

# Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

## Strandgaper



© Ecomare - Oscar Bos

De strandgaper *Mya arenaria* zou uit Amerika in de 16e of 17e eeuw geïntroduceerd zijn. Er zijn echter aanwijzingen dat de Vikingen deze soort - intentioneel als voedsel of toevallig in het water in de onderste regio van het schip - al omstreeks 1245-1295 naar Europa brachten. Omwille van de mogelijkheid om in verschillende omgevingstypes te overleven, heeft de strandgaper een wereldwijde verspreiding. Het is een grote schelpensoort - wel tot 15 centimeter - die wanneer hij in grote aantallen aanwezig is, de omgeving sterk kan beïnvloeden. Omwille van de ingegraven levenswijze (soms tot wel 50 centimeter diep in de zeebodem!) is de aanwezigheid ervan vaak moeilijk vast te stellen.

## Wetenschappelijke naam

*Mya arenaria* Linnaeus, 1758

## Oorspronkelijke verspreiding

Het oorspronkelijke verspreidingsgebied van de strandgaper bevindt zich aan de Atlantische kust van Amerika, van Labrador tot de staat North Carolina. De huidige verspreiding langs de Pacifische kustlijn van Californië tot Canada en in het zuiden van Alaska is het gevolg van zowel bewuste als onbewuste introducties gedurende de 20e eeuw, in combinatie met natuurlijke verspreiding [1,2].

## Eerste waarneming in België

De strandgaper *Mya arenaria* was waarschijnlijk de eerste door de mens geïntroduceerde soort in België en in de rest van Europa [3]. Lang werd aangenomen dat deze soort in de 16e of 17e eeuw in Europa moet zijn terecht gekomen [4]. Er zijn echter aanwijzingen dat de strandgaper al eerder - tussen 1245 en 1295 - in Europa aanwezig was. Deze soort zou dan vanuit Amerika - via Groenland [5] - meegereisd zijn met Vikingschepen. Dit zou dan een tastbaar bewijs vormen dat de Vikingen reeds vóór Columbus in 1492 Amerika ontdekten, of zoals de Engelse wetenschappers het verwoordden: "Clams before Columbus" [6].

Belgische wetenschappers vonden oude resten van schelpen in Belgische poldergebieden - bijvoorbeeld de Snaaskerke polder - waar mariene afzetting van schelpmateriaal plaatsvond tussen 1721 en 1810. In deze periode werd de polder namelijk gebruikt als overstromingsgebied [3], waardoor de schelpen achterbleven in de bodem. Hoe dan ook, onderzoek toont aan dat de strandgaper al in de 19e eeuw een algemene soort rond Oostende was [7].

## Verspreiding in België

De strandgaper is nog steeds een veel voorkomende soort in onze havens en estuaria, maar wordt ook langs de kust regelmatig teruggevonden [3]. Door zijn diep ingegraven levenswijze wordt hij echter vaak over het hoofd gezien.

## Verspreiding in onze buurlanden

De strandgaper werd in Europa al in alle zeeën waargenomen. Hij komt voor van Noord-Noorwegen tot Zuid-Frankrijk (Arcachon, Golf van Biskaje). Daarenboven heeft deze soort de Britse en Ierse eilanden weten te bereiken, waar hij sterk verspreid en algemeen is. Ook in de Zwarte en de Middellandse Zee komt de strandgaper voor [1,8].

## Wijze van introductie

Volgens wetenschappers is de strandgaper naar Europa gebracht via scheepvaart [3]. De oorspronkelijke introductie door de Vikingen vond mogelijk plaats via het ruimwater (het water dat zich ophoopt in het ruim van het schip). Latere introducties konden hebben plaatsgevonden doordat volwassen exemplaren en/of larven meegevoerd werden in het ballastwater [5]. De verdere verspreiding kan vervolgens gebeuren door transport van larven via de heersende zeestromingen in een bepaald gebied [5].

In Amerika zijn ook gevallen bekend waarbij strandgapers meereisden tussen oesters *Crassostrea virginica* die gekweekt worden in aquacultuur [9].



© Ecomare - Sytske Dijkse

## Redenen waarom deze soort zo succesrijk is in onze contreien

De strandgaper kan goed gedijen in zowel brakke als zoute wateren, waardoor hij op veel plaatsen kan overleven. Daarbij komt dat deze dieren zich makkelijk kunnen verspreiden in bodems van slib- en zandrijke wateren en dat ze in wisselende temperaturen en zoutgehaltes kunnen overleven. Strandgapers kunnen namelijk temperaturen van -2 °C tot 28 °C aan en verdragen een zoutgehalte tot 4 -5 PSU waardoor ze brak water kunnen koloniseren [1,8,10]. Ter vergelijking: het zeewater in onze Noordzee heeft een gemiddeld zoutgehalte van 35 PSU.

Zijn ingegraven levenswijze - tot 40 centimeter diep - biedt bescherming tegen predatie en draagt zo rechtstreeks bij tot het succes van de soort. Daarenboven kan de strandgaper zich voeden met verschillende voedseltypen: zowel plantaardig en dierlijk plankton als opgelost organisch materiaal staan op het menu [11].

## Factoren die de verspreiding beïnvloeden

De strandgaper is een gravende soort en kan enkel gedijen in zachte bodems zoals slib, zand en grind [8]. Mede hierdoor komt de soort niet voor in de rotsachtige zeebodems van Zuid-Europa.

Een zoutgehalte lager dan 0,5 PSU en een hoge troebelheid van het water kunnen er echter voor zorgen dat de soort zich niet verder kan verspreiden [12].



## Effecten of potentiële effecten en maatregelen

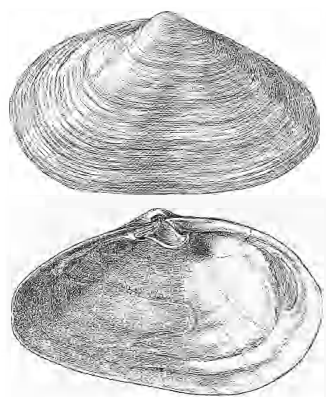
Negatieve effecten als gevolg van de aanwezigheid van de strandgaper zijn nog niet gekend. Echter omdat de soort reeds meer dan een eeuw bij ons voorkomt kan deze aanzien worden als een volwaardig deel van onze locale fauna. Een bijkomend argument om de soort als ingeburgerd te beschouwen is dat de soort mogelijk vóór de laatste ijstijden ook in Europa inheems voorkwam [13] (zie weetjes).

## Specifieke kenmerken

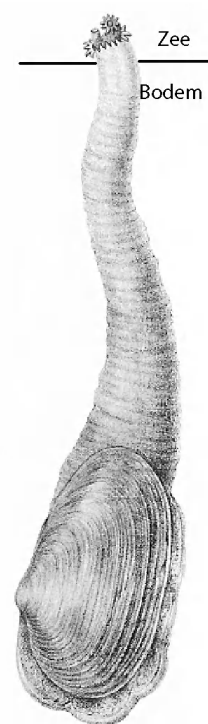
De strandgaper heeft een stevige ovale schelp, waarvan de buitenkant onregelmatige concentrische groeilijnen vertoont. Bij het dichtklappen sluiten de twee schelphelften niet perfect aan, vandaar de Nederlandse naam "gaper". De schelp kan tot 15 centimeter lang worden en heeft doorgaans een witte tot beige kleur, afhankelijk van de ondergrond waarin gegraven wordt [8,10].

De strandgaper heeft een ingegraven levenswijze, waarbij de diepte in het sediment evenredig is met de leeftijd: schelpjes van 1 jaar oud zitten doorgaans niet dieper dan 5-10 centimeter, terwijl schelpen van 10 jaar tot wel 40 centimeter diep kunnen zitten.

De soort doet aan suspensie- of filtervoeding: ze nemen zeewater op, filteren dit over hun kieuwen en halen hier het nodige voedsel uit. Ze nemen vooral organisch materiaal, algen, kwallen, vissen en microscopisch kleine plantjes en diertjes op. Gezien strandgapers zich ingraven, staan ze niet onmiddellijk in contact met het zeewater. Dankzij twee 'trechters' of sifo's staan ze in contact met het zeewater (zie figuur): één trechter dient als instroomopening, terwijl langs de andere het water opnieuw uit het dier gepompt wordt. Een volwassen strandgaper kan zo op één dag tot 50 liter zeewater filteren [14,15].



Bron: Wikipedia



## Weetjes

### *Eten en gegeten worden*

In Amerika wordt deze soort veel gegeten. Daar heeft de strandgaper dan ook een grote economische betekenis. Vaak worden de weekdieren gewoon even opgewarmd, wat men in het Engels 'clam bakes' noemt. Deze manier van klaarmaken is sterk gelijkaardig aan onze mosselbereiding [16].

### *Herintroductie!*

De strandgaper kwam oorspronkelijk eveneens in Europa voor. De soort was hier immers te vinden tijdens het Pliocene (5,3 tot 1,8 miljoen jaar geleden), maar stierf hier uit tijdens de ijstijden in van het Pleistoocene (1,8 miljoen jaar tot 11 500 jaar geleden) [11]. De soort werd in Europa tijdens de Middeleeuwen door de mens opnieuw geïntroduceerd, waardoor de soort bij ons nu wel als exoot beschouwd kan worden.



## Hoe verwijzen naar deze fiche?

**VLIZ Alien Species Consortium** (2011). Strandgaper - *Mya arenaria*. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. Revisie. *VLIZ Information Sheets*, 11. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 5 pp.

VLIZ Alien species consortium: <http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=project&proid=2170>

Lector: Thierry Backeljau

Online beschikbaar op: [http://www.vliz.be/wiki/Lijst\\_niet-inheemse\\_soorten\\_Belgisch\\_deel\\_Noordzee\\_en\\_aanpalende\\_estuaria](http://www.vliz.be/wiki/Lijst_niet-inheemse_soorten_Belgisch_deel_Noordzee_en_aanpalende_estuaria)

## Geraadpleegde bronnen

- [1] Strauch, F. (1972). Phylogenese, Adaptation und Migration einiger nordischer mariner Molluskengenera (Neptunea, Panomya, Cyrtodaria und Mya). Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, 531. Verlag Waldemar Kramer: Frankfurt. [ISBN 3-7829-2531-9](#). 211, ill. tab., pl. pp. [details](#)
- [2] Powers, S.P.; Bishop, M.A.; Grabowski, J.H.; Peterson, C.H. (2006). Distribution of the invasive bivalve *Mya arenaria* L. on intertidal flats of southcentral Alaska. J. Sea Res. 55(3): 207-216. [details](#)
- [3] Kerckhof, F.; Haelters, J.; Gollasch, S. (2007). Alien species in the marine and brackish ecosystem: the situation in Belgian waters. Aquat. Invasions 2(3): 243-257. [details](#)
- [4] Hessland, I. (1946). On the Quaternary *Mya* period in Europe. Ark. Zool. 37A(8): 1-52. [details](#)
- [5] Wolff, W.J. (2005). Non-indigenous marine and estuarine species in the Netherlands. Zool. Meded. 79(1): 3-116. [details](#)
- [6] Petersen, K.S.; Rasmussen, K.L.; Heinemeier, J.; Rud, N. (1992). Clams before Columbus? Nature (Lond.) 359: 679. [details](#)
- [7] Forbes, E.; Hanley, S. (1853). A history of British Mollusca, and their shells: IV. Pulmonifera and Cephalopoda. John Van Voorst: London. 301, plates I-CXXXIII pp. [details](#)
- [8] Hayward, P.; Nelson-Smith, A.; Shields, C. (1999). Gids van kust en strand: flora en fauna. Tirion: Baarn. [ISBN 90-5210-327-5](#). 352, ill. pp. [details](#)
- [9] Stearns, R.E.C. (1881). *Mya arenaria* in San Francisco Bay. American Naturalist 15(5): 362-366. [details](#)
- [10] Hayward, P.J.; Ryland, J.S. (Ed.) (1995). Handbook of the marine fauna of North-West Europe. Oxford University/Oxford University Press: Oxford. [ISBN 0-19-854054-X](#). XI, 800 pp. [details](#)
- [11] Strasser, M. (1999). *Mya arenaria*: an ancient invader of the North Sea coast. Helgol. Meeresunters. 52(3-4): 309-324. [details](#)
- [12] Grant, J.; Thorpe, B. (1991). Effects of suspended sediment on growth, respiration, and excretion of the soft-shell clam (*Mya arenaria*). Can. J. Fish. Aquat. Sci./J. Can. Sci. Halieut. Aquat. 48(7): 1285-1292. [details](#)
- [13] Persoonlijke mededeling door [Thierry Backeljau](#) 2011.
- [14] Tyler, L. BIOTIC Species Information for *Mya arenaria*. Marine Life Information Network: Biology





## Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

and Sensitivity Key Information Sub-programme [on-line]. Plymouth: Marine Biological Association of the United Kingdom. [cited 25/10/11]. Available from: [www.marlin.ac.uk](http://www.marlin.ac.uk), [online beschikbaar](#), geraadpleegd op 25-10-2011.

- [15] Cohen, Andrew N. 2005 Guide to the Exotic Species of San Francisco Bay. San Francisco Estuary Institute, Oakland, CA, [www.exoticguide.org](http://www.exoticguide.org), [online beschikbaar](#), geraadpleegd op 28-07-2008.
- [16] Global Invasive Species Database, 2007. *Mya arenaria*. Available from: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1159&fr=1&sts=sss> [Accessed 3rd january 2008].

