

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

Blauwe zwemkrab



© Peter H. van Bragt

De blauwe zwemkrab *Callinectes sapidus* is een krabbensoort die van nature voorkomt langs de Atlantische kust van Amerika. Het is een bewoner van ondiepe riviermondingen, waarbij de wijfjes enkel naar zee trekken om hun eitjes te leggen. Na het uitkomen van de eitjes migreren de jonge krabben vervolgens naar estuaria. In België werd in 1981 één dood exemplaar aangetroffen in het koelwatersysteem van een fabriek te Antwerpen en in 1993 werd in de Zeeschelde een eerste levend exemplaar aangetroffen in het koelwatersysteem van de kerncentrale van Doel. Meer dan waarschijnlijk beletten de lage wintertemperaturen bij ons een explosieve toename van deze soort...

Wetenschappelijke naam

Callinectes sapidus Rathbun, 1896

Oorspronkelijke verspreiding

De blauwe zwemkrab *Callinectes sapidus* is een krabbensoort die van nature voorkomt langs de Atlantische kusten van Amerika, namelijk van Nova Scotia in het noorden tot aan Uruguay in het zuiden [1,2]. De volwassen blauwe zwemkrab is een bewoner van ondiepe wateren in riviermondingen en estuaria, en kan voorkomen tot op een diepte van 35 meter. Na paring trekken de wijfjes naar zee om eieren te leggen en de jonge krabben migreren vervolgens vanuit zee naar het estuarium [2].

Eerste waarneming in België

De eerste melding van de blauwe zwemkrab in het studiegebied dateert van 1950, toen er 2 gekookte exemplaren in de Nederlandse Westerschelde nabij Vlissingen werden aangetroffen. Daar het waarschijnlijk exemplaren waren die vanop schepen overboord gegooid werden, gaat het hier nog niet om een waarneming [3]. Deze kwam er op 4 september 1973 toen er nabij Terneuzen (eveneens in de Westerschelde) een levend mannetje werd waargenomen [4].

In België werd in 1981 één dood exemplaar aangetroffen in het koelwatersysteem van de Bayerfabriek te Antwerpen [4]. In oktober 1993 werd in de Schelde een eerste levend (mannelijk) exemplaar aangetroffen in het koelwatersysteem van de kerncentrale van Doel [5].

Als eerste officiële waarneming in België geldt dus: oktober 1993 in Doel.

Verspreiding in België

Voor de Belgische kust werd de soort gerapporteerd aan zowel de west- (Oostduinkerke) als de oostkust (Knokke-Heist). Kustvisseren komen deze soort regelmatig tegen. In 2004 brachten ze verscheidene exemplaren naar het Oostendse aquarium en zelfs een levend wijfje met eitjes naar het Sea Life Center in Blankenberge [6]. In 2006 werden door garnalenvissers eveneens enkele wijfjes met eitjes gevangen





[7].

De vele meldingen van deze soort voor onze kust doet sommige wetenschappers vermoeden dat de blauwe zwemkrab permanent voorkomt in sommige havens en/of riviermondingen [7,8].

Na 1993, werd de soort verscheidene malen gemeld aan de Zeeschelde [9], zo ook nog in 2011 [10]. Men vermoedt dan ook dat in Zeeschelde, nabij Antwerpen, er zich een populatie gevestigd heeft [11]. Deze populatie is mogelijk verbonden met de gevestigde populatie in de Nederlandse Westerschelde [12].

Verspreiding in onze buurlanden

De laatste decennia is de blauwe zwemkrab succesvol geïntroduceerd op verschillende plaatsen in Europa en Azië, soms per ongeluk en soms opzettelijk.

De eerste Europese melding dateert van 1900 [13], toen een mannelijk exemplaar werd gevonden in de haven van Rochefort (zuidwesten van Frankrijk). De volgende waarneming in Frankrijk liet echter 60 jaar op zich wachten, tot een pladijsvisser op 16 september 1960 de soort bovenhaalde uit het Gironde-estuarium nabij Bordeaux [14]. Meer recent werd de blauwe zwemkrab vooral in en rond de Seine (Noord-Frankrijk) waargenomen. De lage aantallen langs de Franse kusten doen vermoeden dat hier geen gevestigde populatie voorkomt [12].

In Nederland werd de soort voor het eerst waargenomen in 1932, en tot aan 1989 waren er 22 meldingen van deze krab bekend in Nederland, vooral uit de Westerschelde en de Waddenzee [4]. In de Amsterdamse en Rotterdamse havens worden er sinds 1995 elk jaar exemplaren aangetroffen. De eerste waarneming uit de Oosterschelde dateert van 2002 [12].

De blauwe zwemkrab werd eveneens aangetroffen in Denemarken (de Sont bij Kopenhagen), Duitsland (het Elbe-estuarium), Spanje (het Guadalquivir-estuarium) en Engeland (de Theems) [4,12].

Deze krabbensoort heeft ook zich permanent gevestigd in diverse landen rond de Middellandse Zee. Vooral in het oostelijk deel van de Middellandse Zee was de komst van deze krab nogal overdonderend. In Griekenland kon de blauwe zwemkrab zich tijdens de jaren 1930 vestigen, waarna hij snel uitgroeide tot een populaire soort op de plaatselijke markt. Tijdens de jaren 1960 leidde overbevissing samen met vervuiling tot het ineenstorten van de populatie. Anno 2011 bestaat er nog steeds een gedecimeerde populatie langs de oostelijke kusten van Griekenland [12] en in de Adriatische Zee [15].

Het patroon in de West-Europese waarnemingen stemt overeen met dat in Amerikaanse wateren: in beide gebieden verblijft de soort tijdens de zomer in brak water, om zich dan in de winter richting zee te verplaatsen en zich te gaan voortplanten in dieper en zouter water.

Wijze van introductie

Het is onbekend op welke wijze de blauwe zwemkrab in Europa geïntroduceerd werd. Men veronderstelt dat verscheidene onafhankelijke introducties – al dan niet op de zelfde wijze – hebben plaatsgevonden [12].

De oorspronkelijke introductie in Frankrijk heeft waarschijnlijk plaatsgevonden door scheepvaart. Mogelijk hebben exemplaren de reis uit Amerika overleefd in een reddingssloep, of in een natte hoek op het schip. Recentere introducties kunnen plaats hebben gevonden via larven die in het ballastwater van schepen verzeild raakten [12].

Redenen waarom deze soort zo succesrijk is in onze contreien

De blauwe zwemkrab is goed bestand tegen schommelende temperaturen en kan overleven in een brede waaier van zoutgehaltes. Eerder werd de soort al gevonden in water met temperaturen van amper 3 °C tot zelfs 35 °C en in vrijwel zoet tot extreem zout water (met een zoutgehalte van 48 PSU) [2].





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

De blauwe zwemkrab kan vervellen en zich voortplanten in water met een temperatuur tussen 15 en 30 °C.

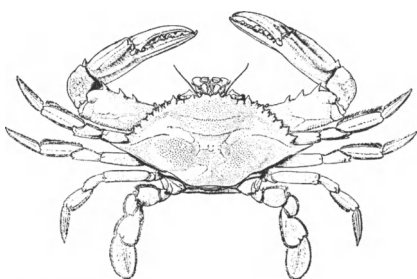
Daarenboven zijn het opportunistische alleseters, zodat ze in verschillende habitattypes kunnen overleven. Ze eten vooral schelpdieren, vis, vlokreeften, andere krabben, wormen, stekelhuidigen, organisch afval, algen, vaatplanten en zelfs insecten. De soort kent in zijn prille ontwikkeling vele planktonische larvale stadia. Deze larven kunnen zich makkelijk over grote afstanden verspreiden door simpelweg mee te liften op de zeestromingen of als verstekeling in ballastwater van schepen. Meer dan waarschijnlijk beletten de lage wintertemperaturen bij ons een explosieve toename van deze soort... Toch blijft de blauwe zwemkrab een heel vruchtbaar dier: één wijfje kan – onder gunstige omstandigheden – namelijk tot twee miljoen eitjes per broedsel produceren [2].

Factoren die de verspreiding beïnvloeden

De veronderstelling dat de blauwe zwemkrab zich in ons studiegebied blijvend heeft gevestigd staat ter discussie. Enerzijds wordt gesuggereerd dat alleen in industrieel koelwater met voldoende hoge temperatuur een stabiele populatie kan worden opgebouwd. Ter hoogte van Doel (België), waar de Schelde wordt opgewarmd door het koelwater van de kerncentrale, is aan deze basisvoorwaarde voldaan. Of het zeewater van de Noordzee echter voldoende warm is voor de ontwikkeling van jonge larven is een open vraag [2].

Het is opmerkelijk dat er voorlopig nog geen melding gemaakt werd van waarnemingen van jonge dieren [2]. Dit heeft mogelijk te maken met het verlaagde zoutgehalte in de Zeeschelde. Larven van deze soort zouden immers enkel kunnen opgroeien in water met zoutgehaltes boven de 22 PSU [15]. Ter vergelijking, het zoutgehalte van het zeewater is de Noordzee bedraagt ongeveer 35 PSU. De wijfjes zouden zich dan net voordat de eieren uitkomen naar zouter water begeven [15].

De groei van krabben is doorgaans sterk afhankelijk van de watertemperatuur en de voedselkwaliteit en -beschikbaarheid. De blauwe zwemkrab heeft in onze streken wellicht het meeste last van de lage watertemperatuur in de winter, waardoor het waarschijnlijk veel moeite kost om zich permanent in de zuidelijke Noordzee te vestigen. Temperaturen lager dan 10 °C belemmeren de ontwikkeling van de geslachtsorganen (gonaden) en verlagen bovendien drastisch de groeisnelheid van de blauwe zwemkrab. Fysiologisch gezien kan de blauwe zwemkrab dan ook enkel groeien bij temperaturen hoger dan 15 °C [2].



Bron: Clipart ETC

De blauwe zwemkrab is een heel mobiel dier. De omvorming van het achterste paar poten tot 'peddelachtige' structuren, zorgen ervoor dat het een goede, actieve zwemmer is. Zo is deze krabbensoort in staat om een afstand van 140 meter te overbruggen in één uur tijd, wat betekent dat exemplaren van deze soort zich razendsnel in een nieuw gebied kunnen verspreiden. Daarnaast kunnen ook de planktonische larven - door passief mee te drijven op de zeestromingen - zich vele kilometers van hun geboortegebied verplaatsen en ook verspreiding via ballastwater in schepen komt voor [2,16].

Effecten of potentiële effecten en maatregelen

Krabben hebben de eigenschap de aantallen van andere soorten binnenin hun leefgebied te controleren. Dit is vooral het geval voor jonge schelp-, mossel- en oesterpopulaties. Wanneer het krabbenbestand explosief toeneemt, kan dit leiden tot sterke verschuivingen in een ecosysteem, wat dan op zijn beurt een negatieve impact heeft op belangrijke visserijsoorten. Voorlopig is een dergelijk ecosysteemeffect als gevolg van de blauwe zwemkrab in onze wateren nog niet waargenomen, waarschijnlijk omdat hun aantallen in onze streken relatief laag zijn.

Ook in andere streken waar de blauwe zwemkrab niet-inheems voorkomt – zelfs in het Middellandse



Zeegebied waar de soort reeds decennia permanent gevestigd is – werden er nog geen effecten van deze krab op het ecosysteem vastgesteld. Mogelijk heeft dit te maken met een gebrek aan onderzoek [12].

Omdat de blauwe zwemkrab gegeten kan worden, is de commerciële exploitatie een logische stap wanneer de populaties te groot zouden worden. Deze maatregel bleek reeds succesvol in Griekenland, waar de visserij de populatie decimeerde [12]. Hiernaast brengt de krab ook economische schade toe aan de visserij. De blauwe zwemkrab beschadigt immers de netten en de vissen erin verstrikt raken [15]. Ook kan de krab mogelijk tot volksgezondheidsproblemen leiden, omdat de krab een potentiële drager is van de *Vibrio cholerae* bacterie die verantwoordelijk is voor cholera-epidemies [12].

Specifieke kenmerken



© Peter H. van Bragt

De wetenschappelijke naam van de blauwe zwemkrab *Callinectes sapidus* is eigenlijk een samentrekking van een Grieks en een Latijns woord. "*Callinectes*" komt uit het Grieks en betekent "mooie zwemmer" en "*sapidus*" is afkomstig uit het Latijn en betekent "smakelijk".

De krab is gemakkelijk herkenbaar aan de typische blauwe kleur van de looppoten, de oranje-blauwe kleur van de scharen en de grote, laterale stekels. Het rugschild of carapax kan in doorsnede maximaal 22,3 centimeter worden bij de mannetjes en 17,5 centimeter bij de vrouwtjes [2].

Weetjes

Eten en gegeten worden

In Amerika is de soort van groot commercieel belang [17]. Het is de meest gegeerde krabbensoort aan de oostkust van de Verenigde Staten, met een nationale jaaromzet tot 35 000 ton. Vooral de zachte, pas vervelde exemplaren zijn erg in trek omdat deze in hun geheel kunnen gegeten worden, waarbij men dan spreekt van "soft shell crabs" [2]. Ook exemplaren die op het punt staan te vervellen zijn in trek, omdat deze "peeler crabs" makkelijk gepeld kunnen worden [15]. Op Europese stranden werden ook al resten gevonden van gekookte individuen, maar hier gaat het dan om kombuisafval afkomstig van schepen.

Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Alien Species Consortium (2011). Blauwe zwemkrab - *Callinectes sapidus*. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. Revisie. *VLIZ Information Sheets*, 1. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 6 pp.

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

Lector: Cédric d'Udekem d'Acoz

Online beschikbaar op: http://www.vliz.be/wiki/Lijst_niet-inheemse_soorten_Belgisch_deel_Noordzee_en_aanpalende_estuaria

Geraadpleegde bronnen

- [1] Christiansen, M.E. (1969). Crustacea Decapoda Brachyura. Marine invertebrates of Scandinavia, 2. Universitetsforlaget: Oslo. 143 pp. [details](#)



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

- [2] Adema, J.P.H.M. (1984). De Blauwe zwemkrab, *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896, in: [S.a.] Vita Marina Zeebiol. Doc. Geleedpotigen. Vita Marina Zeebiologische Documentatie: zeebiologie, zeeaquariologie, malacologie, : pp. 67-70. [details](#)
- [3] den Hartog, C.; Holthuis, L.B. (1951). De Noord-Amerikaanse "Blue Crab" in Nederland. De Levende Natuur 54: 121-125. [details](#)
- [4] Adema, J.P.H.M. (1991). De krabben van Nederland en België (Crustacea, Decapoda, Brachyura). Nationaal Natuurhistorisch Museum: Leiden. ISBN 90-73239-02-8. 244 pp. [details](#)
- [5] Van Damme, P.; Maes, J. (1993). De Blauwe Zwemkrab *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896 in de Westerschelde (België). De Strandvlo 13(4): 120-121. [details](#)
- [6] Kerckhof, F.; Haelters, J. (2005). Enkele opmerkelijke waarnemingen en strandingen in 2004 en 2005. De Strandvlo 25(3-4): 101-105. [details](#)
- [7] Kerckhof, F. (2007). National report Belgium, 2006, in: ICES (2007). Report of the Working Group on Introductions and Transfers of Marine Organisms (WGITMO) 21-23 March 2007 Dubrovnik, Croatia. C.M. - International Council for the Exploration of the Sea, 2007(ACME:05): pp. 44-48. [details](#)
- [8] 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](#)
- [9] Van den Neucker T., Stevens M., Breine J. & Coeck J. (in voorbereiding). De blauwe zwemkrab blijft zeldzaam in de Zeeschelde. De Strandvlo.
- [10] Waarnemingen afkomstig van Waarnemingen.be, een initiatief van Natuurpunt Studie vzw en de Stichting Natuurinformatie. Blauwe Zwemkrab - *Callinectes sapidus*. [online beschikbaar](#), geraadpleegd op 10-11-2011.
- [11] Kerckhof, F. (2001). National report for Belgium, in: ICES Advisory Committee on the Marine Environment (2001). Report of the Working Group on Introductions and Transfers of Marine Organisms, Barcelona, Spain 21-23 March 2001. C.M. - International Council for the Exploration of the Sea, CM 2001(ACME: 08): pp. 24-26. [details](#)
- [12] Nehring, S. (2011). Invasion history and success of the American blue crab *Callinectes sapidus* in European and adjacent waters , in: Galil, B.S. et al. (Ed.) (2011). In the wrong place - alien marine crustaceans: Distribution, biology and impacts. Invading Nature - Springer Series in Invasion Ecology, 6: pp. 607-624. [details](#)
- [13] Bouvier, E.L. (1901). Sur un *Callinectes sapidus* M. Rathbun trouvé à Rochefort. Bulletin du Muséum d'histoire naturelle 7: 16-17. [details](#)
- [14] Holthuis, L.B. (1969). Enkele interessante Nederlandse Crustacea. Bijdragen tot de faunistiek van Nederland I Zoologische Bijdragen 11: 34-48, pl. I. [details](#)
- [15] Dulcic, J.; Tutman, P.; Matic-Skoko, S.; Glamuzina, B. (2011). Six years from first record to population establishment: The case of the blue crab, *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896 (Brachyura, Portunidae) in the Neretva river delta (South-eastern Adriatic Sea, Croatia). Crustaceana 84(10): 1211-1220. [details](#)
- [16] ICES Advisory Committee on the Marine Environment (2006). Working Group on Introductions and Transfers of Marine Organisms (WGITMO) 16-17 March 2006 Oostende, Belgium. C.M. -





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

International Council for the Exploration of the Sea, CM 2006(ACME:05). ICES: Copenhagen. 330 pp. [details](#)

- [17] Rappé, G. (1985). Vestigt de blauwe zwemkrab, *Callinectes sapidus* zich blijvend in de Zuidelijke Noordzee? De Strandvlo 5(1): 8-11. [details](#)

