waarna het larvestadium, althans van de mariene soorten, als planktonische veliger wordt doorgemaakt.

Ecologie

Caenogastropoda zijn, al naar gelang de subgroep, eters van plantaardig voedsel of vleeseters. Veel 'hogere' mariene soorten (Neogastropoda) zijn uitgesproken predatoren.

Diversiteit

Wereldwijd zijn er ongeveer 50.000 soorten beschreven. In Nederland zijn er 47 gevestigde soorten, waaronder ten minste zes exoten.

Voorkomen

Van de in Nederland gevestigde soorten leven er slechts drie op het land: *Pomatias elegans*, *Acicula fusca* en *Platyla polita*. Deze soorten zijn beperkt tot Zuid-Limburg. In zoet water komen 14 soorten voor en in zee leven 30 soorten. Twee soorten (vliezige drijfhoren *Rissoa membranacea* en scheefhoren *Lacuna vincta*) zijn met zekerheid uitgestorven door het verdwijnen van de zeegrasvelden in de Waddenzee. De laatste populatie van de vliezige drijfhoren in het brakke binnenwater De Bol op Texel (NH), is met het zeegras *Zostera* ook daar verdwenen (CADÉE & REYDON 1998). Andere zeelakken als purperslak *Nucella lapillus* en wulk *Buccinum undatum* zijn sterk achteruitgegaan door giftige organotin-verbindingen (zoals tributyltin) in verf voor schepen, maar nemen thans weer toe. Dit middel leidt tot

het mannelijk worden van vrouwelijke exemplaren (KAAG & JOL 2007, MENSINK ET AL. 1996, DE VOOYS ET AL. 1993). Ook de kleine alikruik *Melarhaphe neritoides* is veel algemener dan enkele decennia geleden. Na het afsluiten van een aantal Zuid-Hollandse zeeverbindingen was het voorkomen van de getijdeslak *Mercuria confusa* in Nederland onzeker, maar recent is de soort weer op een aantal plekken in de Biesbosch vastgesteld (BOESVELD 2003). Door toedoen van de mens hebben diverse soorten van buiten ons faunagebied zich met succes weten te vestigen, met name in het mariene milieu. Het muiltje *Crepidula fornicata*, waarschijnlijk geïmporteerd met oesters *Ostrea edulis*, is al sinds 1924 bekend (WOLFF 2005). Inmiddels leven in de Zeeuwse wateren ook kauries (*Trivia monacha* en *T. arctica*) en purperslakken (Muricidae) zoals *Ocenebrellus inornata* (GOUD ET AL. 2008) en *Urosalpinx cinerea* (FAASSE & LIGTHART 2009). Deze soorten zijn daar terechtgekomen met de import van oesters en mossels.

Het Jenkins' waterhorentje *Potamopyrgus antipodarum* leeft in zoet en brak water. Deze soort is in de vorige eeuw vanuit Nieuw-Zeeland in Engeland ingevoerd en vandaar begonnen aan zijn opmars in Europa, geholpen door zijn snelle ongeslachtelijke manier van voortplanting. Twee recent in het Nederlandse zoet water aangetroffen soorten, slank knobbelhorentje *Melanoides tuberculata* en de recent ontdekte moerasslak *Viviparus acerosus*, zijn waarschijnlijk afkomstig uit aquaria en tuincentra (GITTENBERGER ET AL. 1998, 2004, SOES ET AL. 2009).

Determinatie

Algemeen: VAN BENTHEM JUTTING 1933. Mariene soorten: ENTROP 1972, GRAHAM 1988, DE BRUYNE & DE BOER 2008. Zoetwatersoorten: JANSEN & DE VOGEL 1965, GITTENBERGER ET AL. 1998, 2004. Terrestrische soorten: GITTENBERGER ET AL. 1984, GITTENBERGER & DE WINTER in voorbereiding.

Animalia ► Mollusca (fylum) ► Gastropoda (klasse) ► Heterobranchia (subklasse)

HETEROBRANCHIA

JEROEN GOUD & A.J. (TON) DE WINTER

NEDERLAND ca. 210 gevestigd (waarvan ten minste 50 exoten)
WERELD ca. 37.000 beschreven

De Heterobranchia omvatten twee hoofdgroepen, de achterkieuwige slakken (Opisthobranchia) en de longslakken (Pulmonata); daarnaast wordt een aantal kleinere groepen als 'lagere Heterobranchia' aangeduid (BOUCHET & ROCROI 2005, PONDER & LINDBERG 2008). Deze drie hoofdgroepen worden hieronder afzonderlijk besproken.

'LAGERE HETEROBRANCHIA'

De 'lagere Heterobranchia' zijn kleine dieren die zich volledig in de schelp kunnen terugtrekken en de mondopening met een operculum afsluiten. De schelp van de mariene vertegenwoordigers bezitten een linksgewonden top (de larvale schelp) op een rechtsgewonden post-larvale schelp. Ook de pluimdragers uit het zoete water (Valvatidae) met drie Nederlandse soorten worden tot de 'lagere Heterobranchia' gerekend; in schelpkenmerken wijken deze sterk af van de mariene vertegenwoordigers.

Cyclus

'Lagere Heterobranchia' zijn hermafrodit. De biologie van de meeste soorten is onvoldoende bekend. Valvatidae zetten eikapsels af met tientallen eieren en worden een tot twee jaar oud (GITTENBERGER ET AL. 1998, 2004).

Ecologie

Sommige soorten (zoals uit de Pyramidellidae) hebben een parasitaire levenswijze. Een voorbeeld daarvan is de mosselslurper *Odostomia scalaris* die op tweekeppige weekdieren parasiteert. De spoelhoren *Acteon tornatilis* eet polychaete wormen. Valvatidae eten (plantachtige) detritus, algen en kiezelwieren.

Diversiteit

Wereldwijd zijn er duizenden beschreven soorten (BOUCHET & ROCROI 2005); vijf hiervan worden als in Nederland gevestigde soorten beschouwd.

Voorkomen

De verspreiding van de twee mariene vertegenwoordigers, mosselslurper *Odostomia scalaris* en spoelhoren *Acteon tornatilis*, is slecht bekend, maar ze zijn niet algemeen. Van de drie soorten pluimdragers (Valvatidae) in het zoete water zijn er twee algemeen. De grootmondpluimdrager *Valvata macrostoma* staat als ernstig bedreigd op de Rode Lijst (DE BRUYNE ET AL. 2003).

OPISTHOBRANCHIA - ACHTERKIEUWIGE SLAKKEN

De achterkieuwige slakken zijn enorm divers en worden in een tiental groepen opgedeeld. Er zijn zowel schelpdragende als niet-schelpdragende soorten. Binnen de zee-



Slanke rolsprietslak
Hermaea bifida



Blauwtipje
Janolus cristatus