



Zwerven over de Noordzee

Fig. 1. De Neptune wacht in Thyboron. Foto Frank de Graaf.

Frank P. de Graaf, Sylvia van Leeuwen & Floris Bennema

Roaming the North Sea

Summary. Aboard motor vessel Neptune Frank de Graaf and Floris Bennema took part in the Oceana North Sea Expedition from 16 until 28 August, 2016. Bottom samples were taken from the Dutch part of the North Sea Continental Shelf. The malacological results are presented here. Remarkable findings were living *Simnia patula* (Pennant, 1777) and some fresh, single valves of *Parvicardium pinnulatum* (Conrad, 1831). The latter species has never been reported alive from The Netherlands, but might live here. A brightly coloured fish, *Labrus mixtus* (Linnaeus, 1758), was spotted for the first time in the area explored.

Introductie

Met het motorschip Neptune van 'Oceana Noordzee Expeditie' (fig. 1) maakten Floris Bennema (bioloog, Leeuwarden) en Frank de Graaf (malacoloog, Bussum) een biodiversiteitsonderzoek mee op het Nederlands Continentaal Plat, dat tegenwoordig aangeduid wordt als 'Exclusieve Economische Zone'. De expeditie vond plaats van 16 juni tot 28 augustus 2016 en werd georganiseerd door de internationale organisatie Oceana. Frank en Floris voeren de laatste twee weken mee namens Stichting ANEMOON. In dit artikel doen wij verslag van de malacologische resultaten.

Aan boord

Op 16 augustus, laat in de avond, kwamen Floris en Frank met

het laatste treintje aan bij de haven van Thyboron, West-Jutland. Bepakt en bezakt en moe en hongerig na 16 uren in zes treinen. De biologen Cecilie Petersen en Hanna Paulomäki met chaperon stonden als welkomstcomité lachend bij de haltepaal die eenzaam in het land staat. De Neptune, een stevige IJlandse trawler, is omgebouwd tot onderzoeksschip en gecharterd door Oceana. Het schip, dat is volgestouwd met apparatuur en extra hutten, lag ons al op te wachten bij de geurige vismeelfabriek. Het hoge schip van 50 m lang (op zee een notendop) koos zee zodra we aan boord waren. Het was tijdens onze trip rustig zonnig weer, met een kalme zee, maar het is toch even wennen! De grotendeels IJlandse bemanning van negen koppen, aangevuld met drie paar 'extra handen' voor het neerlaten

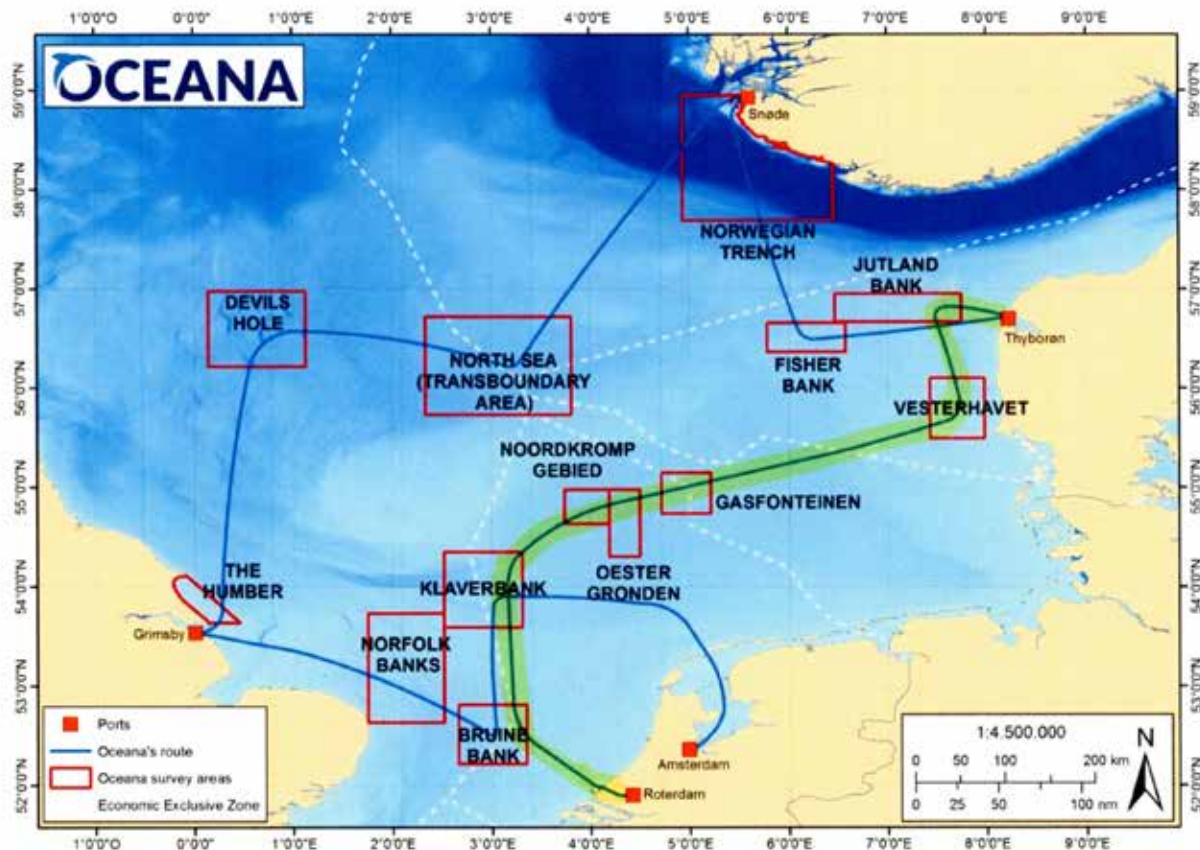


Fig. 2. Routekaart van de Oceana expeditie. Bron: Oceana.

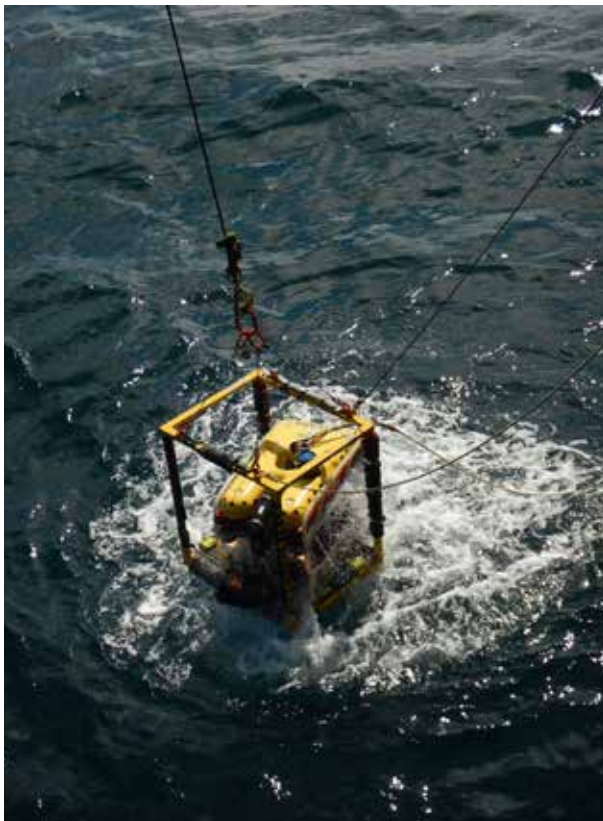


Fig. 3. De ROV wordt opgehesen. Foto Frank de Graaf.

van de ROV (Remote Operated Vehicle, een vaartuig met onderwatervideo en robotarm) en de Van Veen-happer (de 'grab'), met daarbij vijf Spaanse beroepsduikers/onderwaterfotografen en vier onderzoekers maakten gezamenlijk een gemoedelijk achttalig sociaal experiment mogelijk. Voertaal Engels. ROV en happer werden nooit tegelijkertijd neergelaten. Het schip stoomde een vooraf bepaalde reeks locaties af. De coördinaten worden decimaal aangegeven in graden en tot op duizendste minuten (fig. 2).

Er was altijd wel iets te eten en drinken beschikbaar voor de verschillende ploegen. Na het (copieuze) ontbijt om 9.00 uur werd bij rustige zee meestal de ROV (fig. 3) door de dagploeg ongeveer een uur neergelaten en zaten de Spaanse controllers en de onderzoekers, met soms een nieuwsgierig bemanningslid, naar de schermen te kijken waarop, in een sneeuw van zwevende partikeltjes, vissen, heremietkreeften en andere bodemdieren wegschoten of zich verscholen in het zand of tussen de aangroei op stenen. Alles werd opgenomen, gefotografeerd en soms direct, of anders later, gedetermineerd en genoteerd. In het licht van de rondneuzende ROV kwamen geribbelde zandige bodems voorbij, soms grind en stenen met *Dodemans-duim* *Alcyonium digitatum*, wuivende poliepen, sponzen, slome zeesterren en kreeftachtigen, vooral op de Klaverbank (Cleave Bank), op de grens met het Britse Noordzeedeel. Hobbellige modderbodems, soms met gaatjes van ontsnappend gas of organismen op de Gasfonteinen, Oestergronden en het Noordkrompgebied. De Bruine bank is inderdaad roestbruin, een fos-

siele strand- of rivierbank uit de IJstijd. Enkele malen werd iets met de robotarm boven gehaald, zelfs werd een keer de losgeschoten happer van 35 meter diepte gered. Dat was een tijdrovende operatie die veel vindingsrijkheid vergde. Spannend! Via de ROV zagen we weinig levende grotere mollusken, wel veel kleine schelpjes van bivalven, soms gastropoden. 's Middags was er nog wel eens tijd voor een tweede speurtocht met de ROV en één keer is er in een woelige zee gedoken door de Spaanse fotografen.

Op het Nederlandse deel van de Noordzee werd de Van Veen-happer (fig. 4) per genummerde locatie twee keer neergelaten, eerst voor Oceana en dan voor Stichting ANEMOON. Na het binnenhalen werd de ruim 10 kg inhoud van water, modder, zand en grind in een bak naar het lagere 'natte dek' gedragen en daar door de onderzoekers gespoeld met de brandslang, boven twee zeven met maaswijdten van circa 5 en 2 mm. Een riskant werk op het slingerende dek waar zand, organismen en de zeven gemakkelijk overboord konden spoelen. De brandslang was nogal krachtig en ook destructief; we werden, hoewel goed aangekleed, vaak kletsnat (fig. 5). Wat overbleef werd in potjes en zakjes (met of zonder alcohol 96%) opgeslagen en gelabeld, vaak meerdere monsters per locatie. Floris boog zich over alle niet-mollusken (de 'crab & fish man') (fig. 6), Frank over de mollusken (de 'mud man'...). Cecilie en Hanna bestudeerden alles, maar waren speciaal geïnteresseerd in wormen. Er werden foto's van de vondsten gemaakt, met de labels erbij.

Thuis

De ANEMOON-potjes en -zakjes werden in Nederland ter determinatie verdeeld tussen Floris, Frank, Sylvia van Leeuwen, Joop Eikenboom, Rob Vink en Bram Langeveld van het Rotterdams Natuurhistorische Museum (met name de alcohol-potjes). De gegevens werden gedeeld en gecorrigeerd via Dropbox. Een maand werk!

Een ruwe kaart met de route over de Noordzee is bijgevoegd, met enkele foto's. De precieze beschrijving van de onderzochte locaties met coördinaten staat in tabel 1. Tabel 2 bevat een lijst van alle gevonden soorten. Daarbij is ook aangegeven of die levend, vers, oud of duidelijk fossiel werden gevonden, met de 'grab'-nummers van de locaties.

Opmerkingen achteraf

Met name een vondst van op Dodemansduim levende Gestreepte pegelhoren *Simnia patula* (Pennant, 1777) (fig. 7) en enkele verse losse klepjes van *Parvicardium pinnulatum* (Conrad, 1831) (fig. 8) op het Nederlandse deel van de Klaverbank zijn opvallend. Die laatste soort is nog nooit levend in Nederlandse wateren gevonden, maar zou er dus wel voor kunnen komen. Deze noordelijke soort komt voor in Canada, Groenland, West- en Noord-Schotland en Noorwegen, tot zuidelijk in het Skagerrak. Ook werden het Doorschijnend spiraalhorentje *Hyala vitrea* (Montagu, 1803) (fig. 9) en de Tijgerpels *Pallio-lum tigerinum* (O.F. Müller, 1776) (fig. 10) gevonden. Tussen de vele kleine witte bivalven vonden we enkele mooie levende doubletten van de Prismatische dunschaal *Abra prismatica* (Montagu 1808) en de Papierschelp *Thracia phaseolina* (Lamarck, 1818), samen mooi voor één foto (fig. 11).



Fig. 4. De Van Veen-happer gaat overboord. Foto Frank de Graaf.



Fig. 5. Cecilie en Hanna spoelen aan dek. Foto Frank de Graaf.



Fig. 6. Floris aan de werkbank. Foto Frank de Graaf.



Fig. 7. Dodemansduim *Alcyonium digitatum* op steen, met de Gestreepte pegelhoren *Simnia patula*, loc. 495. Foto Frank de Graaf.



Fig. 8. *Parvicardium pinnulatum* (vers) loc. 488. Foto Rob Vink.

Andere diersoorten

Tijdens de expeditie is niet alleen naar mollusken gekeken maar ook naar de andere soortgroepen. Daar gaan we in dit artikel niet verder op in, maar een zeer bijzondere waarneming willen we hier wel vermelden: een Koekoekslipvis *Labrus mixtus* (Linnaeus, 1758) schoot voorbij op het scherm van de ROV. Floris Bennema herkende deze kleurrijke vis. Langs Engelse en Noorse klifkusten komt hij veel voor, maar voor de Nederlandse wateren is zo'n waarneming uniek (al kwam er later een ongedocumenteerde melding binnen dat de Koekoekslipvis in de Oosterschelde zou zijn gevangen). Stichting ANEMOON heeft de waarneming gemeld op de site van Nature Today, Natuurbericht van 21 december 2016 en binnenkort komt hierover een artikeltje in Het Zeepaard.



Fig. 9. Doorschijnend spiraalhorentje *Hyalia vitrea* (recent) loc.488. Foto Rob Vink.



Fig. 10. Tijgerpels *Palliohum tigrinum* (fossiel?) loc. 475. Foto Rob Vink.

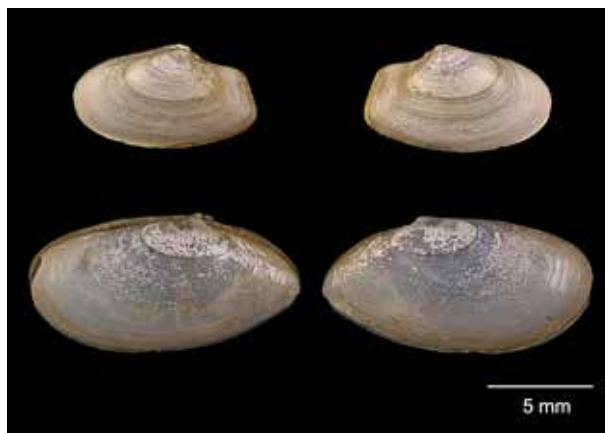


Fig. 11. Boven: Papierschelp *Thracia phaseolina*. Onder: Prismatische dunschaal *Abra prismatica*. Levende doubletten; loc. 494. Foto Rob Vink.

Dankwoord

Een woord van dank aan:

- Stichting ANEMOON (ANalyse Educatie en Marien Oecologisch Onderzoek, gericht op de Nederlandse mariene biodiversiteit) waarvan Niels Schrieken ons, de externe expeditiedeelnemers, bijstond.
- De Oceana organisatie en de bemanning van de 'Neptune', die ons gastvrij onthaalden en bijstonden, evenals de biologen

- Cecilie Petersen en Hanna Paulomäki, waar we de 'grabs' en de werkbank van de bootsman mee moesten delen.
- De mensen die zich over de vondsten ontfermden en ze determineerden: naast de reeds genoemden ook Jan-Johan ter Poorten die de Cardiidae benoemde, waaronder de klepjes van *Parvicardium pinnulatum*, een verrassing!
- Rob Vink voor het maken van foto's van de schelpen.



Fig. 12. Lui uurtje, Frank en Floris. Foto Frank de Graaf.

Locatienummer	Datum	Locatienaam	Coördinaten N	Coördinaten O
367	21-8-2016	Oestergronden	54° 57,148' N	4° 24,963' O
370	21-8-2016	Oestergronden	54° 55,754' N	4° 15,820' O
373	21-8-2016	Oestergronden	54° 54,021' N	4° 24,973' O
379	21-8-2016	Oestergronden	54° 50,147' N	4° 24,095' O
386	21-8-2016	Oestergronden	54° 44,865' N	4° 15,604' O
389	21-8-2016	Oestergronden	54° 42,637' N	4° 23,892' O
392	21-8-2016	Oestergronden	54° 40,811' N	4° 16,638' O
395	22-8-2016	Gasfonteinen	55° 02,773' N	4° 51,028' O
399	22-8-2016	Gasfonteinen	55° 04,269' N	4° 45,914' O
403	22-8-2016	Gasfonteinen	55° 02,112' N	4° 44,326' O
407	22-8-2016	Gasfonteinen	55° 00,573' N	4° 50,432' O
410	22-8-2016	Gasfonteinen	54° 56,139' N	4° 45,787' O
413	22-8-2016	Gasfonteinen	54° 56,030' N	4° 54,859' O
416	23-8-2016	Gasfonteinen	54° 54,464' N	4° 58,458' O
422	23-8-2016	Gasfonteinen	54° 51,277' N	4° 58,183' O
425	23-8-2016	Gasfonteinen	54° 49,315' N	4° 48,004' O
427	23-8-2016	Gasfonteinen	54° 47,759' N	4° 57,742' O
437	24-8-2016	Oestergronden	54° 24,459' N	4° 26,021' O
446	24-8-2016	Oestergronden	54° 26,555' N	4° 16,155' O
452	24-8-2016	Oestergronden	54° 36,747' N	4° 15,627' O
455	25-8-2016	Noordkrompgebied	54° 42,265' N	4° 05,682' O
458	25-8-2016	Noordkrompgebied	54° 48,154' N	3° 59,982' O
463	25-8-2016	Noordkrompgebied	54° 57,459' N	4° 03,794' O
468	25-8-2016	Noordkrompgebied	54° 41,420' N	3° 55,248' O
472	26-8-2016	Klaverbank	53° 52,636' N	2° 57,932' O
475	26-8-2016	Klaverbank	54° 05,153' N	3° 02,160' O
479	26-8-2016	Klaverbank	54° 12,452' N	3° 04,738' O
482	26-8-2016	Klaverbank	54° 13,857' N	2° 54,093' O
488	27-8-2016	Klaverbank	54° 18,274' N	3° 13,697' O
491	27-8-2016	Klaverbank	54° 08,964' N	3° 15,523' O
494	27-8-2016	Klaverbank	54° 02,402' N	3° 16,914' O
495	27-8-2016	Klaverbank	54° 00,226' N	3° 10,476' O
498	27-8-2016	Klaverbank	53° 55,556' N	3° 02,095' O
501	28-8-2016	Bruine Bank	52° 38,293' N	3° 16,978' O
504	28-8-2016	Bruine Bank	52° 35,233' N	3° 12,099' O
507	28-8-2016	Bruine Bank	52° 30,827' N	3° 15,717' O
510	28-8-2016	Bruine Bank	52° 26,739' N	3° 09,372' O
513	28-8-2016	Bruine Bank	52° 23,368' N	3° 10,788' O
516	28-8-2016	Bruine Bank	52° 18,200' N	3° 13,636' O

Tabel 1. Lijst van onderzochte stations (met locatienummers)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Oester-gronden	Gasfonteinen	Noordkromp-gebied	Klaverbank	Bruine Bank	Aantal grabs
Tweekleppigen	<i>Bivalvia</i>						
Witte dunschaal	<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)			463 R	482, 488, 494, 498 L	507 F	6
Glanzende dunschaal	<i>Abra nitida</i> (O. F. Müller, 1776)	386, 392 L	395, 403, 422 L		472 L		6
Prismatische dunschaal	<i>Abra prismatica</i> (Montagu, 1808)		395, 399, 416 L		475, 479, 494 L	507, 510, 513, 516 L	10
Gedoorde hartschelp	<i>Acanthocardia echinata</i> (Linnaeus, 1758)	452 R	395, 403, 410, 413, 416, 425 R	458, 468, L			9
Wijde mantel	<i>Aequipecten opercularis</i> (Linnaeus, 1758)					504, 507, 516, R/F	3
Paardenzadels	<i>Anomia</i> spec.				475, 479 R/F		2
Noordkromp	<i>Arctica islandica</i> (Linnaeus, 1767)				479 R		1
Kleine platschelp	<i>Asbjornsenia pygmaea</i> (Lovén, 1846)				479 R	504, 507, 513, 516 R	5
Breedgeribde astarte	<i>Astarte sulcata</i> (Da Costa, 1778)					513 F	1
Witte boormossel	<i>Barnea candida</i> (Linnaeus, 1758)					507 R	1
Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i> (Linnaeus, 1758)		403, 407 R			501, 507, 510 F	5
Brakwaterkokkel	<i>Cerastoderma glaucum</i> (Bruguière, 1789)					504 F	1
Venuschelp	<i>Chamelea striatula</i> (Da Costa, 1778)	373, 379, 392, L	395, 399, 403, 407, 410, 413, 416, 422, 425 L	458, 463, 468 R	479, 482, 494 R	516 F	19
Lepelschelp	<i>Cochlodesma praetenu</i> (Pulteney, 1799)				479 R		1
Aziatische korfmossel	<i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. Müller, 1774)		399 R				1
Korfschelp	<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)	367, 373, 386, 389, 392 L	395, 399, 403, 407, 410, 413, 416, 422, 425 L	455, 458, 463 L	475, 479, 482, 488, 494, 498 L	507, 516 R	25
Ronde komschelp	<i>Diplodonta rotundata</i> (Montagu, 1803)	437 L	413, 425 R	455 R		504, 507, 513, 516 R	8
Zaagje	<i>Donax vittatus</i> (Da Costa, 1778)					501, 504, 507, 513, 516 L	5
Gewone artemisschelp	<i>Dosinia exoleta</i> (Linnaeus, 1758)		395 R		475, 491, 494 V		4
Dichtgestreepte artemisschelp	<i>Dosinia lupinus</i> (Linnaeus, 1758)		399, 403 R	468 R	479, 494 R		5
Dunne parelmoerneut	<i>Ennucula tenuis</i> (Montagu, 1808)		399, 410, 413, 416, 422, 425 L	463, 468 L			8
Kleine zwaardschede	<i>Ensis ensis</i> (Linnaeus, 1758)				479, 494 L	507 R	3
Amerikaanse zwaardschede	<i>Ensis lee</i> M. Huber, 2015					507 R/F	1
Rechtsgestreepte platschelp	<i>Fabulina fabula</i> (Gmelin, 1791)		410 R			501, 504, 507, 516 R	5
Geplooid zonnenschelp	<i>Gari fervensis</i> (Gmelin, 1791)		399 R	463 R	479, 488, 494 V		5
Kleine astarte	<i>Goodallia triangularis</i> (Montagu, 1803)			463 F	494 V		2
	<i>Gouldia minima</i> (Montagu, 1803)		395, 403, 413 V	463 R	482 V		5
Noordse rotsboorder	<i>Hiatella arctica</i> (Linnaeus, 1767)		410 R	455 L	488 V	513 F	4
Holteschelpje	<i>Kellia suborbicularis</i> (Montagu, 1803)			458 R			1
Tweetandschelpje	<i>Kurtiella bidentata</i> (Montagu, 1803)		395, 399, 403, 410, 413, 416, 425 L	455 V	479, 482, 488, 494 V	501, 516 R	14
Stippelschelpje	<i>Lepton squamosum</i> (Montagu, 1803)				472 R/F	501 F	2
Nonnetje	<i>Limecola balthica</i> (Linnaeus, 1758)				479 R	501, 507, 513 F	4
Noordse cirkelschelp	<i>Lucinoma borealis</i> (Linnaeus, 1767)		425 V				1
Tere platschelp	<i>Macomangulus tenuis</i> (Da Costa, 1778)					504 R	1
Grote strandschelp	<i>Mactra stultorum</i> (Linnaeus, 1758)		399, 407, 413, 425 V				4
Bonte mantel	<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)				479, 488, 494 R	501, 504, 507 F	6
Stralende platschelp	<i>Moerella donacina</i> (Linnaeus, 1758)					516 R/F	1
Geribd zeeklitschelpje	<i>Montacuta substriata</i> (Montagu, 1808)			458 V		504, 507, 516 R	4
Gebochelde strepschelp	<i>Musculus discors</i> (Linnaeus, 1767)			463 R		504 V	2
Slijkgaper	<i>Mya arenaria</i> Linnaeus, 1758		395, 403, 410, 425, V				4
Geknotte slijkgaper	<i>Mya truncata</i> Linnaeus, 1758		407 R				1
Zandschelp	<i>Mysia undata</i> (Pennant, 1777)	379 R		455 L			2
Mossel	<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus, 1758					510 F	1
Driehoekige parelmoerneut	<i>Nucula nitidosa</i> Winckworth, 1930		395, 399, 403, 407, 410, 413, 416, 422, 425 L	463 L	479, 488, 494 V		13
Ovale parelmoerneut	<i>Nucula nucleus</i> (Linnaeus, 1758)				475, 491 F		2
Grote parelmoerneut	<i>Nucula sulcata</i> Bronn, 1831		395, 403 L		475 L		3
Oester	<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758				488 R	501 F	2
Tijgerpels	<i>Pallium tigerinum</i> (O. F. Müller, 1776)				475 R/F		1
Scheve hartschelp	<i>Parvicardium exiguum</i> (Gmelin, 1791)		413, 425 O				2
	<i>Parvicardium minimum</i> (Philippi, 1836)			463, R/F			1
	<i>Parvicardium pinnulatum</i> (Conrad, 1831)				488 R	513 F	2
Geschubde hartschelp	<i>Parvicardium scabrum</i> (Philippi, 1844)		399 R			513 F	2
Sabelschede	<i>Phaxas pellucidus</i> (Pennant, 1777)	373 V	403, 422, 425 R	463 R	488, 494 L		7
Ervtenmossels	<i>Pisidium</i> spec.					504 F	1
	<i>Pitar rudis</i> (Poli, 1795)					507 F	1
Geplooid rotsboorder	<i>Saxicavella jeffreysi</i> Winckworth, 1930		395 R/F				1
Hoornschalen	<i>Sphaerium</i> spec.					507 F	1
Ovale strandschelp	<i>Spisula elliptica</i> (Brown, 1827)					501, 507, 510, 513, 516 R/F	5
Stevige strandschelp	<i>Spisula solida</i> (Linnaeus, 1758)				479 R		1
Strandschelpen	<i>Spisula</i> spec.		403 F		494 V		2
Halfgeknotte strandschelp	<i>Spisula subtruncata</i> (Da Costa, 1778)		395 F				1
Melkwtite arkschelp	<i>Striarca lactea</i> (Linnaeus, 1758)					501, 507, 513, 516 F	4
Ovaal zeeklitschelpje	<i>Tellimya ferruginosa</i> (Montagu, 1808)	392 L	395, 403, 407, 410, 413, 416, 425 L	458 L/V	488 R	504, 507, 510, 513, 516 V	15
Platschelpen	<i>Tellinidae</i> spec.		413 V				2
Papierschelp	<i>Thracia phaseolina</i> (Lamarck, 1818)		395, 403, 410, 413 L		494 L	516 V	5
Golfschelpje	<i>Thyasira flexuosa</i> (Montagu, 1803)		399, 403 V, 413, 416, 425 V		482, 488 V		7
Ovale venussschelp	<i>Timoclea ovata</i> (Pennant, 1777)			363 F	475, 479, 494 V		4
Kleine turtonia	<i>Turtonia minuta</i> (Fabricius, 1780)			458 R			1

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Oester-gronden	Gasfonteinen	Noordkromp-gebied	Klaverbank	Bruine Bank	Aantal grabs
Slakken	Gastropoda						
Melkwt traliedrijfhorentje	<i>Alvania lactea</i> (Michaud, 1830)					513, 516 R	2
Hoge trapgevel	<i>Bela nebula</i> (Montagu, 1803)				479 R/O		1
Grote diepslak	<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)					504, 507 F	2
Stompe ribhoren	<i>Boreotrophon truncatus</i> (Ström, 1768)					513 R/F	1
Mosselslurpertsje	<i>Brachystomia scalaris</i> (MacGillivray, 1843)		413 F				1
Wulk	<i>Buccinum undatum</i> Linnaeus, 1758		407 R		475 F		2
Valse oublichoren	<i>Cylichna cylindracea</i> (Pennant, 1777)		395, 399, 403, 410, 413, 416 L	455, 458, 463, 468 L	482, 488 V		12
Opgezwollen brakwaterhorentje	<i>Ecrobia ventrosa</i> (Montagu, 1803)		399 F	458 F	479 F	507 F	4
Witte wenteltrap	<i>Epitonium clathratulum</i> (Kannacher, 1798)				472 R	501, 510 R	3
Gewone wenteltrap	<i>Epitonium clathrus</i> (Linnaeus, 1758)		416 R		479 F		2
Turtens wenteltrap	<i>Epitonium turtonis</i> (Turton, 1819)		403 F				1
Grote tepelhoren	<i>Euspira catena</i> (Da Costa, 1778)	367 R	399, 422 L		479, 488 R/F		5
Glanzende tepelhoren	<i>Euspira nitida</i> (Donovan, 1804)	379 R	395, 399, 410, 413, 416, 425 R	463 L	494 L	501, 507, 513, 516 L	13
Doorschijnend spiraalhorentje	<i>Hyala vitrea</i> (Montagu, 1803)	392 R	403 R		488 R		3
Slank wadslakje	<i>Hydrobia glyca</i> (Servain, 1880)		422 R/F				1
Bleke scheefhoren	<i>Lacuna pallidula</i> (Da Costa, 1778)					507 F	1
Ruwe alikruik	<i>Littorina saxatilis</i> (Olivier, 1792)					501, 507, 513 R/F	3
Geplooid tandhorentje	<i>Megastomia conoidea</i> (Brocchi, 1814)		399 F				1
Noordhoren	<i>Neptunea antiqua</i> (Linnaeus, 1758)				488 R		1
Stevig tandhorentje	<i>Odostomia conspicua</i> Alder, 1850			463 R/F			1
Spits tandhorentje	<i>Odostomia turrita</i> Hanley, 1844		413 F	463 L	494 L		3
Blauwgestrepte schaalhoren	<i>Patella pellucida</i> Linnaeus, 1758					513 F	1
Wadslakje	<i>Peringia ulvae</i> (Pennant, 1777)		399 F	455 F		501, 507, 513 R/F	5
Ruwe trapgevel	<i>Raphitoma linearis</i> (Montagu, 1803)				494 F	516 F	2
Oublichoren	<i>Retusa obtusa</i> (Montagu, 1803)					507 F	1
Ovale oublichoren	<i>Retusa umbilicata</i> (Montagu, 1803)		413 L/R	455, 463 L/R	482 V		4
Vliezig drijfhorentje	<i>Rissoa membranacea</i> (J. Adams, 1800)		403 F		488 R		2
Basters drijfsak	<i>Semisalsa stagnorum</i> (Gmelin, 1791)					507 F	1
Gestrepte pegelhoren	<i>Simnia patula</i> (Pennant, 1777)				495 L		1
Klein traliehorentje	<i>Spiralinella spiralis</i> (Montagu, 1803)				488 R/F		1
Zoetwatermeriet	<i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)					507 F	1
Gekielde cirkelslak	<i>Tornus subcarinatus</i> (Montagu, 1803)			455 F		501, 504, 507, 513 F	5
Melkwt priemhorentje	<i>Turbonilla lactea</i> (Linnaeus, 1758)		410 F				1
Klein priemhorentje	<i>Turbonilla pusilla</i> (Philippi, 1844)		413, 425 R/F				2
Penhoren	<i>Turritella communis</i> Risso, 1826	367, 373, 379 R	403, 410, 413, 416, 422, 425 V	463 R/F	488, 494 R		12
Vijverpluimdrager	<i>Valvata piscinalis</i> (Müller, 1774)		399? F				1
Zwakgebogen glanshorentje	<i>Vitreolina antifflexa</i> (Monterosato, 1884)		403 R				1
Krom glanshorentje	<i>Vitreolina philippi</i> (De Rayneval & Ponzi, 1854)			463 L			1

Tabel 2. Lijst van gevonden soorten

Per gebied is de beste conditie vermeld waarin de soort werd aangetroffen, met de volgende afkortingen: L = levend, V = vers (recent met periostracum, of doublet met ligament), R = recent, F = fossiel.

Geraadpleegde bronnen:

- DE BRUIJNE, R., S. VAN LEEUWEN, A. GMELIG MEYLING & R. DAAN (eds.), 2013. Schelpdieren van het Nederlandse Noordzeegebied. – Tirion Natuur, Utrecht en Stichting ANEMOON, Lisse.
- FRETTER, V. & A. GRAHAM, 1976-1986. The Prosobranch Molluscs of Britain and Denmark. – Supplement 1-16 of The Journal of Molluscan Studies, Reading.
- GOFAS, S., D. MORENO & C. SALAS, 2011. Moluscos Marinos de Andalucía, Volumen 1 & 2. – Universidad de Málaga, Málaga.
- HUBER, M., 2010 en 2015. Compendium of Bivalves, Volume 1 & 2. – ConchBooks, Hackenheim.
- NATURE TODAY, 2016. Nieuw in de Nederlandse Noordzee, de Koekoekslipvis. Natuurbericht van Stichting ANEMOON dd. 21-12-2016. Beschikbaar op: <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23164>.
- OCEANA, websites over wereldwijd biodiversiteitsonderzoek, bescherming en wetgeving van de oceanen. Beschikbaar op: www.oceana.org

OCEANA, website North Sea Expedition 2016. Beschikbaar op: <http://eu.oceana.org/en/our-work/expeditions/2016-north-sea-expedition/overview>. Scheepsjournalen, bemanning, foto's etc. van de expeditie.

STICHTING ANEMOON, www.anemoon.org.

TEBBLE, N., 1966. British Bivalve Seashells. – British Museum (Natural History) London.

WORLD REGISTER OF MARINE SPECIES (WoRMS), www.marinespecies.org.

Adressen van de auteurs

Frank P. de Graaf, fdegraaf7@gmail.com
 Sylvia van Leeuwen, fsylvia@xs4all.nl
 Floris Bennema, f.p.bennema@xs4all.nl