

Dikkopschildpad in de Oosterschelde

De eerste beschrijving van een in de Nederlandse wateren foeragerende dikkopschildpad?

Mark de Boer, Elisa Bravo Rebolledo, Naomi Tuhuteru, Anique Kappe & Edo Goverse

Op 21 september 2017 heeft schipper Jan Schot van de mosselkoter ZZ-7 in de Oosterschelde nabij Burghsluis in één van de korren een levende, maar ernstig gewonde, dikkopschildpad opgevist. Kort na de vangst overleed het dier aan zijn verwondingen.

Inleiding

Sinds de eerst bekende registratie van een dikkopschildpad (*Caretta caretta*) in 1707 is dit de elfde geregistreerde waarneming van een dikkopschildpad in de Nederlandse wateren of stranding van deze soort aan de Nederlandse kust. Er is in Nederland geen beschrijving van foeragerende dikkopschildpadden bekend. De twee dieren die ooit een stranding overleefd hebben, zijn beide in de winter gevonden en lijken 'cold-stunned animals' te zijn. Gezien de periode van het jaar, is het onwaarschijnlijk dat het dier van 2017, uit de Oosterschelde, door de koude bevangen was. Hoogstwaarschijnlijk zwom dit dier gewoon rond in de Oosterschelde en is gewond geraakt door de schroef van een schip of door de klap van de mosselkor. Direct na het overlijden is het dier ingevroren en bewaard in de vriezer van het onderzoeksinstituut Wageningen Marine Research te Yerseke.

Onderzoek

Naar aanleiding van de stranding zijn de volgende drie onderzoeksvragen naar voren gekomen:

- Is geslacht, grootte en leeftijd van het dier vast te stellen?
- Is het mogelijk te achterhalen of dit dier gefoerageerd heeft in de Nederlandse wateren?
- Is de herkomst van het dier te achterhalen?

Bureau Waardenburg uit Culemborg doet onder andere onderzoek naar plastic in magen en darmen van diverse zeezoogdieren en -vogels. Zij hebben dan ook de sectie op dit dier uitgevoerd.

Het geslacht van het dier was door de schade die was toegebracht niet meer te achterhalen. Aan de hand van 'The Anatomy of Sea Turtles' van Wyneken (2001) zijn waar mogelijk, de basismaten van de schildpad opgemeten (tabel 1). Het totale gewicht van het dier was 10,9 kg.

Tabel 1.
Basismaten in centimeters aan de hand van Wyneken (2001).

Maten	Lengte in cm
Minimale carapaxlengte (SCL min)	48,5
Maximale carapaxlengte (SCL max)	49,5
Breedte carapax (CW)	39,2
Lengte carapax (curve) (CCL)	54,6
Maximale lengte kop (HL)	2,3
Maximale breedte kop	9,5



De in september 2017 opgeviste dikkopschildpad in de Oosterschelde die kort na de vangst overleed aan zijn verwondingen.
(Foto: Tom Ysebaert)

Op basis van de CCL-maat is ingeschat dat deze dikkopschildpad zo'n 5 jaar oud was. Op het schild zijn verschillende aanhechtingen van darmwieren gevonden en Nieuw-Zeelandse zeepokken (*Elminius modestus*), deze laatste komen zeer algemeen voor.

Om te kijken of het in Nederlandse wateren gefoerageerd heeft, zijn de maag- en darminhoud van het dier bekeken en gespoeld over een 1 millimeter zeef. Tijdens de sectie bleek de maag van de schildpad – door de verwondingen opgelopen tijdens het opvissen – zo beschadigd te zijn, dat eventuele prooi-resten uit de maag verloren gegaan zijn. De slokdarm en darm waren nog intact. In de slokdarm is 18 gram inhoud gevonden, hierbij gaat het voornamelijk om zand en schelpengruis (waarschijnlijk mosselgruis). Ook werd een stuk van een slangsterarm teruggevonden. Er is geen plastic aangetroffen in de maag of slokdarm.

De darm had een lengte van 4,37 meter. In de eerste twee meter zijn weinig tot geen prooi-resten aangetroffen, in de resterende 2,37 meter zijn verschillende prooi-resten als schelpen (waarschijnlijk mossel), enkele veren en drie stukken van slangsterarmen gevonden. Verder zijn er voornamelijk resten van strandkrabben (*Carcinus maenas*) en gewone zwemkrabben (*Liocarcinus holsatus*) teruggevonden (identificatie H. Adema). Beide soorten krabben komen zeer algemeen voor in de Noordzee en Zeeuwse Delta. In het darmkanaal zijn geen plastics aangetroffen.





Medewerkers van Bureau Waardenburg uit Culemborg verrichten de sectie op het dier en onderzoeken onder andere de inhoud van de maag en darm. (Foto's: Bureau Waardenburg)

De herkomstvraag is neergelegd bij Gendika, het laboratorium voor genetisch onderzoek in Veendam. Uit een huid- en levermonster is DNA geïsoleerd. De genetische code van het Cytochrome B, control-region (d-loop)-gen (CytB) werd bepaald volgens de methode beschreven in Shamblin *et al.* (2014). De verkregen sequenties werden vergeleken via de NCBI GenBank (BLAST database) om te bepalen wat de herkomst was van het dier. Op basis van de vergelijking van de verkregen CytB gen-sequentie kan met zekerheid worden gesteld dat het dier behoort tot het haplotype B (CC-A1) en afkomstig is uit de demografische populatie van de Atlantische Oceaan en daarbij kan vermeld worden dat het dier vrijwel 100% overeenkomt met gen-sequenties in de NCBI GenBank van dieren uit Kaapverdië.

Discussie

De dikkopschildpad komt wijdverspreid voor, in (sub)tropische gebieden en gematigde zones (Bolten & Witherington, 2003). De soort wordt zelden waargenomen aan de Nederlandse kust. Voor zover bekend zijn er sinds de eerste waarneming in 1707 (Brongersma, 1972) nog negen andere strandingen waargenomen (Goverse *et al.*, 2014). Van deze tien strandingen betrof het in vijf gevallen een levend dier. Twee daarvan, eentje op 23 oktober 2008 (Goverse *et al.*, 2009) en een op 11 januari 2015 (De Boer & Goverse, 2015) zijn opgevangen in respectievelijk Burgers' Zoo en Diergaard Blijdorp. Nadat de dieren waren aangesterkt zijn ze uitgezet in de Portugese wateren (Anoniem, 2009; De Boer *et al.*, 2016).

De vijf eerdere levende dieren zijn aangetroffen in de maanden oktober tot en met januari.

Op de IUCN Rode Lijst van Bedreigde Soorten heeft de dikkopschildpad in 2015 de classificatie kwetsbaar gekregen (Casale & Tucker, 2017). Echter worden de demografische populaties (Regional Management Unit, RMU) van de Noordoost Atlantische Oceaan (Kaapverdië) en de Noordelijke Grote Oceaan als twee van de elf meest bedreigde RMU's beschouwd. Dit gevangen exemplaar is afkomstig uit de bedreigde populatie van de Noordoost Atlantische Oceaan RMU.

De belangrijkste vraag was echter of het dier gevoergerd heeft in de Nederlandse wateren. Niet eerder is namelijk beschreven dat dikkopschildpadden gegeten hebben in onze kustwateren, omdat een groot deel van de eerder gevonden dieren bestond

uit reeds vergane exemplaren of geen onderzoek heeft plaatsgevonden op het dier. Daarbij is het aannemelijk, gezien het jaargetijde van de strandingen, dat een deel bestond uit door de koude bevangen dieren.

Helaas was de maaginhoud niet meer aanwezig door de ernstige beschadigingen opgelopen tijdens het opvissen. Dit had de nodige informatie kunnen verschaffen over de voedingsstatus.



In de darm van de dikkopschildpad zijn voornamelijk resten van strandkrabben en gewone zwemkrabben teruggevonden, soorten die zeer algemeen voorkomen in de Noordzee en Zeeuwse Delta. (Foto: Bureau Waardenburg)





Op basis van de in de darm teruggevonden prooi-resten kán betekenen dat deze dikkopschildpad voor zijn dood nog gevoerageerd heeft in Nederlandse wateren. De resten van het dier zijn inmiddels opgenomen in de collectie van Naturalis Biodiversity Center te Leiden. (Foto: Tom Ysebaert)

Het feit dat het eerste deel van de darm echter leeg was zou kunnen betekenen dat het dier de laatste dagen voor de vangst niet heeft gegeten. De prooi-resten die echter teruggevonden zijn in de darm, komen wel zeer algemeen voor in de Noordzee en Zeeuwse Delta. Dit kán betekenen dat het dier voor zijn dood nog wel gevoerageerd heeft in Nederlandse wateren.

De resten van het dier zijn opgenomen in de collectie van Naturalis Biodiversity Center te Leiden onder nummer RMNH.RENA.48709.

Summary

A loggerhead sea turtle in the Oosterschelde: the first record of a foraging *Caretta caretta* in the coastal waters of the Netherlands?

On September 21 2017, a seriously injured loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) was received by a mussel cutter in the Oosterschelde. Shortly after capture, the animal died of its injuries. There is no known sighting of foraging loggerhead sea turtles in the Netherlands. Only two animals out of ten ever survived a stranding. Both were found in winter and appeared to be cold-stunned animals. Substantial damage made it impossible to determine the sex of the animal. Based on the CCL size, it is estimated that this loggerhead sea turtle was approximately five years old. To see whether it had foraged in Dutch waters, the stomach and intestinal contents of the animal were analysed. During the section, the turtle's stomach was found to be so damaged that any prey residue from the stomach was lost. The oesophagus and intestine were still intact. In the oesophagus, 18 grams of content was found, being mainly sand and shell grit. The first part of the intestine was empty. In the second intestine we found several prey remains such as shells, feathers and pieces of brittle star arms. Remains of beach crabs (*Carcinus maenas*) and common swimming crabs (*Liocarcinus holtsatus*) were also found. Both types of crabs are very common in the North Sea and Zeeland Delta. We found no plastic in the gastrointestinal tract. This may suggest that the animal foraged before he died in Dutch waters. Genetic research indicated that this specimen is from the endangered population of the Northeast Atlantic RMU.

Literatuur

- Anoniem, 2009. Herstelde zeeschildpadden terug naar de natuur. NatureToday, 9 augustus 2009.
- Anoniem, 2017. Mosselkweker vist grote schildpad op uit Oosterschelde. Provinciale Zeeuwse Courant, 26 september 2017.
- Bolten, A.B. & B.E. Witherington (editors), 2003. Loggerhead Sea Turtles. Smithsonian Books, Washington D.C.
- Casale, P., A.D. Mazaris & D. Freggi, 2011. Estimation of age at maturity of loggerhead sea turtles *Caretta caretta* in the Mediterranean using length-frequency data. Endangered Species Research 13(2): 123-129.
- Casale, P. & A.D. Tucker, 2017. *Caretta caretta* (amended version of 2015 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T3897A119333622. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-2.RLTS.T3897A119333622.en>. Downloaded on 18 February 2020.
- De Boer, M. & E. Goverse, 2015. Dikkopschildpad overleeft stranding. NatureToday, 4 februari 2015.
- De Boer, M., M. van Klei & E. Goverse, 2016. Dikkopschildpad gered. Schubben & Slijm 29: 3.
- Goverse E, M. Janse, H. Zwartepoorte, P. McLean, P. Bonnet, A. Oosterbaan, M. Hiltermann & E. Dondorp, 2014. Notes on Sea Turtles from the Netherlands: An Overview 1707-2013. Marine Turtle Newsletter 141: 3-7.
- Shamblin B.M., A.B. Bolten, F.A. Abreu-Grobois, K.A. Bjorndal, L. Cardona, C. Carreras, M. Clusa, C. Monzón-Argüello, C.J. Nairn, J.T. Nielsen, R. Nel, L.S. Soares, K.R. Stewart, S.T. Vilaça, O. Türkozan, C. Yilmaz & P.H. Dutton, 2014. Geographic Patterns of Genetic Variation in a Broadly Distributed Marine Vertebrate: New Insights into Loggerhead Turtle Stock Structure from Expanded Mitochondrial DNA Sequences. PLOS ONE 9(1): e85956. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085956>
- Wyneken, J., 2001. The Anatomy of Sea Turtles. University of California Libraries.

Mark de Boer

Diergaarde Blijdorp, Postbus 532 3000 AM Rotterdam
m.de.boer@rotterdamzoo.nl

Elisa Bravo Rebolledo

Bureau Waardenburg BV, Culemborg

Naomi Tuhuteru

Nemo Biologisch Advies, Naarden

Anique Kappe

Gendika BV, Postbus 40, 9640 AA Veendam

Edo Goverse

RAVON, p/a Universiteit van Amsterdam, Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics (IBED), Postbus 94240, 1090 GE Amsterdam

