

plek (PAOLETTI & HASSALL 1999). Bij zoetwaterpissebedden is een dichtheid van 586 exemplaren per m<sup>2</sup> vastgesteld (ADCOCK 2006). Van zeewaterpissebedden kunnen vijf soorten per 2000 g wier (versgewicht) en twaalf individuen per 10 g wier (drooggewicht) voorkomen (INGOLFSSON 1995, VIEJO & ÅBERG 2003). Er zijn sinds 1758 waarschijnlijk geen soorten uit Nederland verdwenen. Wel konden sinds 1980 zes nieuwe land- en negen nieuwe waterpissebedsoorten aan de lijst worden toegevoegd (BERG ET AL. 2008, HUWAE & RAPPÉ 2003). Deze

nieuwe soorten konden vastgesteld worden door een toegenomen aandacht voor deze groep en waren waarschijnlijk al aanwezig.

#### Determinatie

Bijna alle soorten: HOLTHUIS 1956. Landpissebedden: OLIVER & MEECHAN 1993, BERG & WIJNHOFEN 1997. Waterpissebedden: GLEDHILL ET AL. 1993, HUWAE & RAPPÉ 2003. Zeepissebedden: NAYLOR 1972, HOLDICH & JONES 1983.

Animalia ► Arthropoda (fylum) ► Pancrustacea (subfylum) ► Malacostraca (klasse) ► Eumalacostraca (subklasse) ► Tanaidacea (orde)

### TANAIDACEA - NAALDKREEFTJES

A. (TON) VAN HAAREN, ARJAN GITTENBERGER & CHARLES H.J.M. FRANSEN

NEDERLAND 2 gevestigd

WERELD 1100 beschreven

Tanaidacea zijn pissebedachtige kreeftachtigen van meestal slechts enkele millimeters groot. De carapax (schild) bedekt de eerste twee segmenten van het borststuk. Het tweede paar aanhangsels van het borststuk is vergroot en voorzien van een schaar. Vrouwjes zijn in het bezit van een broedbuidel, gevormd door plaatvormige uitsteeksels aan de pootbases (HOLDICH & JONES 1983, HOLTHUIS 1956). De meeste soorten leven in zout water, enkele soorten in brak of zoet water.

#### Cyclus

Naaldkreeftjes planten zich geslachtelijk voort en enkele soorten zijn tweeslachtig (HOLDICH & JONES 1983). Bij hermafrodieten is meestal sprake van protogynie (SIEG 1980), dat wil zeggen dat het individu van vrouw in man verandert, terwijl bij de meeste andere hermafrodiete 'Crustacea' het mannelijke stadium voorafgaat aan het vrouwelijke stadium, ook wel protandrie genoemd. Ze maken kokertjes van (meestal) slib waarin de paring plaatsvindt en die tevens als broedkamer dient. In *Heterotanaeis oerstedii* ontwikkelt het eerste larvale stadium (manca I) zich in de broedzak van het vrouwje. Na vervelling in het tweede larvale stadium (manca II) verlaat de larve de broedzak en de broedkamer en vestigt zich in de bodem om zelfstandig een nieuwe slibkoker te maken. De vrouwjes van *Tanaeis dulongii* voeren de manca extra dooier juist voordat de jongen uit de broed-

zak komen (JOHNSON & ATTRAMADAL 1982). Hierna volgen nog twee vervellingen tot juveniel mannetje of vrouwje. Naaldkreeftjes missen in tegenstelling tot de meeste andere kreeftachtigen een planktonisch stadium. Ze kunnen voor zover bekend één tot enkele jaren oud worden.

#### Ecologie

Hoewel de meeste soorten kleine planktonische voedseldeeltjes uit het water filteren met hun monddelen, jagen sommige ook actief op hun voedsel, waaronder kiezelwieren en nematoden (BARNES 1982).

#### Diversiteit

Wereldwijd zijn ongeveer 1100 soorten bekend (ANDERSON 2010A). In Nederland zijn twee gevestigde soorten vastgesteld: *Heterotanaeis oerstedii* en *Tanaissus lilljeborgi*. Sinds 2006 wordt de exoot *Sinelobus stanfordi* in Nederland aangetroffen. Het lijkt erop dat deze soort zich in Nederland zal gaan vestigen (GITTENBERGER ET AL. 2010, VAN HAAREN & SOORS 2009). Daarnaast zijn er drie soorten die wel eens op het strand aanspoelen maar zich niet in Nederland voortplanten: *Apeudes talpa*, *Leptocheilia dubia* en *Tanaeis dulongii* (niet-gevestigde soorten).

#### Voorkomen

De meeste soorten Tanaidacea zijn marien, maar er zijn wereldwijd ook enkele soorten die in brak en zoet water kunnen leven, zoals de exoot *Sinelobus stanfordi* die voorkomt in enkele Nederlandse estuaria en *Heterotanaeis oerstedii* welke typisch is voor brakke wateren. Deze laatste soort werd voor de afsluiting van de Zuiderzee nog in de brakke Noord-Hollandse binnenwateren gevonden, maar recentere vondsten zijn niet bekend. Verder leven ze meestal op een zandige tot modderige bodem. Daarvoor hebben ze een paar poten dat is aangepast aan het graven in de modder (BARNES 1982). De bekende Nederlandse soorten leven vooral in de ondiepere delen, meestal de eerste paar meters, maar in de volle Noordzee tot zo'n 50 m diep. Het voorkomen van *Tanaopsis graciloides* op de Oestergronden is in 2010 bevestigd. De status van deze soort is nog onduidelijk en hij wordt voorlopig nog niet tot de gevestigde soorten gerekend. Uit het buitenland zijn vele diepzeesoorten bekend tot een diepte van meer dan 9000 m.

#### Determinatie

HOLTHUIS 1956, SIEG 1980, HOLDICH & JONES 1983.

▼  
*Sinelobus stanfordi*

