Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap



Rapportage Archeologische Monumentenzorg 295

Scheepswrakken in beeld

Maritiem-archeologische onderzoeken in de Noordzee en de Waddenzee (2003-2005)

A. Overmeer (red.)

Scheepswrakken in beeld

Maritiem-archeologische onderzoeken in de Noordzee en de Waddenzee (2003-2005)

A. Overmeer (red.)

Colofon
Rapportage Archeologische Monumentenzorg 295

Scheepswrakken in beeld
Maritiem-archeologische onderzoeken in de Noordzee en de Waddenzee (2003-2005)

Redactie: A. Overmeer
Auteurs: A. Overmeer, J. van Doesburg en K. van Egmond

Autorisator: J. Opdebeeck
Datum autorisatie: 09-09-2025
Datum verschijning rapport: 27 juli 2026
Illustraties: M. Haars (BCL Archaeological Support) en Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, tenzij anders vermeld
Tekstredactie: TGV teksten & presentatie
Afbeelding omslag: Oorlogsschepen tijdens een storm. De Hollandse oorlogsschepen Ridderschap en Hollandia (Ludolf Bakhuysen, olieverf op doek, ca. 1695, Rijksmuseum Amsterdam, SK-A-4856, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.5899).

Productie en opmaak: Xerox/Osage

ISBN/EAN: 978-90-5799-370-1

© Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort, 2026

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Postbus 1600
3800 BP Amersfoort
www.cultureelerfgoed.nl

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed wil dat iedereen kennis kan nemen van de inhoud van haar producten. Kunt u de publicatie toch niet goed lezen? Neem dan contact op met onze infodesk via info@cultureelerfgoed.nl of via 0334217456

Inhoud

Samenvatting 5

Summary 7

1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding en doel rapportage 9
1.2 Onderzoeken NISA-duikteam 2003-2005 9
1.3 Administratieve gegevens 10
1.4 Leeswijzer 11
1.5 Woord van dank 11

2 Onderzoeksgebieden 13
2.1 Inleiding 13
2.1.1 Algemeen 13
2.1.2 Noordzee - Schulpengat 13
2.1.3 Westelijke Waddenzee 13
2.2 Paleogeografische context 14
2.3 Historische context Noordzee en westelijke Waddenzee 16
2.4 Archeologische context 19

3 Werkwijze algemeen 21
3.1 Onderzoeksteam en logistiek 21
3.2 Werkschepen 21
3.3 Duikomstandigheden en duikmethodiek 22
3.4 Archeologische methodiek 23
3.4.1 Algemeen 23
3.4.2 Methodiek zoekacties 23
3.4.3 Methodiek duikacties 24

4 Een zoekactie naar de resten van de *Hollandia* in het Schulpengat (2004) 25
4.1 Ontdekking en melding 25
4.2 Onderzoeksgeschiedenis wrak 25
4.2.1 Verkenning 1988-1990 25
4.2.2 Scheepsconstructie 27
4.2.3 Vondstmateriaal, datering en identificatie 27
4.3 Geschiedenis van het oorlogsschip ***Hollandia*** **30**
4.4 Onderzoek archeologisch duikteam 2004 32
4.4.1 Doelstelling verkennend onderzoek 32
4.4.2 Zoekactie naar de ***Hollandia*** in het Schulpengat 32
4.5 Conclusie en nieuwe ontdekkingen 33

5 Wrak 1822 (het Schervenwrak) op de Bollen. Een waarderend onderzoek van een negentiende-eeuws vrachtschip (2005) 37
5.1 Ontdekking, melding en eerste gegevens 37
5.2 Onderzoek archeologisch duikteam 2005 38
5.2.1 Doelstelling waarderend onderzoek 38
5.2.2 Duikmethodiek en werkwijze 38
5.2.3 Monstername en vondstverzameling 38
5.3 Omschrijving vindplaats 39
5.3.1 Algemeen 39
5.3.2 Beschrijving scheepswrak 39
5.3.4 Dendrochronologisch onderzoek 52
5.3.5 Aanbeveling volgend uit het waardestellend onderzoek 52
5.4 Activiteiten op het wrak door sportduikers 52
5.4.1 Algemeen 52
5.4.2 Door de sportduikers geborgen lading en inventaris 52
5.4.3 Datering nieuwe houtmonsters 57
5.4.4 Archiefonderzoek: de ***Pieter Anthony*** **57**
5.5 Fysieke omstandigheden en conservering onderdelen 58
5.6 Discussie 59
5.6.1 De ***Pieter Anthony*** **59**
5.6.2 Datering van het wrak en de lading 60
5.6.3 Afmetingen en scheepstype 60
5.6.4 Interpretatie en reflectie 61
5.7 Conclusies en slot 64
5.8 Waardering en selectieadvies 65
5.8.1 Algemeen 65
5.8.2 Waardering 65
5.8.3 Selectieadvies of beheersadvies 66

6 Texelstroom 10: op zoek naar een achttiende-eeuwse Nederlandse vrachtvaarder (2003 en 2004) 67
6.1 Ontdekking en melding 67
6.2 Onderzoeksgeschiedenis Texelstroom 10 67
6.2.1 Vindplaats en scheepsconstructie 67
6.2.2 Vondstmateriaal 67
6.2.3 Interpretatie en datering vondstcomplex en scheepswrak 73
6.2.4 Fysieke toestand in de jaren negentig 74
6.3 Onderzoek archeologisch duikteam 2003 en 2004 74
6.3.1 Doelstelling verkennend onderzoek 74
6.3.2 Zoekactie naar Texelstroom 10 75
6.3.3 Duikactie 2004 75
6.4 Conclusie en aanbevelingen 76

7 Mikado in het Scheer. Een verkenning naar de resten van een grote koopvaarder Scheer II (2005) 79
7.1 Ontdekking en melding 79
7.2 Onderzoeksgeschiedenis van Scheer II 79
7.3 Onderzoek archeologisch duikteam 2003 en 2005 84
7.3.1 Doelstelling verkennend onderzoek 84
7.3.2 Zoekactie 2003 naar Scheer II 84
7.3.3 Duikacties 2003 en 2005 naar Scheer II: een verkennend onderzoek 84
7.3.4 Resultaten 85
7.4 Conclusie en aanbevelingen 87

8 Een wrakje in het Oude Inschot: een verkennend/waarderend onderzoek van Hoppa III (2004) 89
8.1 Ontdekking, melding en eerste gegevens 89
8.2 Onderzoek Archeo-team Miramar Friesland 1999-2002 89
8.2.1 Werkwijze 89
8.2.2 Vindplaats en scheepsconstructie 90
8.2.3 Vondstmateriaal en datering 94
8.2.4 Fysieke kwaliteit 1999-2002 95
8.3 Onderzoek archeologisch duikteam 2004 95
8.3.1 Doelstelling waarderend onderzoek 95
8.3.2 Duikmethodiek en werkwijze 96
8.3.3 Monstername 96
8.4 Resultaten 2004 96
8.4.1 Vindplaats en omgeving 96
8.4.2 Beschrijving scheepsresten 97
8.4.3 Vondstmateriaal 97
8.4.4 Datering en herkomst scheepshout 98
8.4.5 Fysieke kwaliteit 2004 98
8.5 Conclusie en interpretatie scheepswrak Oude Inschot 3/Hoppa III 99
8.6 Waardering en selectieadvies 100
8.6.1 Inleiding 100
8.6.2 Waardering 100
8.6.3 Advies voor de omgang met Hoppa III 101

9 Slotbeschouwing 103

Verklarende woordenlijst 105

Literatuur en andere bronnen 106

Bijlagen 111
Bijlage I Schulpengat/***Hollandia***: overzichtstekening met vakkenverdeling (tekening naar: J. van de Wiel, Den Oever) 112
Bijlage II Schulpengat/***Hollandia***: vondstenlijst Groep Van de Wiel, 1985-1992 113
Bijlage III Wrak 1822: catalogus vondsten NISA 119
Bijlage IV Wrak 1822: dendrochronologisch rapport RING 2005 133
Bijlage V Wrak 1822: functionele classificatie vondsten Duikclub Texel 135
Bijlage VI Texelstroom 10: functionele classificatie vondsten sportduikers 138
Bijlage VII Scheer II: vondstenlijst Duikclub Texel 140
Bijlage VIII Scheer II: botanisch onderzoek graan 147
Bijlage IX Hoppa III: dendrochronologisch rapport RING 2001 154
Bijlage X Hoppa III: dendrochronologisch rapport RING 2004 157

Samenvatting

In de jaren 2003 tot en met 2005 zijn door het archeologisch duikteam van het Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwater-Archeologie (NISA) vijf onderzoeken in de Waddenzee en Noordzee uitgevoerd, die om uiteenlopende redenen niet direct uitgewerkt of gepubliceerd zijn. Doel van deze rapportage is om de resultaten van deze oude onderzoeken te publiceren en zo aan iedereen beschikbaar te stellen.
De onderzoeken worden behandeld per onderzoeksregio, beginnend in het westen (Noordzee) en eindigend in de westelijke Waddenzee. In 2004 is in het Schulpengat ten westen van Texel gezocht naar het wrak van linieschip *Hollandia*, dat in 1698 voor de kust van Den Helder was vergaan. Met behulp van GPS en echolood is een gebied van 100 x 200 m afgezocht. Het wrak werd echter niet op de aangegeven locatie aangetroffen. Het blijkt dat de positie van het wrak in Archis niet klopt, want in 2011 vond een lokale duiker het wrak van de *Hollandia* ongeveer 260 m oostelijker.
In de Waddenzee op de Bollen, een ondiepte aan de zuidoostkant van de Texelstroom, is in 2005 een waarderend duikonderzoek uitgevoerd op een locatie waar een scheepswrak was gemeld. Het gaat om de resten van een schip dat bekend staat als Wrak 1822 of het Schervenwrak.
In betrekkelijk korte tijd is door het duikteam veel inzicht vergaard over het wrak. Van het schip restte alleen nog het scheepsvlak dat tot de kimmen bewaard was gebleven. Het schip was geladen met een grote partij rode bakstenen met daar bovenop vaten met kalk, spijkers, hakken en spades en kisten met kapmessen. Verder zijn grote ijzeren kookpotten, kleiaarden pijpjes, veel kelderflessen, steengoed mineraalwaterflessen en diverse soorten industrieel aardewerk gevonden. Het schip zal een driemaster zijn geweest, geladen met stukgoederen – bouw- en ontginningsmateriaal en luxegoederen – bestemd voor één van de voormalige Nederlandse koloniën. Op basis van het vondstmateriaal kan gezegd worden dat de ondergangsdatum van het schip ergens tussen 1822 en 1825 zal liggen.
In vaargeul de Texelstroom heeft het archeologisch duikteam in 2003 en 2004 gezocht naar een bekend scheepswrak met de werknaam Texelstroom IV, inmiddels hernoemd als Texelstroom 10. Dit wrak was ontdekt in 1985 en werd tot in de vroege jaren negentig van de twintigste eeuw regelmatig door lokale sportduikers bezocht. Met behulp van GPS, echolood en *fishfinder* is op twee plaatsen een gebied van respectievelijk 100 x 100 m en 175 x 175 m afgezocht. De zoekacties en duikacties hebben helaas niet geleid tot het terugvinden van dit wrak. Wellicht is niet op de goede plaats gezocht, maar het is ook mogelijk dat het wrak in de loop der tijd volledig is vergaan of dat de resten weer onder het zand zijn geraakt.
In 2003 en 2005 is een verkennend onderzoek uitgevoerd op vindplaats Scheer II. Hier lag in de jaren zeventig van de twintigste eeuw een zeer compleet, vijftig meter lang, zwaargebouwd houten wrak, met zelfs de braadspil nog op het dek. Tijdens het onderzoek werd nog slechts een bult met daaruit kriskras stekende balken van fors formaat gevonden. Het was al langer bekend dat de bodem in het Scheer de afgelopen jaren veel dieper is geworden. Het eens zo complete schip is stukje bij beetje in de slijpgeulen gestort, met deze mikado aan scheepsonderdelen als resultaat.
In het oosten van de westelijke Waddenzee, in de geul van het Oude Inschot, heeft het duikteam op 16 juli 2004 een kort verkennend en waarderend onderzoek uitgevoerd op de Hoppa III. Dit wrak was al uitgebreid onderzocht door een enthousiastste groep vrijwilligers. Op de zeebodem liggen over een oppervlakte van 25 x 6 m de restanten van een niet zo zwaargebouwd houten schip. Alleen het vlak tot net voorbij de kimmen is bewaard gebleven. Vermoedelijk was het schip deels overnaads en deels gladboordig gebouwd.
In het wrak ontbreekt een vondstenlaag. Het schip was een middelgrote koopvaarder, gebouwd in het eerste kwart van de zeventiende eeuw en vermoedelijk vergaan in het tweede kwart van de zeventiende eeuw. De fysieke toestand van het scheepswrak was ten tijde van het onderzoek zorgelijk. Het hout was sterk aangetast door paalworm en kon op sommige plaatsen zo afgebroken worden. Recente lodingen tonen aan dat het wrak inmiddels volledig onder het zand ligt.

Summary

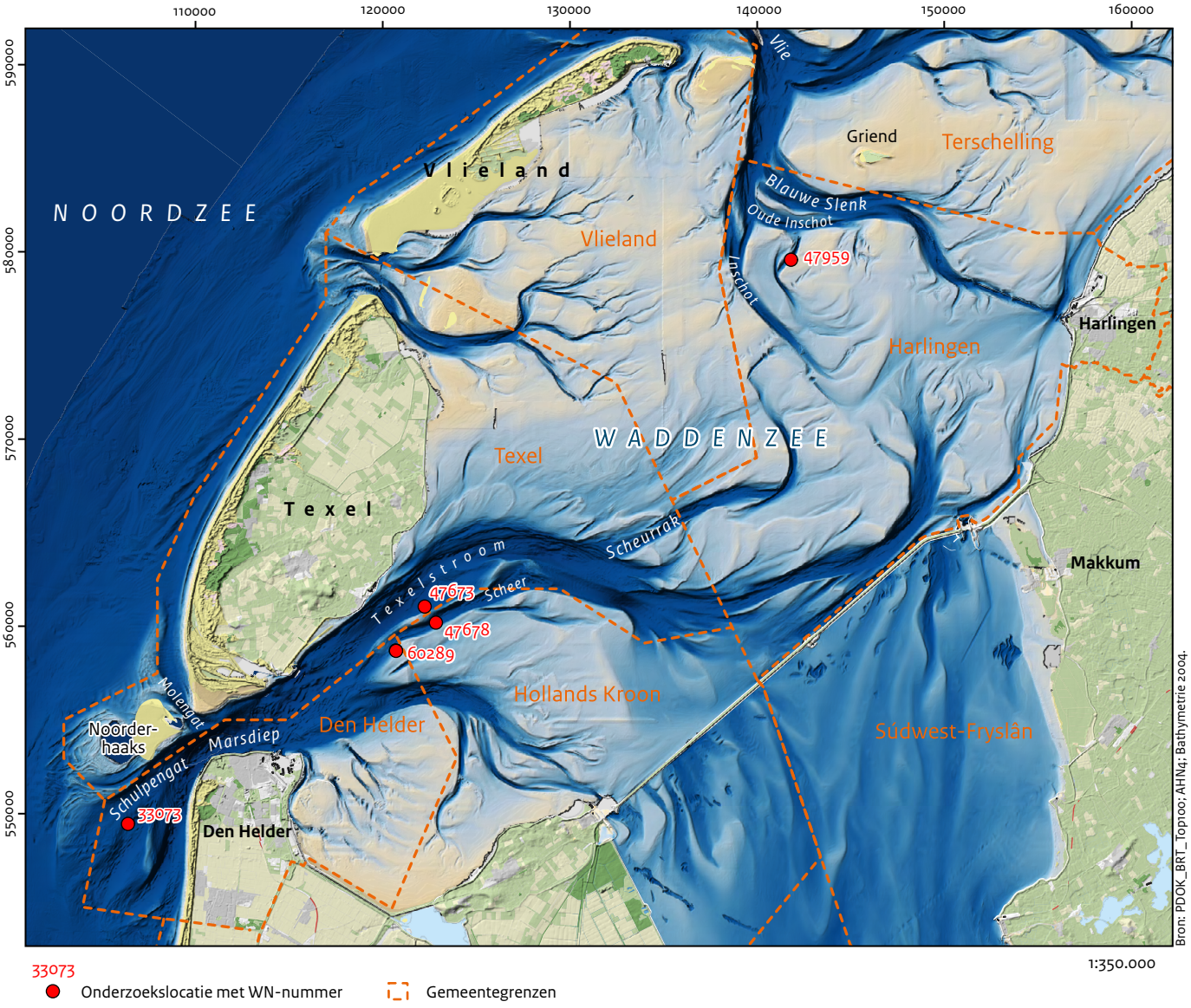
In the years 2003 to 2005, the archaeological diving team of the Netherlands Institute for Ship and Underwater Archaeology (NISA) conducted five investigations in the Wadden Sea and North Sea. For various reasons, these investigations were not immediately processed or published. The aim of this report is therefore to make the results of these old investigations publicly available.

The investigations are discussed by research region, starting in the west (North Sea) and ending in the western Wadden Sea. In 2004, a search was conducted in fairway *Schulpengat*, west of Texel, for the wreck of the presumed ship of the line *Hollandia*, which sank off the coast of Den Helder in 1698. Using GPS and echo sounder, an area of 100 by 200 metres was searched. However, the wreck was not found at the indicated location. It appears that the position of the wreck in Archis is incorrect, because in 2011, a local diver found the wreck of the *Hollandia* approximately 260 metres to the east.

In the Wadden Sea on the *Bollen*, a shallow on the southeast side of the *Texelstroom*, a valuating field survey was conducted in 2005. It concerned a shipwreck also known as *Wrak 1822* or *Schervenwrak*. In a relatively short time, the diving team gained a lot of insight into the site. All that remained of the ship was the ship's bottom, preserved up to the bilges. The ship was loaded with a large quantity of red bricks, with barrels of lime, nails, hoes and spades and crates with machetes on top. Furthermore, large iron cooking pots, clay pipes, numerous glass bottles, stoneware mineral water bottles and various types of industrial pottery were found. The ship could have been a three-masted vessel, loaded with general cargo – construction and mining equipment and luxury goods – destined for one of the former Dutch colonies. Based on the finds, it can be said that the ship sank sometime between 1822 and 1825. In 2003 and 2004, the archaeological diving team searched for a well-known shipwreck with the working name Texelstroom IV (now renamed Texelstroom10) in the *Texelstroom* fairway. This wreck was discovered in 1985 and was regularly visited by local recreational divers until the early 1990s. Using GPS, echo sounder and fishfinder, the archaeological diving team searched at two locations for the wreck. Unfortunately, the searches and dives did not lead to the recovery of this wreck. Possibly the search was not conducted in the right place, but it is also possible that the wreck completely disintegrated over time or that the remains were reburied under the sand.

An exploratory survey was conducted at site Scheer II in 2003 and 2005. Here, in the 1970s, lay a very complete, 50-m-long and heavily built wooden wreck, with even the windlass still on deck. During the survey, only a mound with large beams protruding crisscross had been found. It had long been known that the seabed of the *Scheer* had deepened considerably in recent years. The once complete ship had fallen piece by piece into the surrounding scouring gullies, resulting in this Mikado of ship parts.

In the eastern part of the western Wadden Sea, in the channel of the *Oude Inschot*, the diving team conducted a short exploratory and evaluative survey in 2004 of the Hoppa III site. This wreck had already been extensively investigated by an enthusiastic group of volunteers in underwater archaeology. On the seabed, over an area of 25 x 6 m, lie the remains of a rather modestly built wooden ship. Only the ship's bottom up to just beyond the bilges has been preserved. Presumably the ship was partly clinker-built and partly carvel-built. There is no layer of finds in the wreck. The ship was a medium-sized merchantman, built in the first quarter of the seventeenth century and presumably wrecked in the second quarter of the seventeenth century. The physical condition of the shipwreck was of concern at the time of the survey. The wood was heavily infested with *Teredo* and could easily be broken off in some places. Recent soundings show that the wreck is now completely covered by sand.



Afb. 1.1 Locaties van de vijf onderzoeksgebieden in de westelijke Waddenzee en aangrenzende Noordzee.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel rapportage

In de jaren 2003 tot en met 2005 zijn door het archeologisch duikteam van het Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie (NISA) in de Waddenzee en de Noordzee vijf onderzoeken uitgevoerd.[1] Vanwege uiteenlopende redenen zijn de resultaten van deze onderzoeken niet eerder gepubliceerd. Doel van deze rapportage is dan ook om de resultaten van de oude onderzoeken, uitgevoerd door het toenmalige archeologisch duikteam, te publiceren.

1.2 Onderzoeken NISA-duikteam 2003-2005

Het NISA was tussen 1995 en 2006 onderdeel van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) en had tot taak het onderzoek naar en bescherming van het maritieme erfgoed in Nederland, zowel boven water (de scheepswrakken in Flevoland) als onder water. Tot 1995 werd archeologisch duikwerk vooral met sportduikcertificaten gedaan. Vanaf 1995 werd het nieuwe Arbo-besluit 'Duiken onder Overdruk' van kracht en vanaf die tijd mocht onder water alleen worden gewerkt door mensen met een erkend beroepsduikcertificaat.[2] Vanaf 1995 werd daarom gebouwd aan een professioneel archeologisch duikteam, dat in 2001-2002 met acht man sterk op zijn hoogtepunt was. In 2006 werd het NISA opgeheven en daarmee ook het archeologisch duikteam. Bij de hier beschreven onderzoeken die tussen 2003 en 2005 zijn uitgevoerd lag de focus op het lokaliseren van vindplaatsen die van de radar waren verdwenen of op korte verkenningen en waarderingen met beperkte vondstverzameling. De vijf onderzoeken uit 2003-2005 waren dus zeer verschillend van aard, variërend van zoekacties naar verloren gewaande scheepswrakken, verkennende duikacties tot waardestellende onderzoeken van nieuwe vondstlocaties (tabel 1).[3] Dergelijke onderzoeken staan gelijk aan de huidige IVO Opwater, IVO-Onderwater-verkennend en IVO Onderwater-waarderend volgens de KNA-richtlijnen voor waterbodems. De onderzoekslocaties liggen in het noordwesten van Nederland, in twee verschillende gebieden: de Noordzee/het Schulpengat en de westelijke Waddenzee (afb. 1.1 en tabel 1 en 2). In het gebied Noordzee/het Schulpengat is in 2004 een zoekactie uitgevoerd naar de resten van het in 1698 vergane oorlogsschip *Hollandia*. In de westelijke Waddenzee zijn bij Texel de vindplaatsen Bollen 1/Wrak 1822, Texelstroom 10 en Scheer II onderzocht en verderop in het noordoosten van de westelijke Waddenzee is het wrak Oude Inschot 3 of Hoppa III bekeken, in de geul Oude Inschot.

1 Het NISA was sinds 1998 gevestigd in Lelystad. Het ontstond in 1995 door het samenvoegen van de Afdeling Archeologie Onderwater (AAO) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), gevestigd in Alphen aan den Rijn en de Afdeling Scheepsarcheologie van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (RIJP), te Ketelhaven (Vos 2009a, 26-27).

2 Vos 2009a, 27-30.

3 De onderzoeken zijn destijds uitgevoerd volgens de richtlijnen van het duikteam van ROB/NISA en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)-Maritiem 2.0, een voorloper van de huidige KNA Waterbodems 4.2. Destijds werd nog regelmatig de oude terminologie voor onderzoeken gebruikt, te weten: zoekactie, verkenning, waardestelling of opgraving.

Tabel 1 Onderzoeken van het NISA-duikteam (2003-2005).

Vindplaats	Gebied	Archis Waarnemingsnr.	NCN	Onderzoeksjaar	Onderzoeks-methode(n)	Huidige KNA benaming methode	Hoofdstuk
Schulpengat/Hollandia	Noordzee - Schulpengat	33073	8928	2004	zoekactie	IVO Opwater	H4
Bollen 1/Wrak 1822	Westelijke Waddenzee	60289	9386	2005	waardestellend onderzoek	IVO Onderwater-waarderend	H5
Texelstroom 10	Westelijke Waddenzee	47673	9248	2003 + 2004	zoekactie en verkennende duikactie	IVO Opwater + IVO Onderwater-verkennend	H6
Scheer II/Soli Deo Gloria	Westelijke Waddenzee	47678	9250	2003 + 2005	zoekactie en verkennende duikactie	IVO Opwater + IVO Onderwater-verkennend	H7
Oude Inschot 3/ Hoppa III	Oostelijke Waddenzee	47959	9282	2004	waardestellend onderzoek	IVO Onderwater-waarderend	H8

1.3 Administratieve gegevens

Tabel 2 Administratieve gegevens van de vijf onderzoeken (2003-2005).

Project/vindplaats	Schulpengat/Hollandia	Wrak 1822	Texelstroom 10	Scheer II	Hoppa III
Provincie	Noord-Holland	Noord-Holland	Noord-Holland	Noord-Holland	Fryslân
Gemeente	Den Helder	Den Helder	Texel	Hollands Kroon	Harlingen
Plaats	Noordzee, vaarwater Schulpengat	Waddenzee	Waddenzee, Texelstroom	Waddenzee	Waddenzee, Vaarwater Oude Inschot
Toponiem	Noordzee Schulpengat NCP Blok Q3	Bollen 1, Wrak 1822, Schervenwrak	Texelstroom IV, Texelstroom 10, Flessenwrak, Scharnierenwrak	Scheer II, Soli Deo Gloria, Soli 1, de Soli, Juffrouw Maria Agnes, Het Nieuwe Wrak	Oude Inschot 3; Hoppa III
Kaartblad	14A	09D	09G	09G	05C
Centrumcoördinaten	x: 106395, y: 549447	noord: x: 120703, y: 558714	x: 122240, y: 561058	x: 122840, y: 560198	x: 141805, y: 579580
		zuid: x: 120709, y: 558691	1e poging: x: 122195, y: 561019 (uit ED 50)		
			2e poging: x: 122285, y: 561102 (uit WGS 84)		
Archis Zaaknummer	2048088100	3190755100	2086344100	3032601100	2048185100
Archis Waarnemings-nummer	33073	60289	47673	47678	47959
Archis Onderzoeks-meldingsnummer	6475		6465		6502
NCN	8928	9386	9248	9250	9282
Onderzoeks-methode(n)	Zoekactie (IVO)	Waardestellend duikonderzoek (IVO)	Zoekactie en verkennend duikonderzoek (IVO)	Zoekactie en verkennend duikonderzoek (IVO)	Waardestellend duikonderzoek (IVO)
KNA-versie	KNA-maritiem 2.0 (versie d.d. 30-10-2001)				
Rijksmonument-nummer	n.v.t.				
Monumentnummer (AMK)	n.v.t.				
CMA/AMK status	n.v.t.				
Complextype	Scheepvaart: vaartuig, houten huid, houten spanten (SV.H)	Scheepvaart: vaartuig, houten huid, houten spanten (SV.H)	Scheepvaart: vaartuig, houten huid, houten spanten (SV.H)	Scheepvaart: vaartuig, houten huid, houten spanten (SV.H)	Scheepvaart: vaartuig, houten huid, houten spanten (SV.H)
Periode	midden nieuwe tijd (NTB): 1650 - 1850 n.Chr.	midden nieuwe tijd (NTB): 1650 - 1850 n.Chr.	midden nieuwe tijd (NTB): 1650 - 1850 n.Chr.	midden nieuwe tijd (NTB): 1650 - 1850 n.Chr.	vroege nieuwe tijd (NTA): 1500 - 1650 n.Chr.
Cultuur	n.v.t.				
Geomorfologische context	zeebodem	zeebodem	zeebodem	zeebodem	zeebodem
Waterkundige gegevens	12,5 m -NAP (HW), zout water, getijdengebied, sterke stroming	10 m -NAP (HW), zout water, getijdengebied, sterke stroming	16,5 m -NAP (HW), zout water, getijdengebied, sterke stroming	20,2 m -NAP (HW), zout water, getijdengebied, sterke stroming	8,5 m -NAP (HW), zout water, getijdengebied, sterke stroming
Huidig grondgebruik	recreatie, vaarwater (economisch)	recreatie, vaarwater (economisch)	recreatie, vaarwater (economisch)	recreatie, vaarwater (economisch)	recreatie, vaarwater (economisch)
Eigenaar	Rijkswaterstaat				
Grondgebruiker	Rijkswaterstaat				
Beheerder	Rijkswaterstaat				
Opdrachtgever	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (nu: RCE)				
Bevoegde overheid	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (nu: RCE)				
Opdrachtnemer/ uitvoerder	Nederlands Instituut voor Scheeps- en Onderwaterarcheologie (NISA)/ROB				
Projectleider	A.D. Vos				

Vervolg tabel 2 Administratieve gegevens van de vijf onderzoeken (2003-2005).

Project/vindplaats	Schulpengat/Hollandia	Wrak 1822	Texelstroom 10	Scheer II	Hoppa III
Uitvoeringsperiode veldwerk	5 juli 2004	21, 22, 24 juli 2005	30 juli, 31 juli en 4 augustus 2003, 12 juli 2004	31 juli en 1 augustus 2003, 21 juni 2005	16 juli 2004
Beheer en plaats van documentatie	Maritiem archeologische rijkscollectie bij Museum Batavialand, Oostvaardersdijk 01-13, Lelystad				
Auteur(s)	A. Overmeer	A. Overmeer, J. van Doesburg, K. van Egmond	A. Overmeer	A. Overmeer	A. Overmeer
Autorisator	J. Opdebeeck				
Datum goedkeuring rapport	9-9-2025				
Datum verschijning rapport	27 juli 2026				

[1] Binnen de RCE fungeert het Hoofd van de afdeling Archeologie als opdrachtgever voor archeologische projecten uitgevoerd binnen het kwaliteitsmanagementsysteem.

[2] In geval van vergunningverlening op monumenten wordt de rol van bevoegde overheid vervuld door de adviseur archeologie van de desbetreffende regio van de RCE. Als er geen sprake is van een bevoegde overheid wordt deze rol ingevuld door de autorisator.

[3] Binnen de RCE fungeert de autorisator als onafhankelijk toetser van de opzet en resultaten van het onderzoek. De autorisator is een senior archeoloog die buiten het projectteam staat.

1.4 Leeswijzer

In de opzet van deze publicatie is ervoor gekozen de onderzoeken niet te behandelen op volgorde van uitvoering, maar per onderzoeksregio, beginnend in het westen met de Noordzee en eindigend in het oosten in de Waddenzee. Dit zal verder uitgewerkt worden in hoofdstuk 2, waarin de paleogeografische context en de historische en archeologische context van het onderzoeksgebied besproken worden. Daarna volgt in hoofdstuk 3 een korte beschrijving van de methoden en technieken die het archeologisch duikteam heeft toegepast. De vijf onderzoekslocaties worden vervolgens in hoofdstuk 4 t/m 8 behandeld: het Schulpengat in hoofdstuk 4, Bollen 1 in hoofdstuk 5, Texelstroom 10 in hoofdstuk 6, Scheer II in hoofdstuk 7 en Hoppa III in hoofdstuk 8. Het rapport eindigt in hoofdstuk 9 met een slotbeschouwing. Daarna volgen verschillende bijlagen.

1.5 Woord van dank

Voor deze publicatie ben ik door een aantal mensen ontzettend goed geholpen. Ten eerste wil ik Arent Vos, destijds hoofd van het archeologisch duikteam, hartelijk bedanken. Hij heeft zeer nauwgezet de hoofdstukken doorgenomen en geholpen met het verstrekken van aanvullende informatie. Ook ben ik dank verschuldigd aan heel veel vrijwilligers en professionals die hebben geholpen met het zoeken naar achtergrondinformatie, afbeeldingen, vondstbeschrijvingen en dateringen. Dank hiervoor aan Jan Beekhuizen, Seger van den Brenk, Nico Brinck, Jan van Doesburg, Carl van Dijk†, Koen van Egmond, Ernst Jongejan, Bert Kremer, Manon Schooneman, Joran Smale, Wytze Stellingwerf, Winfried Walta, Jan van de Wiel, Albert Zandstra en eenieder die onbedoeld toch vergeten is.
Veel dank ook aan Marjolein Haars van BCL Archaeological Support, die de prachtige afbeeldingen heeft verzorgd en aan Iris Toussaint en Birgit van den Hoven van TGV teksten & presentatie voor de tekstredactie van het rapport. Verder dank aan Barbara Speleers voor de opdrachtverlening, Johan Opdebeeck voor zijn immer kritische en kundige blik in zijn rol als autorisator van dit rapport en Bjørn Smit voor de algemene raad en daad tijdens het publicatieproces.
Last, maar zeker not least, de leden van het archeologisch duikteam van NISA/ROB in de jaren 2003-2005: Hans Schraal, Peter Leensen, Léon Vroom, Frank Koppen, Evelyne van Gent en Arent Vos. Bedankt voor de fijne samenwerking en bijzonder waardevolle tijd met elkaar!



Afb. 2.1 Kaart van de Waddenzee en de Zuiderzee uit 1841, met vaargeulen en ondieptes (maker: D.J. Thomkins, Oud Hoofd-Ingenieur van den Waterstaat. Staalgravure van 97,3 x 70,4 cm, schaal 1:150.000. Titel: 'Kaart van de Zuiderzee, met derzelver boorden langs de provinciën Vriesland, Overijssel, Gelderland, Utrecht en Noordholland' (bron: Zuiderzeemuseum Enkhuizen documentnummer 013179).

2 Onderzoeksgebieden

2.1 Inleiding

2.1.1 Algemeen

De vindplaatsen waar het in dit rapport over gaat liggen permanent onder water in een getijdengebied, op een diepte die varieert van 4,9 tot 20,0 m -NAP (gemeten met hoogwater). Voor alle gebieden geldt dat de zeebodem bestaat uit relatief zachte mariene afzettingen op een harde pleistocene ondergrond (zie paragraaf 2.2). Dat heeft ervoor gezorgd dat de schepen die hier zijn vergaan, weggezonken zijn in, of bedekt zijn met de zachtere afzettingen. Het milieu is zeer dynamisch: geulen verplaatsen zich voortdurend, waardoor weggezonken scheepswrakken na verloop van tijd weer vrijspoelen en opnieuw – voor kortere of langere tijd – worden blootgesteld aan de eroderende werking van de stroming. Het scheepshout dat door deze processen vrij komt te liggen is kwetsbaar voor houtetende organismen en de netten van vissers. Ook raakt de inhoud van het wrak verder verspoeld. Na verloop van tijd komt het wrak weer onder het zand te liggen.[4] Dit is dan ook de reden waarom we bij een aantal onderzoekslocaties spreken van zoekacties: de scheepswrakken waren ooit vrijgespoeld en zijn toen waargenomen, maar lijken al een tijd van de radar te zijn verdwenen. Zijn ze weer onder het zand verdwenen, weggespoeld of zijn de positiegegevens niet correct?
De vijf onderzoekslocaties liggen in twee verschillende gebieden, namelijk de Noordzee (het Schulpengat) en de westelijke Waddenzee (ondiepte de Bollen, vaargeul de Texelstroom, slenk Scheer en slenk Oude Inschot) (zie afb. 1.1 en 2.1).

2.1.2 Noordzee - Schulpengat

Het schip de *Hollandia* zou zijn gezonken in de Noordzee in het vaarwater het Landsdiep direct ten westen van Noord-Holland.[5] Dit vaarwater heet inmiddels het Schulpengat en ligt nabij de ondiepte Bollen van Kijkduin. In de jaren tachtig van de vorige eeuw zijn in deze vaargeul inderdaad resten van een zwaargebouwd schip ontdekt, mogelijk de *Hollandia*. Het Schulpengat ligt tussen het Waddeneiland Noorderhaaks en de westkust van Noord-Holland. In het westen grenst het Schulpengat aan de Noordzee en in het oosten aan het Marsdiep. Het is één van de twee directe routes die van de Noordzee naar het Marsdiep leiden, de andere is het Molengat. Van de twee routes naar de Waddenzee is het Schulpengat het best bevaarbaar (afb. 2.1 en 1.1).

2.1.3 Westelijke Waddenzee

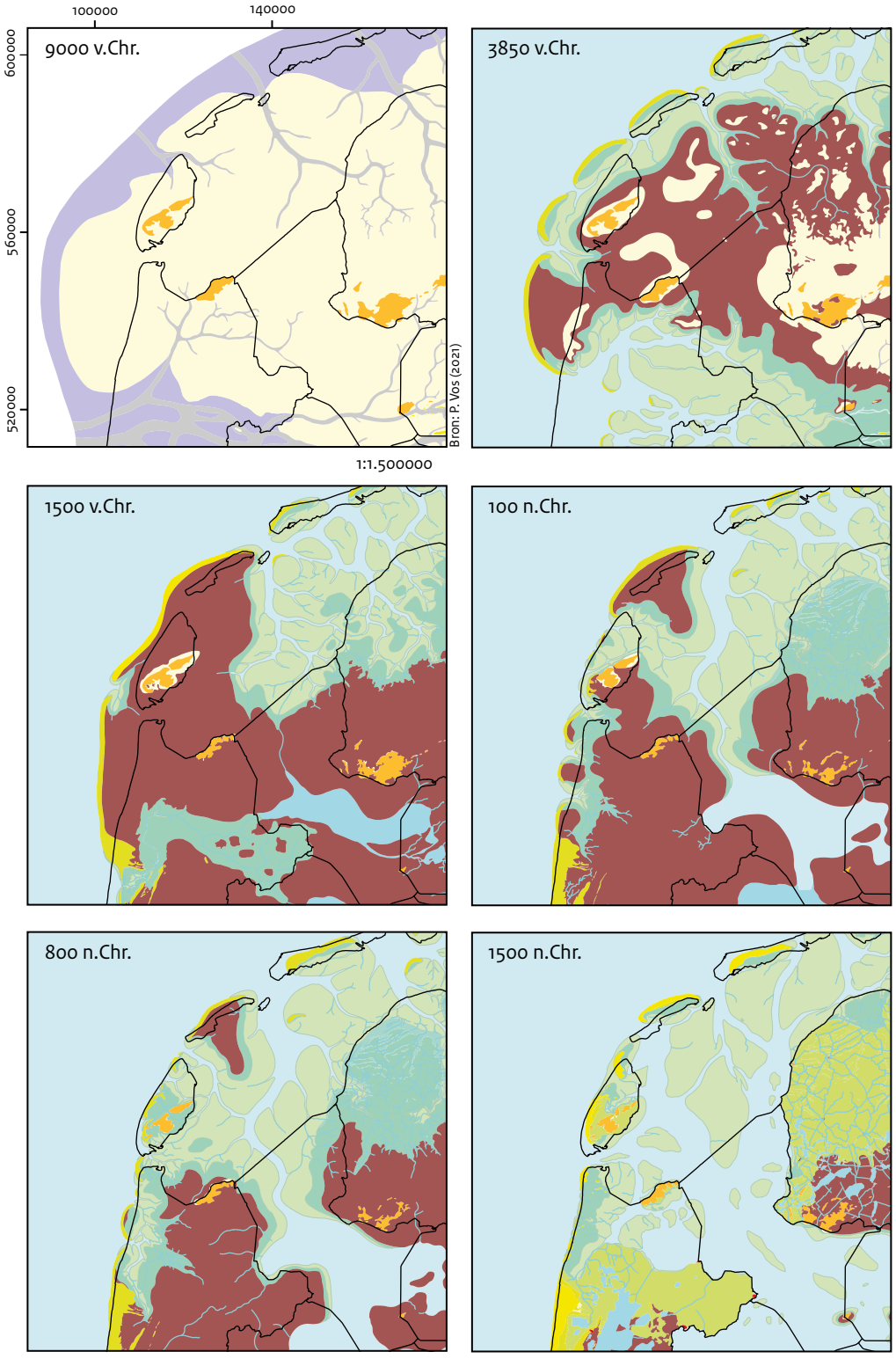
Het Marsdiep verbindt de hoofdgeulen van de buitendelta het Schulpengat/het Nieuwe Schulpengat en het Molengat met de hoofdgeul van het getijdenbekken in de westelijke Waddenzee, de Texelstroom. De Texelstroom loopt vanuit het Marsdiep omhoog langs Texel en buigt dan af naar het oosten. In of grenzend aan de Texelstroom liggen drie onderzoekslocaties. Bollen 1, beter bekend als Wrak 1822 of het Schervenwrak, ligt op een ondiepte aan de zuidoostkant van de Texelstroom, die Bollen wordt genoemd. Dit is niet hetzelfde gebied als de bovengenoemde Bollen van Kijkduin, maar een ondiepte ten oosten van Texel, die vroeger ook wel de Zuidbank of Zuidwal werd genoemd. Iets noordelijker, ter hoogte van de haven van Oudeschild, ligt Texelstroom 10. Onderzoekslocatie Scheer II ligt in het Scheer, een west-oost lopende slenk die vanaf de Texelstroom ten zuiden van de ondiepten Burgzand en Vogelzand loopt (afb. 2.1 en 1.1). De vijfde onderzoekslocatie, Hoppa III of Oude Inschot 3, ligt in het stroomgebied van de Vlie. De Vlie of Vliestroom is het zeegat tussen Vlieland en Terschelling, dat de Noordzee met de Waddenzee verbindt. De Vliestroom gaat in het zuiden over in het Inschot, maar halverwege, net onder zandplaat Griend, vertakt de Vliestroom zich naar twee oost-west lopende slenken: het Oude Inschot en de Blauwe Slenk (afb. 2.1 en 1.1). Het Oude Inschot maakte vroeger deel uit van de belangrijke vaarroute door het Inschot en het Zuidoostrak naar de Zuiderzee, maar wordt tegenwoordig niet meer bevaren.[6]

4 Habermehl 2000, 11.
5 Wijn 1987; De Jonge 1860, 512-517.
6 Heemstra 2010.

2.2 Paleogeografische context

Hoewel het om verschillende gebieden gaat, is de landschappelijke geschiedenis voor een groot deel gelijk. Hieronder wordt de landschapsontwikkeling beschreven aan de hand van de paleogeografische kaarten van Peter Vos (afb. 2.2).[7] De kaarten geven elk een momentopname weer van een geografische situatie, maar achter elkaar gezien tonen ze de ontwikkeling van het landschap.
Het Waddengebied is in het Pleistoceen gevormd door afzettingen en de erosieve werking van het water gedurende afwisselend koude en warmere perioden sinds het Saalien (180.000-130.000 jaar geleden).[8] In deze voorlaatste ijstijd was het noordelijke deel van Nederland bedekt met landijs en werd in Noord-Nederland een dikke laag keileem afgezet.[9] Dit mengsel van klei, leem, zand, grind en grotere keien is zeer erosiebestendig. Het onregelmatige patroon van het keileem heeft de huidige topografie, zowel boven als onder water, bepaald. In deze tijd zijn de Hoge Berg op Texel en de stuwwal van Wieringen gevormd.
In het interglaciaal Eemien, een warme periode van tienduizend jaar, steeg de temperatuur en stond de zeespiegel hoog. Daarna, in de laatste ijstijd (het Weichselien, 120.000-10.000 jaar geleden), werd ons land niet door het landijs bedekt. Het klimaat was koud en Nederland was een boomloze toendra met een vrijwel permanent bevroren ondergrond.[10] De wind had hier vrij spel en grote delen van Nederland werden bedekt met een dik pakket zand, het zogenaamde dekzand.
In het Holoceen (tienduizend jaar geleden) stegen de temperaturen, hierdoor smolt het landijs met een stijging van de zeespiegel tot gevolg. Als eerste overstroomden de uitgeschuurde rivierdalen. In deze periode werd het estuarium van het Vlie gevormd.[11] Rond 5500 v.Chr. werden aan de noordkant van de huidige Waddeneilanden zand en klei afgezet, waardoor strandwallen ontstonden. Achter de strandwallen ontstond een uitgebreid intergetijdengebied; een kweldergebied met wadplaten, slikken en schorren, waar zich klei afzette.[12] De stijgende zeespiegel schoof de convexe kustboog, die op enkele plaatsen werd doorbroken, verder op naar het zuiden en oosten. Eén van die doorbraken was het huidige Vlie, tussen Vlieland en Terschelling.
Langs de randen van het kweldergebied en in de lager gelegen delen van het landschap werd veen gevormd. De dekzandkoppen- en ruggen lagen hier als eilandjes tussen. Dit duurde tot 2000 v.Chr., toen sloot de strandwalgordel zich. Tussen 3500 en 750 v.Chr. bestonden de strandwallen uit twee langgerekte delen: een westelijke van Alkmaar tot Vlieland en een noordelijke van Terschelling tot Ameland.
De tussenliggende opening, het Vlie, vormde een verbinding tussen de Noordzee en het intergetijdengebied, wat inmiddels een groot veengebied was geworden.[13]
Vanaf de late ijzertijd (250 v.Chr.) tot de Romeinse tijd (12 v.Chr. tot 450 n.Chr.) werd het Vlie steeds groter, het veengebied dat daarachter lag, werd daardoor kwetsbaar voor overstromingen. Ook in het enorme veengebied ter hoogte van het huidige IJsselmeer vond erosie van het veen plaats, resulterend in twee grote veenmeren – door de Romeinen *Lacus Flevo* (Flevomeer) genoemd – waarvan de meest noordelijke via een waterloop in verbinding stond met het gebied dat we nu de Waddenzee noemen.[14] De toenemende bevolkingsdruk leidde tot het ontginnen van grote veengebieden, wat resulteerde in oxidatie en inklinking van het veen en het gebied vatbaar maakte voor overstromingen vanuit het getijdengebied.
Het merengebied breidde zich door erosie verder uit en werd het Almere genoemd.
Het Vlie was lange tijd de enige permanente open verbinding tussen het Almere en de Noordzee. Pas tegen het einde van de twaalfde eeuw ontstond een tweede grote doorgang, het Marsdiep, toen *Maresdeop* genoemd.[15]
Door de grotere openingen van het Vlie en het huidige Marsdiep trad getijdenwerking op, die samen met de golfwerking de veenoevers steeds verder deed afkalven. Dit had tot gevolg dat bij hoge stormvloeden grote stukken land verloren gingen.[16] Hierdoor veranderde het binnenmeer Almere in de Zuiderzee.[17] Tegen 1400 had de Zuiderzee zijn volle omvang bereikt, maar was niet meer dan twee of drie meter diep.[18] Het noordwesten van Nederland werd een uitgestrekt waddengebied, dat vanaf de zestiende eeuw als 't Wad, de Watten of de Wadden werd aangeduid.[19] In dit gebied bleven de beide keileemkernen Texel en Wieringen

7 Vos *et al.* 2018.
8 Opdebeeck & Koehler 2017, 9.
9 Berendsen 2011, 121.
10 Van Koeveringe, Manders & Opdebeeck 2011, 11.
11 Oost & Kleine Punte 2004, 11.
12 Mennens & Wilmink 2014, 7.
13 Verniers 2018, 8; Mennens & Wilmink 2014, 19; Oost & Kleine Punte 2004, 13; http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/1-Waddeneilanden.html.
14 Mennens & Wilmink 2014, 13; Mulder 2015, 16.
15 Sommigen menen dat de grote doorbraak plaatsvond tijdens de Allerheiligenvloed van 1170 (Buisman 1995, 360; De Jager & Kikkert 1998, 17-41). Schoorl denkt echter dat het Marsdiep al rond 800 een zeegat aan het worden was (Schoorl 1999, 14-34).
16 Opdebeeck & Koehler 2017, 9-10.
17 Buisman noemt de Allerheiligenvloed van 1170 ook het moment dat de Zuiderzee ontstaat, maar zegt daar meteen bij dat meerdere stormvloeden in de tweede helft van de twaalfde eeuw hieraan hebben bijgedragen (Buisman 1995, 360-162, 391).
18 Buisman 1995, 349.
19 Vos 2012, 39; https://nl.wikipedia.org/wiki/Waddenzee, geraadpleegd 27-01-2022.



Afb. 2.2 Paleogeografische kaarten van Noordwest-Nederland, geplot op de huidige topografie. De vijf onderzoeks-locaties zijn met rode stippen weergegeven (bron: Vos *et al.* 2018).

eilanden, net als de eilanden Huisduinen en Callantsoog.[20]
De Noordzeekant van het Zeegat van Texel werd vanaf het moment dat het Marsdiep de belangrijkste inlaat van het zeewater in de Waddenzee was geworden een buitendelta van geulen en zandplaten (de Haaksgronden), die zich continu verlegden. Zo nu en dan groeide een zandplaat vanuit de Noordzee vast aan Texel, dit wordt ook wel verhelen genoemd.
In de late middeleeuwen en nieuwe tijd kregen de gebieden verder vorm, vooral door de aanleg van dijken. Dat dit consequenties had voor de stromingen in dit gebied laat de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 goed zien. Vóór de aanleg van de Afsluitdijk werd het getijdenbekken gevormd door het westelijke gedeelte van de Waddenzee en de voormalige Zuiderzee, die samen een oppervlak van ongeveer 4000 km² besloegen. Ná 1932 werd de Zuiderzee afgesloten en werd de oppervlakte van het getijdenbekken gereduceerd tot ongeveer 712 km².[21] Doordat het water niet meer de Zuiderzee in kon, ontstond in de Waddenzee een ander patroon van erosie en sedimentatieprocessen. De Texelstroom bij Texel werd dieper en verplaatste zich naar het zuiden, terwijl de oude Vliestroom te maken kreeg met sedimentatie (zie afb. 1.1).[22]

2.3 Historische context Noordzee en westelijke Waddenzee

De geologische geschiedenis maakt duidelijk dat het noordoostelijke deel van ons land lange tijd zeer dynamisch was. De eerste bewoners in het huidige Waddenzeegebied waren jagers die aan het einde van het Weichselien op de hogere delen van het landschap, zoals de Hoge Berg op Texel, kleine jachtkampen oprichtten. Ook na de ijstijden werden de hoge gebieden door nomadische jagers en verzamelaars bewoond.[23] In het neolithicum, zo'n vijfduizend jaar geleden, ging men zich meer permanent vestigen op de duinen en hoge gronden en leven van landbouw en veeteelt. Sporen van bewoning uit de brons- en ijzertijd zijn gevonden rond Den Helder en ook op Texel zijn resten van boerderijen, grafheuvels en akkers uit zowel de brons-, ijzer- als de Romeinse tijd gevonden.[24] Na de Romeinse tijd lijkt het noorden van Nederland ontvolkt te raken, maar rond de zevende eeuw raakt het gebied weer redelijk bevolkt. Op de plaats waar nu het dorp Den Burg ligt, werd een nederzetting gebouwd, omringd door een wal en greppels. Het gebied staat dan bekend als de gouw Tyesle, Thesla, of Texla in het rijk Frisia.[25] Ook het wat zuidelijker gelegen gebied Wieringen (de gouw Wiron) was in deze tijd bewoond. De in 1996 gevonden zilverschat van Westerklief toont aan dat Vikingen rond 850 dit gebied ook wisten te vinden.[26]
Overigens was Texel in deze tijd nog geen eiland, maar verbonden met Wieringen en Noord-Holland.[27] De hoger gelegen gronden in het verder natte veengebied werden gebruikt voor bewoning, het houden van vee en het verbouwen van gewassen. Door een toename van de bevolking werden bewoonbare en exploiteerbare gebieden schaars en ging men de veengebieden ontginnen. Dit leidde tot oxidatie en inklinking van het veen, wat het gebied vatbaar maakte voor overstromingen vanuit het getijdengebied. Stormen in de elfde en twaalfde eeuw sloegen hele veengebieden weg, waardoor Texel van het vasteland werd gescheiden.[28]
In 1303 wordt het Marsdiep voor het eerst genoemd als bruikbare zeeweg voor koggeschepen die de havens aan de Zuiderzee wilden aandoen.[29] Dit zeegat werd vervolgens dieper en breder en verschoof langzaam wat meer naar het zuiden. Vanaf het Almere kon men via het Marsdiep de Noordzee bereiken. Wanneer precies het Marsdiep een doorgaande vaarroute voor zeegaande schepen werd en wanneer en hoe de Texelstroom ontstond, is niet met zekerheid te zeggen. Het is in ieder geval een proces van enkele eeuwen en het gevolg van vele stormvloeden geweest. Vermoedelijk was er vanaf het begin van de dertiende eeuw of mogelijk zelfs al vanaf de (late) twaalfde eeuw doorgaande scheepvaart mogelijk ten zuiden van Texel. Oostelijk van Texel kon er in die tijd al door een beginnende Texelstroom worden gevaren.[30] Vanaf dat moment wordt Texel belangrijker voor de scheepvaart. Aan de zuidkant ontstonden baaien, waar schippers met hun boten konden liggen. Vanaf 1323 werd de bebakening van het Marsdiep geregeld door de stad Kampen, de belangrijkste handelsstad van die tijd. Vanaf 1452 nam de stad Amsterdam deze zorg over; de IJsselsteden namen toen in belang af.[31] Ondertussen was er in de buitendelta van het

20 Vos 2012, 39; Verniers 2018, 8.
21 Louters & Gerritsen, 1994.
22 Manders, Van den Brenk & Kosian 2014, 59.
23 Van Koeveringe, Manders & Opdebeeck 2011, 11; Verniers 2018, 8.
24 Verniers 2018, 8; Van Koeveringe, Manders & Opdebeeck 2011, 13.
25 Van Koeveringe, Manders & Opdebeeck 2011, 15.
26 Van Koeveringe, Manders & Opdebeeck 2011, 15.
27 Kleij 1991, 3.
28 Kleij 1991, 3.
29 De Jager & Kikkert 1998, 41, 152.
30 Vos 2012, 40-41.
31 Kleij 1991, 4.

zeegat van Texel een ingewikkeld stelsel van geulen en zandplaten ontstaan, die zich door het effect van golven en getij cyclisch verplaatsten.[32] Zowel in het noordelijke als in het zuidelijke deel van de buitendelta was er een vergelijkbare morfologische cyclus te zien. Al sinds de twaalfde eeuw ontstaan er zandbanken in het verlengde van het Marsdiep. Het water uit het waddengebied stuit bij eb op de opkomende vloed vanaf de Noordzee. Beide stromingen heffen elkaar op en het zand in het water bezinkt. Als een zandbank boven water blijft, verplaatst deze zich noordoostwaarts onder invloed van de overheersende wind en golven. De geul aan de noordkant verplaatst zich onder invloed van de oprukkende zandbank in een ronddraaiende beweging oostwaarts. Ten slotte stranden geul en zandbank, vaak na een flinke storm, op de zuidwestkust van Texel. De geul verzandt en de zandbank groeit aan het land vast. Inmiddels is er dan in het zuidoosten van de delta – met het ontstaan van een nieuwe kleine geul – weer een nieuwe cyclus gestart.[33] Deze gaat na verloop van tijd ook weer kloksgewijs omzwaaien, neemt vervolgens de functie van de noordelijk gelegen geul over, wordt de hoofdgeul, strandt op de zuidwestkust van Texel en verzandt uiteindelijk.[34] Vanaf 1400 hebben dus verschillende geulen de functie van hoofdgeul gehad. Het Spanjaardsgat was tussen 1583 en 1681 de voornaamste geul voor het scheepvaartverkeer van en naar de Noordzee. Na 1712 is dit de Slenk, daarna hebben het Noordergat en vervolgens het Molengat deze taak overgenomen.[35]

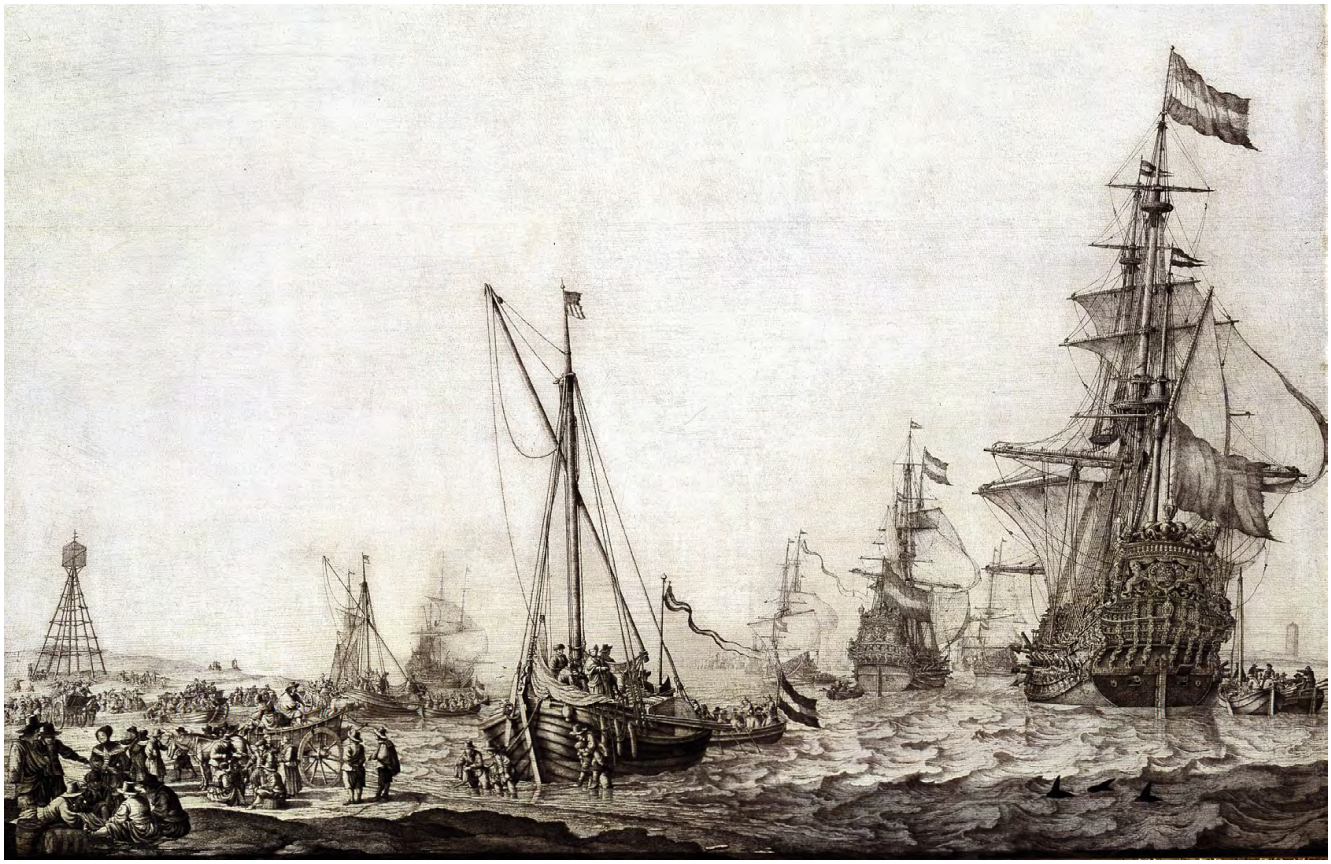
Ook in het zuidelijke deel van de buitendelta is een dergelijke morfologische cyclus te zien. In 1583 is het Landsdiep van Huisduinen ontstaan dat de taak van het Spanjaardsgat overnam en in de zeventiende en achttiende eeuw de belangrijkste geul was. Maar ook het Landsdiep verschoof tot 1796 in noordoostelijke richting en verdween daarna langzaam. De nieuwe geul, het Schulpengat, ontstaan rond 1700, vertoonde dezelfde cyclus. Eind achttiende eeuw nam het Schulpengat de functie van het Landsdiep over en werd de belangrijkste geul. Ook het Schulpengat begon met het kloksgewijs omzwaaien, maar Rijkswaterstaat verhinderde dit door zand te zuigen. Inmiddels zijn er in het zuidoosten van de buitendelta al twee nieuwe geulen ontstaan, namelijk het Nieuwe Schulpengat (in 1901) en een geul zonder naam (in 1930).[36]

De verheling aan de zuidwestpunt van Texel had consequenties voor de scheepvaart. In de vijftiende eeuw verzandden de baaien aan de zuidwestpunt van Texel. Een goed ankergebied voor de schepen werd gevonden aan de oostkant van Texel, in de Texelstroom. Daar was het water diep genoeg en lagen de schepen redelijk beschut achter het eiland. Deze Rede van Texel bestond eigenlijk uit verschillende ankerplaatsen: de Rede van Den Hoorn in het zuiden, waar met name de kleinere schepen en vissersschuiten voor anker gingen, de Koopvaarders Rede, die van de zuidpunt van Texel tot het dorp Oudeschild liep, waar schepen met Zuid-Europa en Azië als bestemming lagen en de Moscovische Rede ten noorden van Oudeschild, die bestemd was voor schepen naar de Oostzee en Witte zee (o.a. Archangelsk).[37]

De oostelijke rede werd, vermoedelijk vanaf de vijftiende eeuw, steeds belangrijker.[38] Het werd de plek waar schepen veilig konden ankeren en wachten op de juiste wind om uit te varen. Loodsen konden hier aan boord komen en drinkwater en proviand konden worden ingeslagen. Ook werd het de plaats waar goederen werden geladen en gelost en werden overgeladen op lichters, omdat de meeste koopvaarders te diep staken voor de ondiepten van de Zuiderzee. Texel zelf werd van groot belang vanwege het drinkwater uit de Wezenputten. Dit water was sterk ijzerhoudend en daardoor langer houdbaar. Het werd verkocht aan de wachtende schepen op de rede.[39] De hoogtijdagen van de Rede van Texel lagen tussen ruwweg 1500 en 1800. Tegen het einde van de achttiende eeuw verloor de rede zijn belang, onder meer door de Vierde Engelse Zeeoorlog (1780-1786), de Franse bezetting en annexatie van Nederland door Napoleon (1795- 1813) en de aanleg van zowel het Noord-Hollands Kanaal als het Noordzeekanaal, die ervoor zorgden dat de goederen in Amsterdam kwamen, terwijl de ondiepten op de Zuiderzee vermeden konden worden.[40]

Aan de zuidkant van het Marsdiep lagen in de late middeleeuwen ook nog resten van de oude strandwal: de eilanden Huisduinen (met daarop de dorpen Huisduinen en Helder) en Callantsoog. Hierachter lag een kwelderlandschap. Om in dit gebied te kunnen wonen, wierp men terpen op.[41] In de eeuwen erna groeide met name Den Helder.

32 Vertegaal, Ridderinkhof & Schilt 2023, 15.
33 Schendelaar 1996, 93-94.
34 In de afgelopen eeuwen vond ongeveer iedere 100-150 jaar een soortgelijke gebeurtenis plaats. Vanaf 1400 is dit achtereenvolgens gebeurd met geul de Cule (stranding Texel rond 1400), geul de Laan of het Landsdiep van Texel/ zandbank Droge Haak (geul ontstaan in 1583, verzanding Texel rond 1623-1630), geul het Spanjaardsgat/zandbank Alteyt Droogh of de Hors (geul ontstaan rond 1530, verheling zandbank en verzanding Spanjaardsgat rond 1738-1740), geul de Slenk (geul ontstaan 1608, stranding bij Texel en verzanding rond 1748), geul het Noordergat of Nieuwe Gat/zandbank de Onrust (droogvallen de Onrust in 1838, dan verplaatsing naar noordoost en na een zware storm rond 1910 opvulling Noordergat met het zand van de Onrust en verheling van de zandbank aan Texel). Ook het Molengat en de Razende Bol ondergaan nu deze ontwikkeling. Het Molengat ontstond als vloedgeultje in 1838 en nam pas later de functie van het Noordergat over. De Razende Bol, als onderzeese bank ontstaan, viel in 1925 voor het eerst bij vloed droog, smolt rond 1960 samen met de westelijk gelegen zandbank Noorderhaaks tot de huidige Noorderhaaks. Of en wanneer de Noorderhaaks als geheel met de kust van Texel gaat verhelen en het Molengat zal verzanden, is niet goed te voorspellen, omdat de aanleg van de Afsluitdijk een groot effect heeft gehad op het fysisch systeem, waardoor het systeem nog altijd niet in evenwicht is. Info van: Schendelaar 1996, bijlage I; Vertegaal, Ridderinkhof & Schilt 2023, 4; 15; 23; https://duinenenmensen.nl/wp-content/uploads/2014/06/Onrust-aan-de-zuidwestpunt.pdf, geraadpleegd 25-08-2025.
35 Schendelaar 1996, 98.
36 Schendelaar 1996, info met name van Sha 1990 en Schoorl 1999; https://duinenenmensen.nl/wp-content/uploads/2014/06/Onrust-aan-de-zuidwestpunt.pdf, geraadpleegd 25-08-2025.
37 Van Koeveringe, Manders & Opdebeeck 2011, 21.
38 Vos 2012, 43-46; Opdebeeck *et al.* 2021, 14.
39 Kleij 1991, 6.
40 Vos 2012, 46-47.
41 Verniers 2018, 9.



Afb. 2.3 'Het uitzeilen van de Hollandse vloot van de Vlieree op 9 juni 1645', penseeltekening met Oost-Indische inkt van Willem van de Velde de Oude, ca. 1650 (bron: Museum De Lakenhal, Leiden, inv. nr. S 444). Rechts zeilt het admiraalsschip *De Brederode* van Witte de With, voorafgegaan door drie schepen, waaronder het vice-admiraalsschip het *Huis van Nassau* onder bevel van Joris van Cats. Links voor een aantal sloepen en het strand van Vlieland met een vuurbaak; rechts in het verschiet Terschelling met de Brandaris.

In 1610 werd tussen Den Helder en Callantsoog de Zanddijk aangelegd die de bereikbaarheid van Den Helder verbeterde. Langs deze dijk ontwikkelden zich stuifduinen, een eerste aanzet tot inpoldering van wat later polder het Koegras ging heten. In 1781 werd Den Helder ingericht als oorlogshaven. De stad en de haven waren interessant voor buitenlandse mogendheden: in 1799 werd de stad bezet door de Engelsen en Russen en in de jaren 1811-1813, toen Nederland was ingelijfd bij het Napoleontische Frankrijk, werden in opdracht van Napoleon uitgebreide vestingwerken aangelegd. Ook tijdens de Duitse bezetting in de Tweede Wereldoorlog bleef Den Helder van grote strategische betekenis. Als onderdeel van de *Atlantikwall*, de verdedigingslinie van de Duitsers die liep van Noorwegen tot de Spaanse grens, werd in 1943 het oude centrum van Den Helder vrijwel volledig afgebroken en werden ruim driehonderd bunkers in en rond de stad gebouwd.[42]

Het Vlie, of de Vliestroom, is het oudste zeegat van het noordwestelijke deel van Nederland. Vanaf de ijzertijd werd dit zeegat steeds groter en al in de Romeinse tijd was het een goed bevaarbare waterweg die vanaf het Flevomeer naar de Noordzee leidde. Tot in de dertiende eeuw zat Vlieland via een kweldergebied nog vast aan Noord-Holland en tussen Vlieland en het Friese Westergo lag toen nog het eiland Griend. Griend was in bezit van het klooster Mariëngaarde nabij het Friese Hallum en werd gebruikt als weide- en akkergrond, maar er werd ook een kloosterschool voor novicen gevestigd.[43] Tijdens de Sint-Luciavloed van 1287 raakten de Waddeneilanden definitief afgesneden van het vasteland. Het eiland Griend overspoelde en werd een zandplaat.
In de late middeleeuwen werd het Vlie de uitvalspoort van alle schepen van de Hanze die van de handelssteden rond de Zuiderzee naar de graanproducerende landen aan de

[42] Verniers 2018, 9.
[43] Deen 2013.

Oostzee voeren.[44] Hanzestad Kampen zorgde in de veertiende eeuw voor de betonning van de monding en vaargeul van het Vlie.[45] Het Vlie liep van de veertiende tot de zeventiende eeuw recht op het dorp Oost-Vlieland aan, boog dicht bij de kust iets naar het noorden en stroomde dan verder door het Stortemelk naar open zee.[46] Net onder de kust van Oost-Vlieland (Osteynde) lag de Rede van Vlieland, waar schepen konden wachten op gunstige wind (afb. 2.3). Nog in de zeventiende eeuw was dit een belangrijk gebied, onder meer voor de omvangrijke graan- en houthandel van de Republiek op het Oostzeegebied, de handel in de Oost van de VOC, de walvisvaart op Groenland en de visserij. Dat het Vlie een handelsbolwerk van groot belang was, bewijst de schade die tijdens de Tweede Engels-Nederlandse oorlog van 1665 tot 1667 daar werd aangebracht. Op 19 augustus 1666 voer een Engelse oorlogsvloot onder leiding van Sir Robert Holmes het Vlie op en stak de brand in de meeste van de ongeveer 170 handels- en koopvaardijschepen die op het Vlie voor anker lagen.[47] De economische én morele schade voor de Republiek was enorm. Vanaf de zeventiende eeuw erodeerde Vlieland aan de westzijde steeds verder als gevolg van veranderingen in zeestromen; hierdoor verdween in 1736 uiteindelijk het dorp West-Vlieland (Westeynde). De Vliestroom veranderde, waardoor Terschelling een gunstiger positie als aanlegplaats kreeg.

2.4 Archeologische context

Uit het hierboven geschetste historische beeld is duidelijk geworden dat in het gebied waar de onderzoekslocaties liggen vanaf de Romeinse tijd (voor het Vlie) en de vroege middeleeuwen (voor de regio Marsdiep) veel scheepvaartverkeer is geweest. Ook waren er verschillende redes die relatief beschutte ankerplaatsen vormden. Toch betekende dit geen absolute veiligheid, want regelmatig werd het gebied door zware stormen geteisterd, waarbij meerdere schepen tegelijk vergingen. Een beredeneerde schatting van het aantal schepen dat op Rede van Texel is vergaan, gebaseerd op een inventarisatie van historisch gedocumenteerde stormen bij Texel, ligt tussen de vijfhonderd en duizend schepen.[48] De vele archeologische waarnemingen in de westelijke Waddenzee bevestigen dit beeld. Met name het gebied Burgzand Noord heeft een zeer hoge concentratie scheepswrakken uit de zeventiende en achttiende eeuw. Veel scheepwrakken op het Burgzand zijn de afgelopen jaren onderzocht door maritiem archeologen.[49]
De grote dynamiek van het getijdenstelsel heeft gezorgd voor een snelle afdekking van de gezonken schepen. Hierdoor zijn de wrakken vaak zeer goed geconserveerd, waardoor gegevens over de scheepsconstructie, de uitrusting, het leven aan boord en de handel tot in detail bewaard zijn gebleven.

44 Opdebeeck & Koehler 2017, 10.
45 Walsmit *et al.* 2009.
46 Opdebeeck & Koehler 2017, 10.
47 Doedens & Houter 2013.
48 Vos 2012, 54-55.
49 Zie ook Vos 2012; Coenen & Opdebeeck 2020; Opdebeeck *et al.* 2021; Opdebeeck & Coenen 2023.

3 Werkwijze algemeen

3.1 Onderzoeksteam en logistiek

De vijf onderzoeken die in deze rapportage worden besproken zijn uitgevoerd door het archeologisch duikteam van het NISA. Dit duikteam stond onder leiding van Arent Vos en was in deze jaren verschillend van samenstelling. In 2003 bestond het team uit zes personen, te weten Arent Vos (hoofd duikteam, projectleider), Alice Overmeer (wetenschappelijk medewerker), Léon Vroom, Frank Koppen (beiden duiktechnicus), Peter Leensen (archeologisch assistent/veldtechnicus) en Hans Schraal (algemeen duiker). In 2004 kwam daar wetenschappelijk medewerker Evelyne van Gent bij, die het team op zeven leden bracht (afb. 3.1). In 2005 waren alleen Arent Vos, Alice Overmeer, Léon Vroom, Frank Koppen en Peter Leensen in het veld aanwezig. Zij werden ondersteund door Michiel Helwig, destijds student archeologie aan Universiteit Leiden.
Het veldwerk werd georganiseerd vanuit een veldbasis op het eiland Texel, gelegen op het terrein van het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) in Den Hoorn. Deze veldbasis bestond uit een grote houten keet met woonkamer, keuken, sanitair en werkruimtes. Verder waren op het terrein enkele slaapcontainers geplaatst, een container voor de verwerking van het vondstmateriaal en twee 20-voetscontainers voor de opslag van het duik- en onderhoudsmateriaal en het vullen van de duikcilinders.

3.2 Werkschepen

Het archeologisch duikteam beschikte niet over een eigen werkschip, maar huurde ieder jaar een schip. Tijdens het veldwerk van 2003 werd het schip de *Zeearend* gehuurd van Rederij Waterweg B.V. (nu Acta Marine B.V.) te Den Helder. De *Zeearend* was een sleepboot van 21,64 x 5,21 m, met een diepgang van 2,9 m. De schipper tijdens de zoekactie was Olav Rijpkema.



Afb. 3.1 Het archeologisch duikteam in 2004. Van links naar rechts, boven: Peter Leensen, Peter Stam (schipper), Frank Koppen, Alice Overmeer, Léon Vroom, Hans Schraal; onder: Arent Vos (projectleider), Evelyne van Gent (foto: H. Schraal, NISA/ROB).

Tijdens het veldwerk van 2004 werd gewerkt met het schip de *Coastal Digger* van dezelfde rederij. De *Coastal Digger* was een schip van 23,05 x 6,15 m, met een diepgang van 0,9 m. Het had een 35 ton/meter kraan, een ruim werkdek en een ruime stuurhut en was daarmee zeer geschikt voor ondersteuning van de archeologische werkzaamheden. Speciaal voor de duikwerkzaamheden werden een 10-voetscontainer (voor opslag van duikmateriaal en omkleedruimte voor de duikers) en een decompressietank aan boord gezet (afb. 3.2). Een decompressietank moet verplicht aanwezig zijn op de duiklocatie bij duikdieptes dieper dan 15 m. De *Coastal Digger* beschikte verder over diverse navigatiesystemen, zoals een echolood (Furuno FCV-667) en een GPS (Furuno GP-150). De schipper bij de onderzoeken in 2004 was Arend Bergsma.
In 2005 werd gewerkt met het werkschip *Cornelis Bos*, ook weer van Rederij Waterweg B.V. Dit was een schip van 21,50 x 5,20 x 1,55 m. De schipper bij de onderzoeken in 2005 was Rocco Laan.
Aan boord gebruikte het duikteam voor het lokaliseren van wrakposities en het nemen van betrouwbare coördinaten de eigen *handheld* GPS (Garmin GPSmap 76 met MapSource BlueChart programma) en een *fishfinder* (Garmin Fishfinder 160), een mobiel echolood waarmee met behulp van geluidsgolven de diepte van de waterbodem en tussenliggende verstoringen gemeten kunnen worden.

[50] Zie voor de duikprocedure ook: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2019.



Afb. 3.2 Werkschip *Coastal Digger* met daarop de decompressietank en de container voor het duikmateriaal (foto: H. Schraal, NISA/ROB).



Afb. 3.3 De uitrusting van de duiker wordt door de stand-by duiker gecontroleerd (foto: P. Leensen, NISA/ROB).

3.3 Duikomstandigheden en duikmethodiek

Bij de duikende onderzoeken van 2003, 2004 en 2005 is gewerkt volgens de standaard-werkmethode van het NISA-duikteam.[50]
De duikuitrusting bestond uit SCUBA-duikapparatuur, een trilaminaat droogpak en een AGA-volgelaatsmasker met draadloze communicatie (OTS SSB 2001). De SCUBA-sets bestonden elk uit een dubbele set 7 liter-duikcilinders van 300 bar of een enkele carbon fles van 12 liter (afb. 3.3). De duikflessen werden tijdens het veldwerk op de veldbasis op Texel gevuld.
Het duikteam werkte altijd volgens de NDC-luchttabel ND88. Bij ondiep gelegen vindplaatsen werd gedoken met gewone perslucht. Bij diepere sites werden de flessen gevuld met nitrox, een verrijkt luchtmengsel waarbij de perslucht wordt aangevuld met extra zuurstof. Door gebruik van nitrox kan de bodemtijd onder water worden verlengd.
De duikploegleider hield de duiktijd van de duikers bij, controleerde het mengsel waarmee gedoken werd, de bijbehorende maximale duikdiepte en onderhield de communicatie met de duikers. Een stand-by duiker stond altijd – geheel in duikpak – paraat om het water in te springen om hulp te bieden in geval van nood. De inhoudelijke leiding van de dag was in handen van de dagleider.



Afb. 3.4 Het traceren van een scheepswrak met behulp van het echolood, terwijl het gebied in raaien wordt afgevaren (foto: H. Schraal, NISA/ROB).

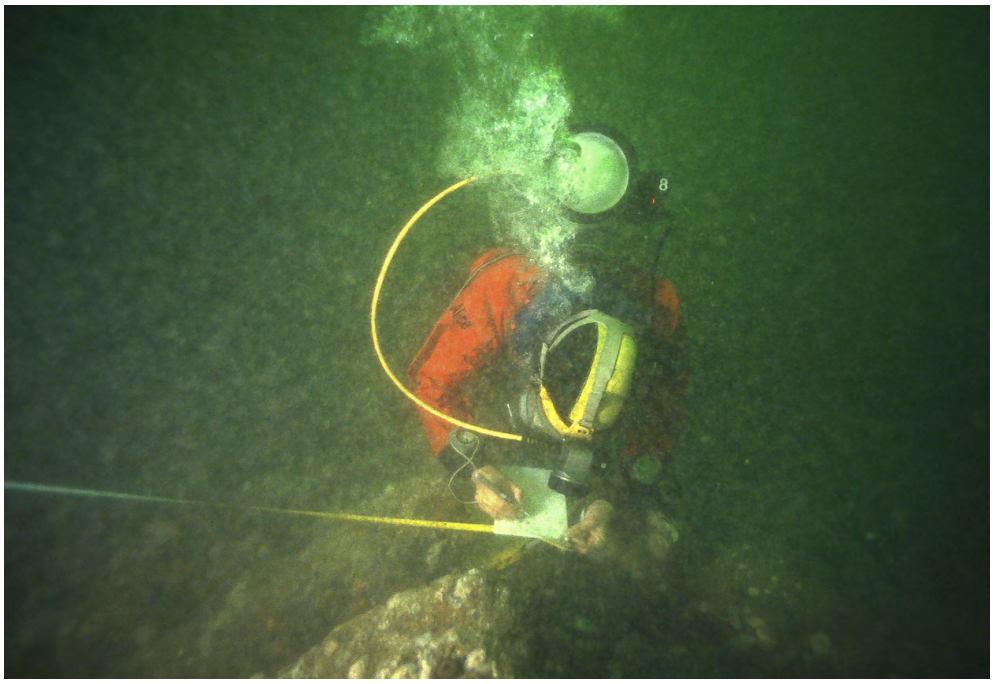
3.4 Archeologische methodiek

3.4.1 Algemeen

De onderzoeken uit 2003-2005 zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen van het duikteam van ROB/NISA en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)-Maritiem 2.0, een voorloper van de huidige KNA Waterbodems 4.2. Destijds werd de oude terminologie voor onderzoeken gebruikt, te weten: zoekactie, verkenning of waardestelling. Deze terminologie staat gelijk aan de huidige termen: IVO Opwater, IVO Onderwater-verkennend en IVO Onderwater-waarderend.

3.4.2 Methodiek zoekacties

Het lokaliseren van een vindplaats was in de jaren 2003-2005 minder eenvoudig dan nu. Nu kan de locatie van een scheepswrak behoorlijk nauwkeurig genoteerd worden, omdat bijna ieder vaartuig sonarapparatuur en gps aan boord heeft. In de jaren 2003-2005 was dit nog niet gebruikelijk. Veel wrakken waren in de jaren zeventig en tachtig van de twintigste eeuw door lokale sportduikers ontdekt, maar bij de melding werd niet altijd vermeld hoe de coördinaten waren verkregen of met welke kaartdatum (bijvoorbeeld ED 50 of WGS 84). Wrakken konden worden opgespoord door op bepaalde afstanden raaien te varen over een ruimer gebied dan de gemelde positie (coördinaten). Hierbij werd zowel op het echolood van het werkschip als op de *fishfinder* van het duikteam gekeken of er onregelmatigheden in het bodemprofiel te zien waren (afb. 3.4). Bij duidelijke onregelmatigheden werd dan direct een dregje met boei overboord gegooid, waarna de duikactie kon beginnen. Het lokaliseren nam dus aardig wat tijd in beslag.



Afb. 3.5 Een duiker doet metingen en schetst een deel van het wrak (foto: R. Aarsen, Nederlandse Onderwatersport Bond).

3.4.3 Methodiek duikacties

Op de plaats van de dreg met boei ging vervolgens een duiker te water om op de zeebodem contact te maken met het wrak. Soms werd het wrak direct gevonden, maar soms waren er meerdere zoekslagen nodig door één of meerdere duikers. Als het wrak was gevonden, werd de boei naar het wrak verplaatst, zodat de andere duikers onder water konden gaan om het wrak te verkennen. Een verkennend onderzoek onder water houdt in dat de duikers de locatie verkennen om te beoordelen of er een archeologisch object aanwezig is of niet. Als er inderdaad een wrak ligt, worden de belangrijkste maten genoteerd en een ruwe schets gemaakt en wordt gekeken of er dagzomend en diagnostisch vondstmateriaal aanwezig is.
Bij een waardestellend of waarderend onderzoek wordt in de meeste gevallen het wrak opgemeten en nauwkeuriger gedocumenteerd om de gestelde onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en de archeologische verwachting te toetsen (afb. 3.5).
Tijdens het veldwerk vonden dagelijks briefings en debriefings plaats, waarbij de duikers verslag deden van hun bevindingen en de actuele stand van zaken op een whiteboard presenteerden. Daarnaast noteerden alle duikers hun bevindingen en de voortgang van hun werkzaamheden in een duikrapport. De dagleider maakte iedere dag een samenvattend verslag van de gebeurtenissen en de stand van zaken.

4 Een zoekactie naar de resten van de *Hollandia* in het Schulpengat (2004)

4.1 Ontdekking en melding

Rond 1985 werden in vaargeul het Schulpengat op een diepte van circa 12 m (met laagwater) de resten van een zwaargebouwd schip ontdekt door sportduiker Jan van de Wiel. Van de Wiel had een eenmansbergingsbedrijfje en was ingehuurd om een verloren visnet van de kotter *WR 3* te bergen. Hij deed dit werk regelmatig in de buurt van de Zuiderhaaks en Noorderhaaks: zo ontdekte Van de Wiel ook het wrak van het Zweedse oorlogsschip *Prinsessan Sophia Albertina*.[51] Samen met Ab Govers, instructeur van de Wieringse duikclub Normerven, klaarde Van de Wiel het visnet en ontdekte daarbij het scheepswrak.

Het wrak werd op 16 augustus 1987 gemeld bij de Veldeenheid Archeologie Onderwater van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur.[52] Van de Wiel bezocht tussen 1985 en 1990 regelmatig het wrak, samen met een groep sportduikers uit Den Oever. De duikgroep had geen eigen naam, maar werd door de Veldeenheid Groep Van de Wiel genoemd. Ook duikers van duikclub Normerven doken met regelmaat op dit wrak.

Groep Van de Wiel rapporteerde regelmatig aan de Veldeenheid. De afmetingen van de vindplaats werden geschat op 52 x 13 m. Ook werden er vondsten meegenomen. Op basis van diverse vondsten met jaartallen uit de jaren tachtig en negentig van de zeventiende eeuw en een kanon met de tekens van de Admiraliteit van Amsterdam werd het wrak door de marinehistoricus J.J.A. Wijn geïdentificeerd als het in 1698 vergane oorlogsschip *Hollandia*.[53]

Toevalligerwijs werden in 1986 en 1987 op het zojuist opgehoogde strand van Callantsoog meerdere scheepvaartgerelateerde vondsten gedaan, zoals kanonskogels, musketkogels, passers, scheepsbijlen, tinnen lepels en meerdere Spaanse zilverstukken. De laatste, ook wel Spaanse matten genoemd, waren geslagen in 1686. De zandsuppletie van het nieuw opgehoogde strand was gestort door de zandzuiger *Alpha Bay*, dat het zand hiervoor uit het Schulpengat haalde. Omdat in het wrak waar Groep Van de Wiel op dook dezelfde munten waren gevonden, is het aannemelijk dat het suppletiezand in de buurt van dit wrak was opgezogen.[54]

4.2 Onderzoeksgeschiedenis wrak

4.2.1 Verkenning 1988-1990

Naar aanleiding van de melding bezochten in 1988 vier medewerkers van de Veldeenheid Archeologie Onderwater samen met de lokale duikers het scheepswrak.[55] Ze konden slechts korte tijd op het wrak verblijven, omdat het lang duurde voordat er contact was gemaakt met het wrak en het vervolgens al behoorlijk stroomde. Op de zeebodem zagen de onderzoekers een zwaargebouwd fragment met spanten, wegering en huid, vermoedelijk het vlak van een schip dat rond de kimmen was gebroken. Daarnaast werden in het zuidwesten ijzerconcreties van kanonskogels waargenomen, in het noordwesten baksteentjes van een oven en 'hier en daar wat kanons'. Geconcludeerd werd dat het om een interessant wrak ging, dat het zeker verdiende nog eens nader verkend te worden.[56]

Duikgroep Van de Wiel deed in het voorjaar een verzoek aan de Velddienst om het scheepswrak in de zomermaanden voor 1 à 2 weken achter elkaar te mogen onderzoeken. Dit verzoek werd toegekend. De duikgroep zou in de zomer van 1990 een officiële verkenning op het wrak uitvoeren, waarbij de vrijliggende scheepsconstructie ingemeten en getekend zou worden. Een plan werd opgesteld over welke activiteiten er zouden worden uitgevoerd, waarbij uitdrukkelijk werd voorgeschreven dat het gebruik van een *airlift* alleen was toegestaan om de uiteinden van de kiel vrij te leggen. Verder zou een deel van de onkosten vergoed worden en alle gemaakte documentatie in de vorm van duikrapporten, tekeningen en metingen zou aan de Velddienst overgedragen worden, zodat daarmee een rapport opgesteld kon worden. De duikgroep stond onder de supervisie van Jef van den Akker, medewerker van de Veldeenheid, die ook een verslag opgemaakt heeft.

Tussen 4 augustus en 3 september 1990 werd door de duikgroep Van de Wiel zeven dagen gedoken op het wrak dat zij 'Schulpengat S2' noemden.[57] Over het wrak werd een meetsysteem aangelegd met in de lengterichting van het wrak een hoofdmeetlijn van 16 m lang

51 Overmeer 2012.

52 De Veldeenheid of Velddienst Archeologie Onderwater werd in 1990 ondergebracht bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) als de Afdeling Archeologie Onderwater (AAO), zie verder noot 1.

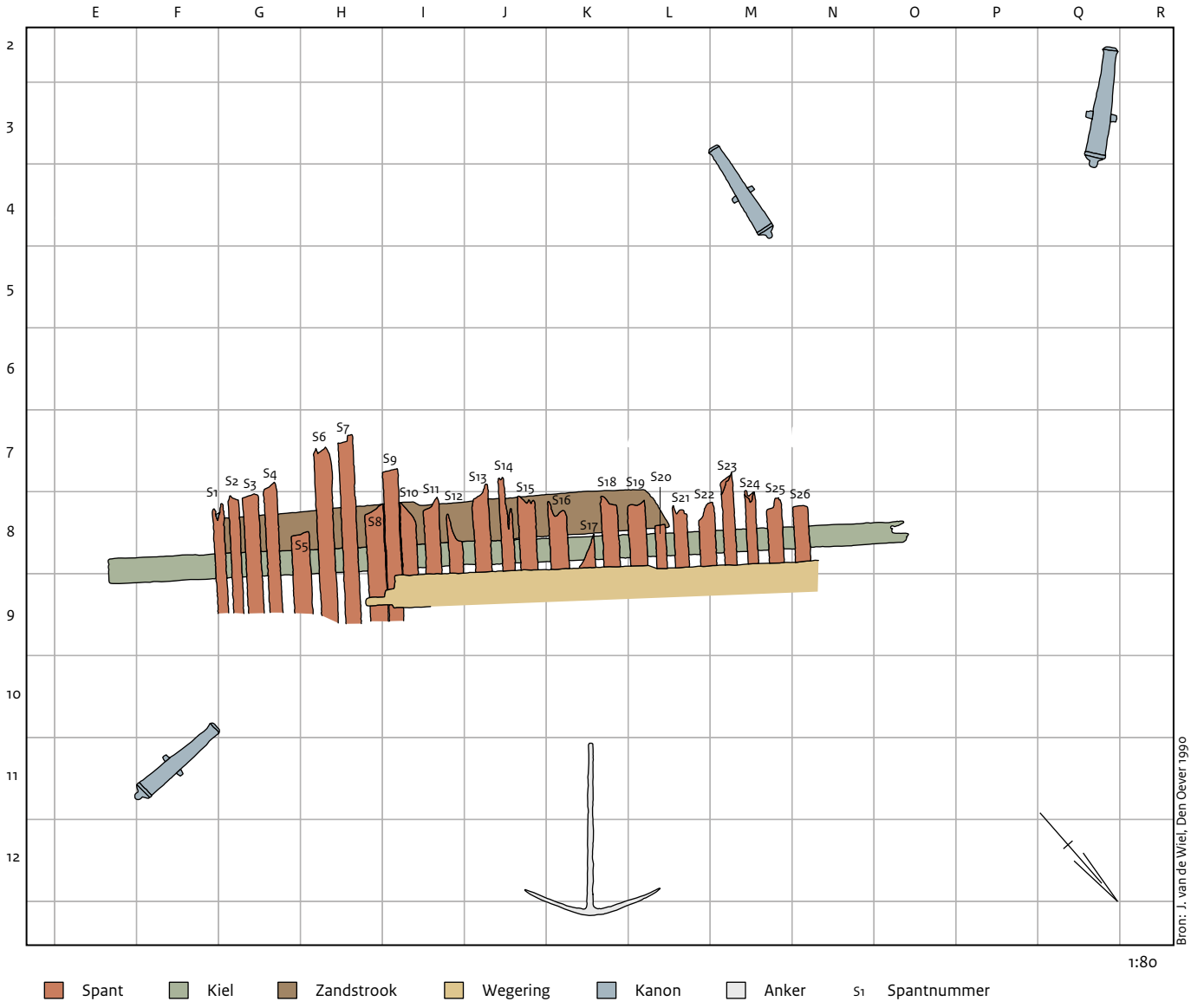
53 Wijn 1987.

54 Schaap 1987, 20; Lastdrager 1987, 19.

55 Het team van de Veldeenheid stond onder leiding van Arent Vos en bestond verder uit de medewerkers Boudewijn Goudswaard, Joost Mioulet en Steve Waring (zie Vos 1988).

56 Vos 1988; Dagrapport A. Vos van 10-9-1988, duikrapporten van A. Vos en S. Waring van 10-09-1988.

57 Informatie uit het dossier 'Hollandia' van de voormalige AAO, nu archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand: dagrapporten, duikleider-rapporten, duikrapporten en duikplanningen van duikteam Van de Wiel. In totaal heeft het team, dat varieerde van twee tot vijf duikers, 1.302 minuten duiktijd op het wrak doorgebracht.



Afb. 4.1 Overzichtstekening met vakkenverdeling van wrak Schulpengat/*Hollandia* (tekening naar: J. van de Wiel, Den Oever).

en haaks daarop een meetlijn met een lengte van 4 m.[58] Het wrak werd ten opzichte van de hoofdmeetpunten opgemeten en getekend op schaal 1:40 (afb. 4.1 en bijlage I). Beide uiteinden van de kiel werden met de airlift blootgelegd, maar tegen het advies van de Veldeenheid in legden de duikers ook dwars op de lengterichting van het wrak een proefsleuf aan.
Ze hielden dag- en duikrapporten bij van hun werkzaamheden en vorderingen. Ook werden videobeelden van het wrak gemaakt.
Na deze duikactie was het plan om in de zomer van 1991 een tweede duikactie op te zetten. Doel was om 4 m ten noorden van de hoofdmeetlijn een evenwijdige hulpmeetlijn te plaatsen en in het oosten een vak van 4 x 4 m op te graven en te documenteren. Echter, in 1991 bleek Jan van de Wiel om gezondheidsredenen niet meer te kunnen duiken en het hele plan viel in het water. Op 15 juli 1996 was er nog een briefwisseling tussen het NISA en de Vaarwegmarkeringsdienst over het plaatsen van een boei, omdat er die zomer weer werkzaamheden uitgevoerd zouden worden op het wrak. Of er ook daadwerkelijk werkzaamheden hebben plaatsgevonden, is niet bekend. De tussentijdse onderzoeksresultaten werden wel gepubliceerd in het NISA-jaarboek.[59]

58 In eerste instantie dacht men dat deze meetlijn ter hoogte van de kim was gesitueerd, maar later bleek de meetlijn ter hoogte van de kiel te liggen.
59 Van de Wiel & Van den Akker 1994, 27; Van de Wiel & Van den Akker 1995, 26.

4.2.2 Scheepsconstructie

Op basis van de overzichtstekening en de duikrapporten is een beeld gevormd van het wrak. Op de zeebodem lag een fragment scheepsconstructie in verband, van circa 19,70 m lang en minimaal 3 m breed. Het fragment was ruwweg noordwest-zuidoost georiënteerd, met in de lengterichting de restanten van een kiel en enkele huidplanken. Dwars daarop stonden 26 inhouten met daarbovenop restanten van de wegering.
De kielbalk had een hoogte van 60 cm en een breedte variërend van 55 cm aan de noordwestkant tot 63 cm aan de zuidoostzijde. Hier eindigde de balk waarschijnlijk in een schuine, bovenliggende las. Lassen werden overwegend met de opening naar het achterschip geplaatst, zodat bij het varen het water niet in de lasopening kon worden geperst. De bovenliggende las wijst er dus op dat het voorschip in het zuidoosten lag.
Boven op de kielbalk lagen 26 inhouten, van zuidoost naar noordwest S1 t/m S26 genummerd. Het gaat hier om leggers van een fors formaat: de breedte varieerde van 25 tot 47 cm, met een gemiddelde van 36,7 cm. De dikte van alle leggers was ca. 37 cm. Ze waren meestal op een korte tussenliggende afstand van elkaar geplaatst, tussen 0 en 32 cm (gemiddeld 20 cm) van rand tot rand.
Er werd slechts één huidplank waargenomen: aan de zuidwestkant van de kiel lag de stuurboord-zandstrook. Deze zandstrook was 11 cm dik, 40 cm breed onder spant S1 en 100 cm breed ter hoogte van spant S17.[60] De plank eindigde rond spant S20 en was circa 11,5 m lang.
Boven op de leggers werd aan bakboordzijde, net iets ten noordoosten van de onderliggende kielbalk, één wegergang aangetroffen. De weger was 80 cm breed en 11 cm dik.
Als de metingen van destijds kloppen, dan zijn de waargenomen scheepsonderdelen, zowel de kiel en inhouten als de huid- en wegeringplank, behoorlijk fors.

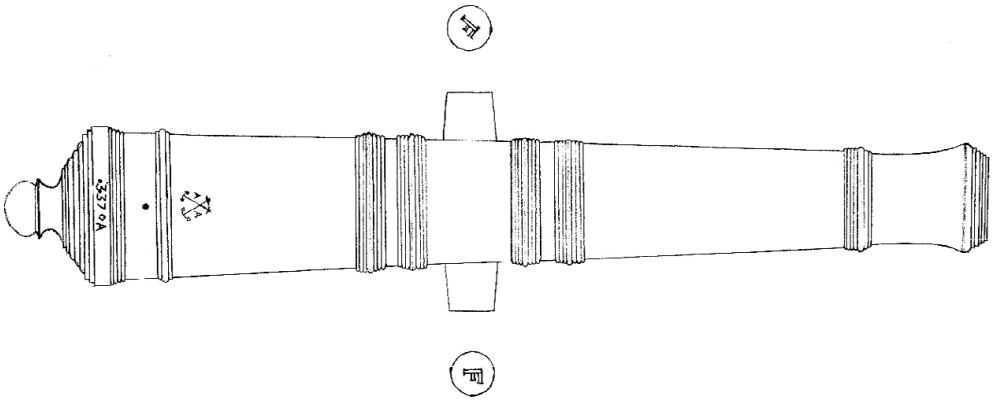
4.2.3 Vondstmateriaal, datering en identificatie

Op de vindplaats zijn drie kanonnen waargenomen. In het oosten lag een kanon, M1 genoemd, met een lengte van 270 cm. De afstand tussen de druif en de tappen was 125 cm. Een tweede kanon M2 lag aan de westkant, op ongeveer zeven meter van het wrak. Dit kanon had een lengte van 270 cm en de afstand tussen druif en tappen bedroeg 130 cm. Een derde kanon M3 lag nog een stukje westelijker. Dit kanon was 305 cm lang, met een afstand tussen druif en tappen van 135 cm. Een vierde kanon werd al in 1987 geborgen en lag circa 25 m ten noordoosten van de scheepsconstructie (vnr SG-01).
Ten noordoosten van de scheepsconstructie is een anker (M4) gevonden. De schacht van het anker lag op ongeveer vijf meter van de kiel, ter hoogte van spant S17. De ankerschacht had een lengte van 430 cm en beide armen hadden samen een breedte van ongeveer 325 cm.
Verder werd, waar de hoofdmeetlijn en de haakse meetlijn samenkwamen, een grote concentratie aan ijzerconcreties en kanonskogels aangetroffen.[61]
Op zoek naar het andere boord werd ter hoogte van meetpunt H4 een proefsleuf gegraven. Hierbij werden veel stenen, ronde keien, metselsteentjes, verkit zand en kanonslopen gevonden.[62] Waarschijnlijk waren de duikers ten oosten van meetpunt H4 aan het werk (zie afb. 4.1). Het zou betekenen dat daar nog meer kanonnen lagen dan op de tekening staat aangegeven.
In totaal werden minstens 133 vondsten geborgen, waarvan het merendeel tussen 1985 en 1989 (zie bijlage II). De locatie van de vondsten binnen het wrak werd aangegeven met vondstvakken van 2 x 2 m (zie ook afb. 4.1 en bijlage I).[63]
Het vondstmateriaal bestond uit een grote hoeveelheid tinnen voorwerpen, waaronder elf borden (waarvan de grootste een diameter heeft van maar liefst 52 cm), negentien lepels (of fragmenten ervan), een kan, drie kandelaren, bakjes, deksels, een inktpot en een pennenhouder, allemaal van tin (afb. 4.2). Verder is er navigatiemateriaal gevonden, bestaande uit vijf kleine messing passertjes

60 De genoemde maten zijn opgemeten door J. van de Wiel en genoteerd in het duikverslag van 03-09-1990. 100 cm is echter heel breed voor een huidgang en wellicht is onder water een extra planknaad niet waargenomen. Aan de andere kant wijzen ook andere maten, bijvoorbeeld een wegergang van 80 cm breed, plankdiktes van 11 cm en inhouten van 25 tot 47 cm breed, op een zeer zwaargebouwd schip.
61 Van schets Jan van de Wiel, d.d. 10-09-1988.
62 Uit duikleidersverslag en duikplanning Jan van de Wiel, d.d. 12-08-1990.
63 Een enkele keer is een specifieke hoek van een vondstvak met een 1 (linksboven), 2 (rechtsboven), 3 (linksonder) of 4 (rechtsonder) aangegeven.



Afb. 4.2 Diverse tinnen voorwerpen uit wrak Schulpengat/*Hollandia* (foto: J. van de Wiel, Den Oever).



Afb. 4.3 Kanon vnr GS-01, van 3370 Amsterdamse ponden met het wapen van de Admiraliteit van Amsterdam (tekening: J. van de Wiel, Den Oever).

en een houten duimstok. Objecten uit de categorie bewapening zijn onder meer twee zwaard- of degenheften, vijf pistool- of geweerkolven, drie messing zundgatprikkers en diverse kanons- en musketkogels van verschillend kaliber. Opvallend zijn verder een hoeveelheid spelden, knoopjes en sieraden (zegelringen, kralen en hangers) en vier zilveren lepels.

Enkele vondsten zijn belangrijk geweest voor de datering, herkomst en identificatie van het wrak.[64] Het in 1987 geborgen kanon (vnr SG-01) is een gietijzeren exemplaar met de tekens van de Admiraliteit Amsterdam (afb. 4.3). Volgens kanonnenexpert Nico Brinck gaat het om een 12-ponder van negen Amsterdamse voet met een gewicht van 3370 Amsterdamse ponden uit het Zweedse Finspong.[65]

Op een tinnen schroefdop van een kelderfles (vnr SG-89) staat het wapen van Amsterdam. Verder zijn er nog enkele vondsten met initialen, zoals een bronzen zegelring met de initialen WM (vnr SG-06) en een tinnen (bruids)lepel (vnr SG-03) met op het heft een afbeelding van mannen- en vrouwenkoppen en het initiaal W. De letter W werd destijds niet gebruikt in Romaanse talen als Frans, Spaans, Portugees of Italiaans, maar wel in Germaanse talen, zoals bijvoorbeeld Nederlands, Duits, Engels, Deens, Noors en Zweeds. De vondsten zullen daarom een Noord-Europese herkomst hebben.

Ook zijn veel vondsten met een jaartal opgedoken. Vijf bronzen en zeven zilveren munten uit de Nederlanden en Spanje zijn voorzien van jaartallen tussen 1667 (vnr SG-14) en 1692 (vnr SG-10). Op een tinnen bord (vnr SG-19) staat een tinmerk met een jaartal en tekst: IAQVES TAVDIN E SONNANT 1680 (afb. 4.4). Jacques Taudin was een tinnegieter uit Frankrijk, die ook in het Engelse register van tinnegieters, onder de naam James, staat vermeld. Taudin werkte dan ook in Londen. De aanduiding 'E Sonnant' is een kwaliteitsaanduiding, waarbij de E staat voor *étain* (tin).[66]

Ten slotte was de vondst van een bronzen bel

64 Van den Akker 1990.

65 Het kanon is niet meer in bezit van Van de Wiel, maar al in 1988 verkocht (persoonlijke mededeling Nico Brinck, d.d. 24-11-2021).

66 Persoonlijke mededeling Jan Beekhuizen, d.d. 17-08-2022.

(vnr SG-41) cruciaal voor de identificatie van het wrak. De bel is slechts 8,8 cm groot en heeft een grootste doorsnede van 5,6 cm (afb. 4.5). Op het midden van de bel staan de letters S SEBASTIAN, op de belrand staat CONSAGRADA POR EL SR OBISPO D ANTONIO SANZLOZANO AÑO D 1671. Vertaald uit het Spaans betekent dit: 'Gewijd aan/gezegend door de bisschop Don Antonio Sanz Lozano Anno Domini 1671'.[67] De bel is een altaarbel, die door de misdienaar wordt geluid bij de belangrijkste momenten in de katholieke eredienst, zoals bij de consecratie (het omhooghouden van de heilige hostie door de priester) en de lofprijzing.

Op basis van de wraklocatie, de vondsten met de jaartallen tussen 1667 en 1692 en het kanon met de tekens van de Admiraliteit van Amsterdam, is het wrak in 1987 door de marine-historicus J.J.A. Wijn geïdentificeerd als het in 1698 vergane oorlogsschip *Hollandia*.[68] De vondst van de altaarbel in oktober 1988 heeft daarna een belangrijke rol gespeeld in bewijsvoering voor deze identificatie. De Spaanse onderzoeker Marcel Pujol I Hamelink heeft nader onderzoek gedaan naar de persoon die op de bronzen bel vermeld staat.[69] Antonio Sanz Lozano werd geboren op 2 juni 1622 in Cabanillas del Campo, in het aartsbisdom Toledo (Castilië, Spanje). Hij werd hoogleraar theologie en rector van de universiteit van Alcalá de Henares, in de buurt van Madrid. Op 19 juni 1659 werd hij op 37-jarige leeftijd door paus Alexander VII benoemd tot bisschop van Cartagena (ook wel Cartagena de Indias genoemd), dat in het onderkoninkrijk Peru in Zuid-Amerika lag (nu Colombia). Zijn bisschopswijding vond plaats op 24 maart 1661. Eind 1680 of begin 1681 werd hij aartsbisschop van Santa Fe de Bogotá, ook in het huidige Colombia. Sanz Lozano stierf in 1688 in Bogotá op 65-jarige leeftijd. Klaarblijkelijk is de bel door Sanz Lozano in 1671 in Cartagena gewijd, toen hij daar bisschop was. De tekst S SEBASTIAN zou dan niet verwijzen naar de Baskische stad San Sebastián, maar bijvoorbeeld naar een kerk in Cartagena. Hier ligt dan ook de relatie met het admiraliteitsschip *Hollandia*. De *Hollandia* had in 1697 een schip uit de Franse vloot veroverd dat eerder door de Fransen was buitgemaakt bij hun inname en plundering van de Zuid-Amerikaanse stad Cartagena (zie verder paragraaf 4.3).

Een groot aantal vondsten is begin jaren negentig van de vorige eeuw in opdracht van de AAO getekend door J. Stubenitsky (afb. 4.6).



Afb. 4.4 Tinmerk op het bord vnr SG-19 (foto: J. Pauptit, Universiteit Leiden, uit: NISA jaarboek 1994).

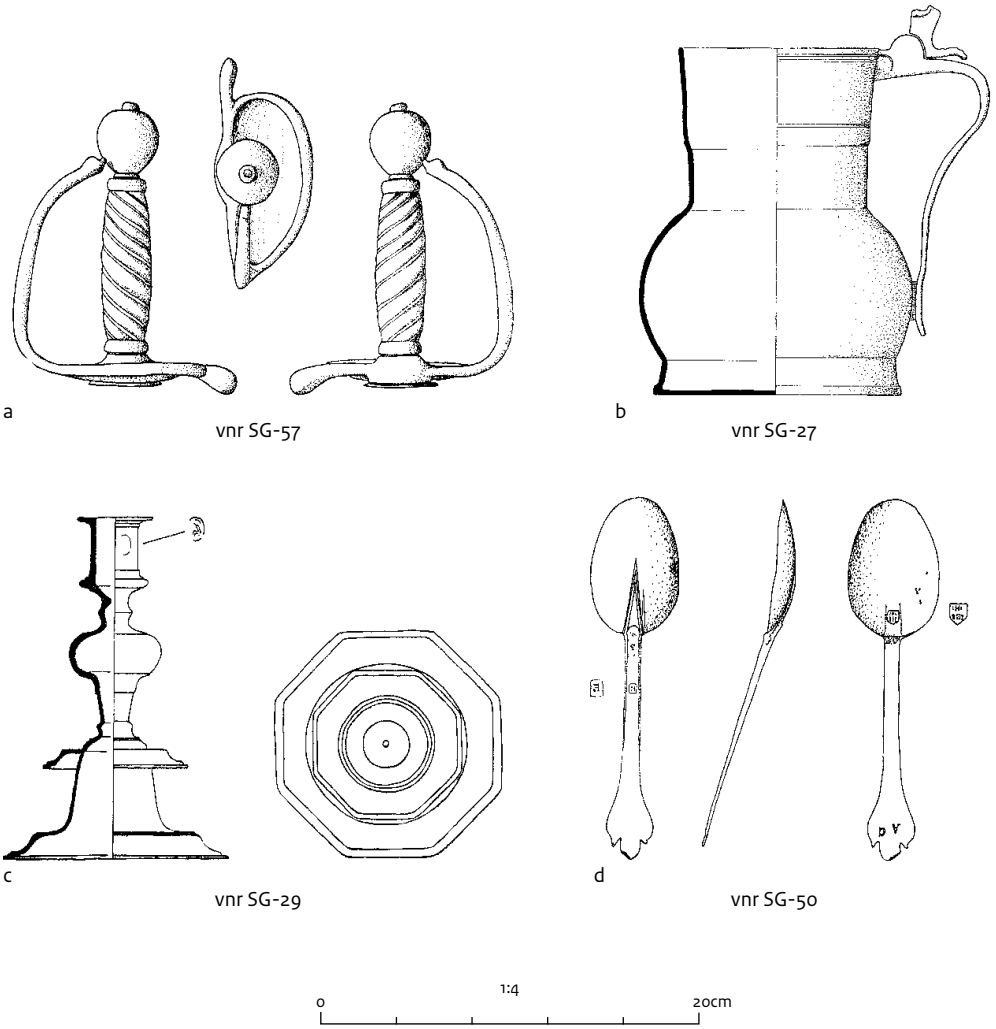


Afb. 4.5 Bronzen altaarbel met Spaans opschrift, vnr SG-41 (foto: J. van de Wiel, Den Oever).

67 Boven de letter S staat een R, wat het maakt tot SR. Dit zou kunnen wijzen op señor, de heer, maar er wordt ook gesuggereerd dat hiermee *arzobispo*, aartsbisschop wordt bedoeld. Antonio Sanz Lozano werd echter pas eind 1680/ begin 1681 tot aartsbisschop gewijd.

68 Wijn 1987.

69 Brief Pujol I Hamelink d.d. 20-11-1994. De data in zijn brief blijken bij nader inzien niet te kloppen. Zijn onderzoek is aangevuld met informatie van Wikipedia, geraadpleegd 02-12-2021.



Afb. 4.6 Enkele vondsten uit wrak Schulpengat/*Hollandia*, a: bronzen handgreep van degen of zwaard vnr SG-57 (lengte ca. 15 cm), b: tinnen kan vnr SG-27 (hoogte ca. 18,5 cm), c: tinnen kandelaar vnr SG-29 (hoogte ca. 18 cm), d: tinnen lepel met merken vnr SG-50 (lengte ca. 19 cm) (tekeningen: J. Stubenitsky, in opdracht van AAO, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

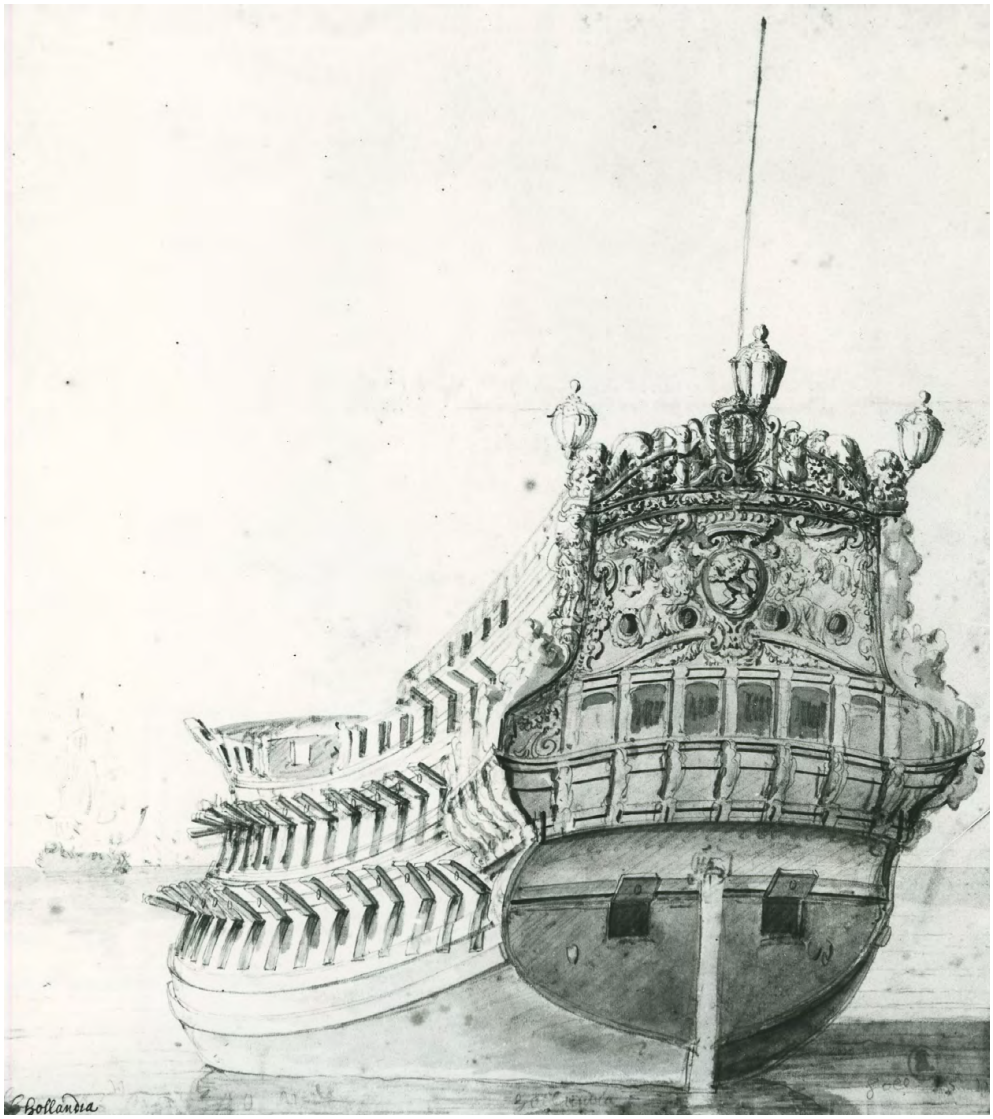
Ook zijn ze gefotografeerd door J. Pauptit van de Universiteit Leiden, maar afdrukken of negatieven van deze foto's zijn niet gevonden. Een selectie van vondsten werd tussen 22 mei en 10 september 1995 tentoongesteld in het Nationaal Reddingmuseum Dorus Rijkers in Den Helder. De vondsten zijn vandaag de dag nog steeds in het bezit van Van de Wiel.

4.3 Geschiedenis van het oorlogsschip *Hollandia*

In de geschiedenis zijn er maar liefst 34 schepen geweest met de naam *Holland* of *Hollandia*.[70]

De *Hollandia* waar het hier over gaat werd gebouwd als opvolger van de driedekker *Hollandia*, het in 1664 gebouwde vlaggenschip van de Admiraliteit van Amsterdam (waarop onder meer Michiel de Ruyter en Cornelis Tromp gediend hebben), dat op 17 november 1683 in een storm in het zeegat van Texel verging. Vermoedelijk vrij snel nadat deze *Hollandia* was vergaan, werd een nieuw linieschip op 's Landswerf te Amsterdam gebouwd, dat ook weer de naam *Hollandia* kreeg. De nieuwe *Hollandia* had een lengte van 156 voet (44,2 m), een breedte van 40 voet (11,3 m) en een holte van 15 voet (4,2 m) (afb. 4.7). Het had een bemanning van 360 à 375 koppen en 70 tot 74 stuks geschut aan boord, wat het tot een

[70] De namen werden ook door elkaar gebruikt (Wijn 1987).



Afb. 4.7 ‘s Lands schip *Hollandia* van de Admiraliteit te Amsterdam, 72-74 kanons (1683-1698), pentekening van Willem van de Velde de Oude (foto: Fotoafdrukken Koninklijke Marine, objectnummer 2158_003286, https://beeldbank.nimh.nl/).

‘linieschip eerste charter’ maakte.[71] Vanaf mei 1689 werd het in de vaart gebracht en nam het deel aan diverse Brits-Nederlandse eskaders, die optraden tegen Franse vloten en kapers uit Duinkerken. Het schip was ook betrokken bij de Slag bij Bevesier in 1690, het ontzet van Barcelona in 1694 en het bombardement van Pamos in 1695.[72] In 1694 maakte de *Hollandia* deel uit van een vloot van ongeveer dertig oorlogsschepen die vertrok naar de Middellandse Zee om een handelsvloot tegen Franse aanvallen te beschermen. In de Straat van Gibraltar kwam de vloot in een zware storm terecht. Verschillende schepen zonken of raakten ernstig beschadigd, waaronder de *Hollandia*. Op een schilderij van Ludolf Bakhuysen uit circa 1695 zien we de *Hollandia* rechts van het midden in zwaar weer (zie cover).
In 1697 kwam het schip onder commando van kapitein Justus van Hoogenhoeck. De Franse koning Lodewijk XIV had in januari 1697 het plan opgevat om de Spaanse stad Cartagena, gelegen in West-Indië, in te nemen. Hiervoor werd een eskader van minstens tien oorlogsschepen onder leiding van baron De Pointis uitgezonden. Willem III, koning van de Republiek, Engeland en Ierland, hoorde hiervan en stuurde de Engelse viceadmiraal Nevill op pad om de

71 Wijn 1987.
72 Wijn 1987.

plannen van De Pointis te verijdelen. Het Brits-Nederlandse eskader bestond uit zes Britse en vier Nederlandse oorlogsschepen, waaronder de *Hollandia*. Het eskader vertrok in maart 1697 naar West-Indië, maar kwam te laat om de verovering te verijdelen: Cartagena was al ingenomen. De Pointis vernam dat het Brits-Nederlandse eskader naar hem op zoek was en ontvluchtte de stad, ook omdat er een besmettelijke ziekte onder zijn bemanning bleek te zijn uitgebroken. Zijn schepen, volgeladen met de Spaanse buit, probeerden dagenlang de Britten en Nederlanders te ontvluchten. Door zwaar weer en mist lukte het de Franse vloot te ontsnappen, maar de Franse schepen raakten verspreid. Alleen de Nederlandse schepen *Leyden* en *Hollandia* wisten op 7 juni 1697 een schip te veroveren. Het bleek de Spaanse koopvaarder *Santo Christo* te zijn, die door de Fransen al eerder was buitgemaakt. Het schip was beladen met een rijke buit, waarvan een deel uit Cartagena. De waarde werd geschat op één miljoen livres (ongeveer twee miljoen gulden). De bronzen bel van Don Antonio Sanz Lozano maakte deel uit van deze lading.
Helaas was de besmettelijke ziekte, vermoedelijk pest of tyfus, overgeslagen op de schepen van de Brits-Nederlandse vloot. Veel opvarenden overleden aan boord, onder meer 1500 Britse zeemannen en 400 Nederlandse matrozen. De andere opvarenden waren zeer verzwakt. Onderweg naar huis kwam de vloot ook nog in enkele zware stormen terecht. Uiteindelijk arriveerde de vloot op 25 maart 1698 in vaargeul het Landsdiep, de voorloper van wat nu het Schulpengat wordt genoemd. Ook hier woedde een zware storm en de sterk uitgedunde bemanning van de *Hollandia* verloor de controle over het schip. Het schip raakte aan de grond en werd door de zware storm verbrijzeld. De volledige bemanning, inclusief kapitein Van Hoogenhoeck, kwam hierbij om.[73]

4.4 Onderzoek archeologisch duikteam 2004

4.4.1 Doelstelling verkennend onderzoek

De activiteiten van de lokale duikers op het wrak in het Schulpengat leken na 1992 op te houden, mogelijk omdat Jan van de Wiel ziek werd. Er werd in de vroege jaren negentig van de twintigste eeuw door de AAO nog wel gewerkt aan de uitwerking van gegevens, documentatie van de opgedoken vondsten en (archief)onderzoek naar de herkomst van vondsten en schip.
Na 1995 werd het stil rondom dit wrak. Er kwamen geen meldingen meer binnen dat op het wrak werd gedoken. Ook was onduidelijk wat de fysieke toestand van het scheepswrak was. De Afdeling Beleid-Maritiem van de ROB had daarom de wens dat het wrak, dat de werknaam Schulpengat/*Hollandia* kreeg, opgezocht zou worden om de natuurlijke processen en omstandigheden ter plekke in kaart te brengen. Op grond daarvan is de zoekactie naar dit scheepswrak op de planning van het archeologisch duikteam van NISA/ROB voor het veldseizoen 2004 gezet.

4.4.2 Zoekactie naar de *Hollandia* in het Schulpengat

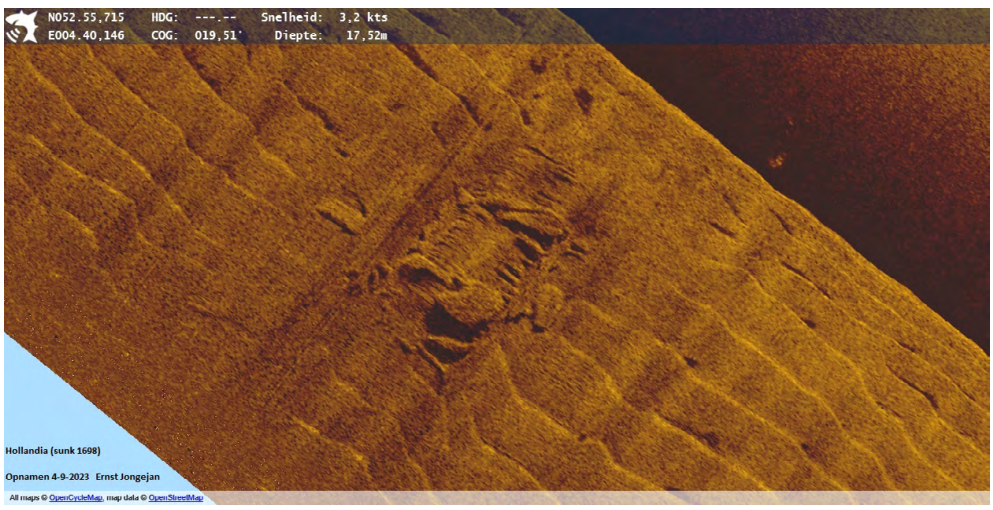
Op 5 juli 2004 werd uitgevaren naar het Schulpengat (zie afb. 1.1 voor de locatie). Over afgaand tij, dus bij ebstroom, is door raaien te varen met 10 tot 20 m afstand een gebied van in totaal 100 m breed x 200 m lang afgezocht. Het middelpunt van het afgezochte gebied werd gevormd door de coördinaten die de Afdeling Beleid-Maritiem had aangeleverd, te weten: 52°55,794' N/ 04°39,860' O (in WGS 84). Daaromheen is een gebied geplot van 100 x 100 m, waarover de raaien gevaren zijn. In noord-zuid richting is dit uiteindelijk 200 m geworden, wat te maken had met de ruimte die het werkschip nodig had om de bocht te maken. Met behulp van het echolood van werkschip *Coastal Digger* is de diepte van de bodem in kaart gebracht. Het weer was te ruw om de eigen

[73] De Jonge 1860, 512-517.

fishfinder in te zetten. De bodem was wat diepte betreft vrij gelijkmatig, variërend van 10,5 m in noordwest tot 12,5 m in zuidoost. Afgaand op het echolood waren in het afgezochte gebied geen duidelijke slijpgeulen, die zich normaliter rondom een wrak bevinden, te zien. Ook zijn geen duidelijke verhogingen of andere afwijkingen in de zeebodem waargenomen. Kortom, op het echolood zijn in het onderzochte gebied van 100 x 200 m geen aanwijzingen voor een dagzomende wraklocatie waargenomen. De zoekactie leverde te weinig aanknopingspunten op voor het opzetten van een duikactie ter plekke.[74]

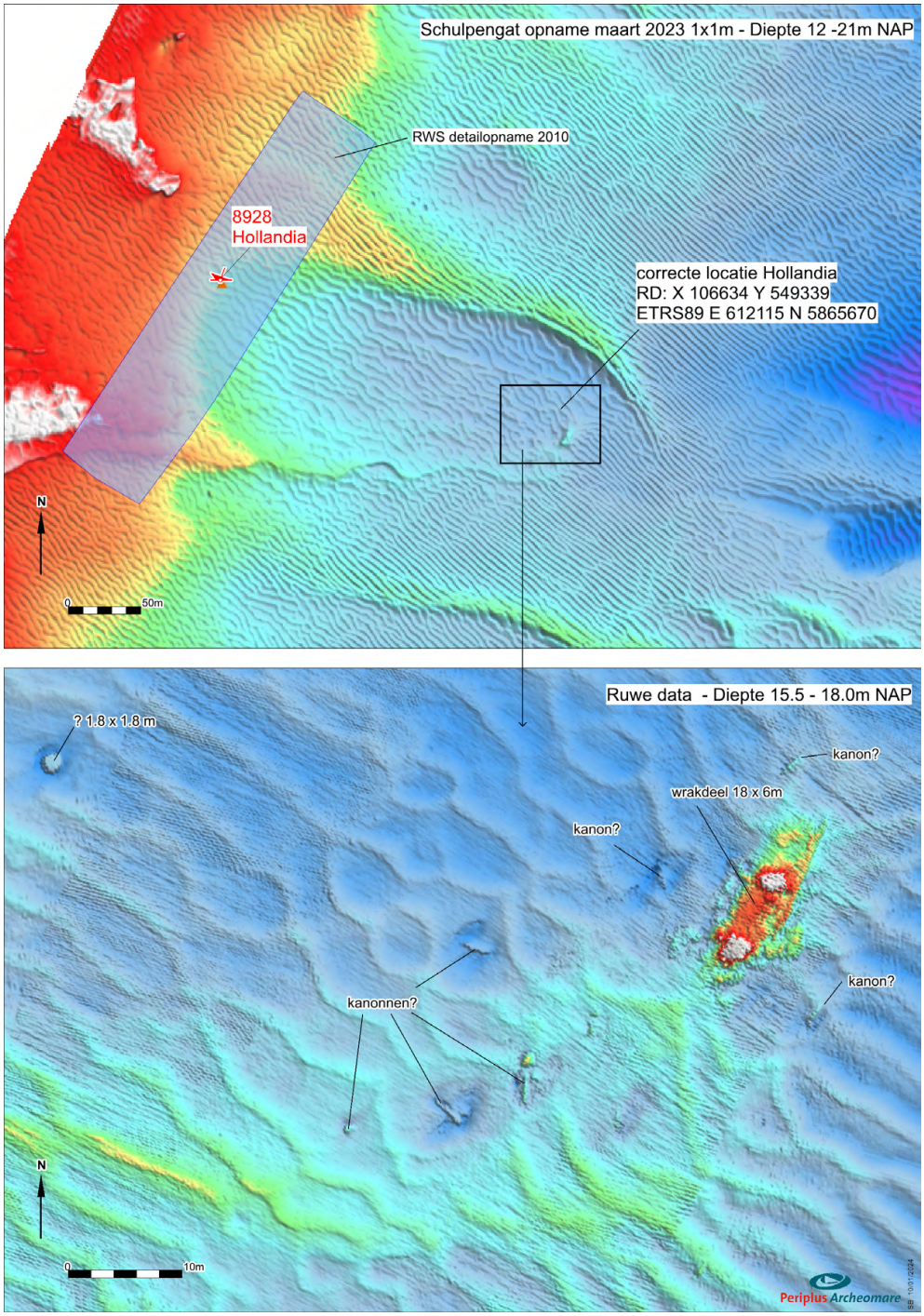
4.5 Conclusie en nieuwe ontdekkingen

In het onderzochte gebied van 100 x 200 m in het Schulpengat zijn bij de zoekactie van 2004 geen slijpgeulen of verhogingen gevonden die wijzen op een dagzomende wraklocatie.[75] Het wrak van het vermoedelijke linieschip *Hollandia*, dat verging in 1698, is door het NISA-duikteam niet teruggevonden.
Meerdere opties lijken mogelijk. Een eerste mogelijkheid is dat de wrakresten weer door het zand bedekt zijn en daardoor niet zichtbaar zijn op het echolood. Een tweede optie is dat het scheepswrak geheel is verdwenen, doordat bijvoorbeeld vissers met hun netten achter uitstekende delen zijn blijven haken en de constructie uit hun verband hebben gerukt of dat het wrakdeel in een slijpgeul is gezakt. Paalworm en boormossel hebben het karwei dan afgemaakt. Van de Wiel meldde na de ontdekking al dat het wrak in een gebied ligt dat sterk aan erosie onderhevig is. Volgens hem was het vanwege de ligging en sterke uitschuring niet goed mogelijk om de vindplaats voor de toekomst te behouden en te beschermen.[76]
Een derde optie is dat er op de verkeerde plaats is gezocht. Er zijn vaker problemen met de omzetting van oude coördinaten die zijn genomen in een ander systeem (bijvoorbeeld in DECCA, in ED 50, of zelfs met kompaspeilingen van kerktorens en vuurtorens langs de kust) naar het huidige gebruikte systeem met kaartdatum in WGS 84.
Dit laatste lijkt het geval te zijn. Ernst Jongejan, een vrijwilliger in de maritieme archeologie uit Breezand, bleek al sinds ongeveer 2010 op zoek te zijn naar het wrak.[77] Op de in Archis weergegeven locatie heeft hij een duik gemaakt, maar daar bleek geen wrak te liggen, maar een veenrand van een meter hoog. Hij bleef verder zoeken en rond 2011 zag hij op sonarbeelden een afwijking, ongeveer 260 m ten oostzuidoosten van de Archispositie en iets meer in het midden van het Schulpengat. Nadat hij van Jan van de Wiel oude coördinaten had gekregen, werd het duidelijk: hier moeten de resten van de *Hollandia* liggen. Sinds die tijd monitort hij het wrak bijna jaarlijks met de eigen side-scan sonar (afb. 4.8). De vindplaats met centrumcoördinaat 52°55,740 N/4°40,070 (WGS84) lijkt echter beetje bij beetje te eroderen en de resten komen steeds dieper te liggen. Op dit moment ligt de bovenkant van de wrakheuvel op ongeveer 16 m (hoogwater,



Afb. 4.8 Side-scansonaropname van het wrak Schulpengat/*Hollandia* van 4 september 2023 (beeld: E. Jongejan, Breezand).

74 Dagleiderrapport A. Vos, d.d. 05-07-2004.
75 De resultaten van de zoekactie zijn in oktober 2004 gemeld bij Archis en de Afdeling Beleid-Maritiem van de ROB (Overmeer 2004).
76 Van den Akker 1990, 2.
77 Persoonlijke mededeling Ernst Jongejan, d.d. 20-12-2023.



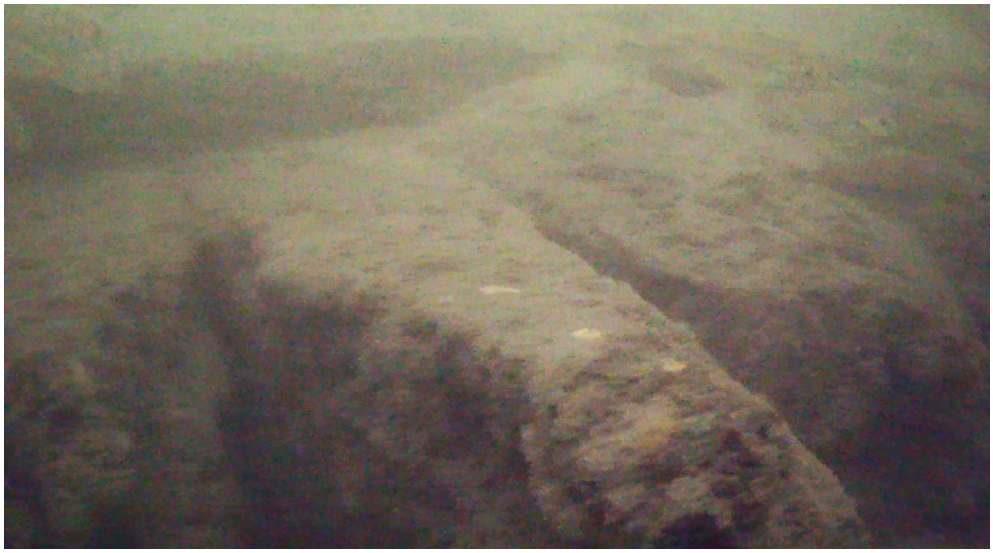
Afb. 4.9 Multibeamsonaropname van het wrak Schulpengat/*Hollandia* in 2023, waarop de afwijking in positie te zien is (beeld: Periplus Archeomare).

met laagwater zal dit ongeveer 14,5-15 m zijn).[78] Aangezien het wrak eind jaren tachtig/begin jaren negentig op ongeveer 12 m lag (met laagwater), is het sindsdien aanzienlijk dieper komen te liggen.
Periplus Archeomare/Deep heeft in 2023 en 2024 ook multibeamopnamen van het wrak gemaakt (afb. 4.9). Op deze beelden zijn duidelijk meerdere kanonnen in de buurt te zien.
Het wrak zelf is noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerd. Het is opvallend dat het wrak op de tekening van Van de Wiel uit 1990 een noordwest-zuidoost oriëntatie heeft.
In september 2024 is er voor het eerst na lange tijd op het wrak gedoken. Helaas was het zicht onder water slecht en de stroming sterk, maar er kon wel wat gefilmd worden. Op de zeebodem werden enkele kanonnen (afb. 4.10) en scheepshout in verband aangetroffen (afb. 4.11).[79]
Hopelijk kan op korte termijn onder betere omstandigheden opnieuw op de site worden gedoken om vast te stellen of op deze locatie daadwerkelijk het wrak van de *Hollandia* ligt.

78 Persoonlijke mededeling Ernst Jongejan, d.d. 20-12-2023.
79 Persoonlijke mededeling Ernst Jongejan, d.d. 24-09-2024.



Afb. 4.10 De druif van een kanon. *Still* uit onderwateropnamen van het wrak, genomen in september 2024 (beeld: R. Kooistra, Heereveen).



Afb. 4.11 Enkele dicht naast elkaar geplaatste inhouten met daarop waarschijnlijk een wegeringplank. *Still* uit onderwateropnamen van het wrak, genomen in september 2024 (beeld: R. Kooistra, Heereveen).

Er kan geconcludeerd worden dat het wrak Schulpengat/*Hollandia* er nog steeds is, maar dat het niet ligt op de plek die in Archis staat vermeld en waar het duikteam in 2004 heeft gezocht. Het wrak ligt ongeveer 260 m oostzuidoostelijker, midden in de vaargeul Schulpengat. Wat er nu nog van het wrak is overgebleven, is vooralsnog onduidelijk. Het wrak is opgenomen in het beleidskader Archeologie van de Gemeente Den Helder uit 2018 als een monument van Hoge Archeologische Waarde.[80] Uit het beleidskader blijkt dat overwogen wordt om deze locatie aan te wijzen als gemeentelijk archeologisch monument.[81] Het is aan te bevelen om hieraan voorafgaand een verkennend duikonderzoek uit te voeren op de juiste locatie en de juiste coördinaten op te nemen in Archis en in het beleidskader.

[80] Verniers 2018, 23.
[81] Vaars & Alders 2003; Verniers 2018, bijlage 6.

5 Wrak 1822 (het Schervenwrak) op de Bollen. Een waarderend onderzoek van een negentiende-eeuws vrachtschip (2005)

5.1 Ontdekking, melding en eerste gegevens

Op 2 juli 2001 deed de garnalenkotter *TX10 Emmie* tijdens haar tocht op de Waddenzee een bijzondere vangst. Vader en zoon Alfons en Frido Boom haalden een houten kist met kapmessen in hun netten omhoog (afb. 5.1 en 5.2).[82] De kist werd geschonken aan het Maritiem en Juttersmuseum in Oudeschild (nu Museum Kaap Skil).

Toen de kist gevonden werd, was het archeologisch duikteam van NISA/ROB vanuit de veldbasis op Texel aan het werk in de Waddenzee op het Burgzand Noord. De toenmalige directeur van het Maritiem en Juttersmuseum Benno van Tilburg meende in eerste instantie dat het om een kist met messen uit een VOC-schip ging, bestemd voor voormalig Nederlands-Indië. Hij nam contact op met Arent Vos, hoofd van het duikteam, en nog dezelfde dag bezocht het duikteam het museum om de vondst te bekijken en advies te geven.[83] Daar werd al snel duidelijk dat de kist en kapmessen niet uit de VOC-tijd kwamen, maar eerder uit de late achttiende of negentiende eeuw.

De plaats waar de houten kist werd opgevist, werd al snel bezocht door lokale sportduikers.[84] Zij vonden op een diepte van 4 tot 5 m een scheepswrak met een grote lading bakstenen en duizenden scherven aardewerk, porselein en



TX 10 vangt eeuwenoude kapmessen

De opvarenden van de garnalenkotter TX 10 'Emmie' van Alphons en Frido Boom wisten gisteren niet wat ze zagen. Een met zeepokken begroeid voorwerp, dat vaken aanvankelijk voor een stuk steen aanzagen, bleek een kist te zijn, die met veel moeite en ten koste van een visnet aan boord werd gehesen. Na opening bleken er tientallen kapmessen in te zitten. De messen zijn geschonken aan het Mantiem en Juttersmuseum. Directeur Benno van Tilburg vermoedde gisteren bij het van boord halen van de vondst dat de kapmessen uit omstreeks de achttiende eeuw dateren. 'Dit soort messen werd wel gebruikt in voormalige Nederlands-Indië en het kan dus best zijn dat een schip zo'n kist mee terug heeft genomen.' De opmerkelijke vangst werd gedaan in het zuidelijk deel van de Rede van Texel. Op de foto toont Alphons Boom de opvarenden een kapmes. De kist met de overige messen staat aan zijn voeten.

Afb. 5.1 De bijzondere vangst van garnalenkotter *TX 10 Emmie* in de krant (bron: Texelse Courant, d.d. 3 juli 2001).



Afb. 5.2 Alfons en Frido Boom van de *TX 10 Emmie* tonen trots hun opgeviste vondst: een houten kist met kapmessen (foto: A. Vos, NISA/ROB).

82 Texelse Courant, 03-07-2001.

83 Dagrapporten duikteam, d.d. 02-07-2001 en 03-07-2001.

84 Met name Carl van Dijk van Duikclub Texel heeft heel wat uren doorgebracht op dit wrak. Hij raakte zeer geïnteresseerd in het wrak en de inventaris, deed onderzoek en dook de archieven in. Zijn bevindingen heeft hij in 2018 gepubliceerd in het boek 'De schatten van het Schervenwrak'. Helaas is Carl op 11 februari 2026 onverwachts en veel te vroeg overleden. Dankzij zijn interesse en gedrevenheid is een groot deel van de informatie over het Schervenwrak boven water gekomen. Ik kon altijd met hem sparren over het wrak en hij heeft voor dit onderzoek veel informatie en fotomateriaal gedeeld, wat voor mij zeer waardevol is geweest. Hopelijk doet dit hoofdstuk recht aan zijn bijdrage.

glas. Het wrak werd daarom het Schervenwrak gedoopt. Veel materiaal werd meegenomen en kwam terecht bij de duikers thuis. Zo belandde de achtersteven in de tuin van één van de duikers, een enorme gietijzeren kookpot met een diameter van 1,5 m op een oprit, grote Keulse potten in kamers en glazen kelderflessen op schoorsteenmantels of vensterbanken. Daarnaast verzamelden de sportduikers messing paraplu-onderdelen, gordijnringen, deurknoppen en scharnieren, ijzeren scheppen en dissels, kleiaarden pijpjes en veel, heel veel scherven.
In de zomer van 2003 was het NISA-duikteam bij enkele Texelse sportduikers thuis uitgenodigd om geborgen vondstmateriaal van het wrak te bekijken. Daar zagen ze onder meer de achtersteven, een partijtje van drie ankers, twee enorme ijzeren kookpotten, mooi beschilderde schotels met het jaartal 1822 erop, enorme hoeveelheden keramiek, waaronder grote Keulse potten, Selters flessen en opvallend veel industrieel aardewerk, glazen kelderflessen en grote hoeveelheden kleipijpen (afb. 5.3).[85]
Het wrak leek daarom eerder een negentiende-eeuwse datering te hebben.



Afb. 5.3 Scherf van een bord, met op de rand het jaartal 1822 (foto: C. van Dijk, Duikclub Texel).

In augustus 2003 kreeg het duikteam een positie van het wrak, maar die bleek tijdens een zoekactie in dat seizoen toch niet te kloppen. In 2005 had het duikteam wel de juiste coördinaten en was er in het duikprogramma tijd om een bezoek te brengen aan dit scheepswrak.[86] Het wrak kreeg de voorlopige werknaam Wrak 1822, vanwege het jaartal op de scherven die bij de lokale duikers waren gezien. Het officiële toponiem werd Bollen 1, naar de locatie van het wrak.

5.2 Onderzoek archeologisch duikteam 2005

5.2.1 Doelstelling waarderend onderzoek

Er werd besloten om een waardestellende verkenning op het wrak uit te voeren; een onderzoek dat gelijk staat aan het huidige IVO Onderwater-waarderend onderzoek. Het doel en de onderzoeksvragen van zo'n onderzoek zijn algemeen van aard. De hoofdvraag was: 'Wat is de aard, omvang, datering en fysieke toestand van de vindplaats?'

5.2.2 Duikmethodiek en werkwijze

Het archeologisch duikteam bezocht Wrak 1822 op 21, 22 en 24 juni 2005. De maximale duikdiepte was 9,8 m met hoogwater. In drie duiktijen is het schip geïnterpreteerd en in kaart gebracht. De duikers hebben in totaal 1.121 minuten (18 uur en 41 minuten) op het wrak doorgebracht.
Van het scheepswrak zijn twee coördinaten genomen: één op de voorsteven (het noordelijke uiteinde van het wrak) en één op het zuidelijkste uiteinde van het zaathout (het zuidelijke uiteinde van het wrak).

5.2.3 Monstername en vondstverzameling

Tijdens het onderzoek is uit het achterschip één houtmonster geborgen voor de datering en herkomstbepaling van het wrak. Daarnaast zijn enkele diagnostische vondsten verzameld om hiermee het wrak te kunnen dateren.

85 Dat was onder meer op 4 juni 2003 en op 25 juli 2003 (bron: dagrapporten duikteam d.d. 04-06-2003 en 25-07-2003 (archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand); Vos 2006a, 46). Hoofd duikteam Arent Vos was in dat seizoen al eens eerder bij de lokale duikers op bezoek geweest. Het wrak moet dus al ruim voor juni 2003 door deze duikers zijn bezocht.

86 Vos 2006a, 46.

5.3 Omschrijving vindplaats

5.3.1 Algemeen

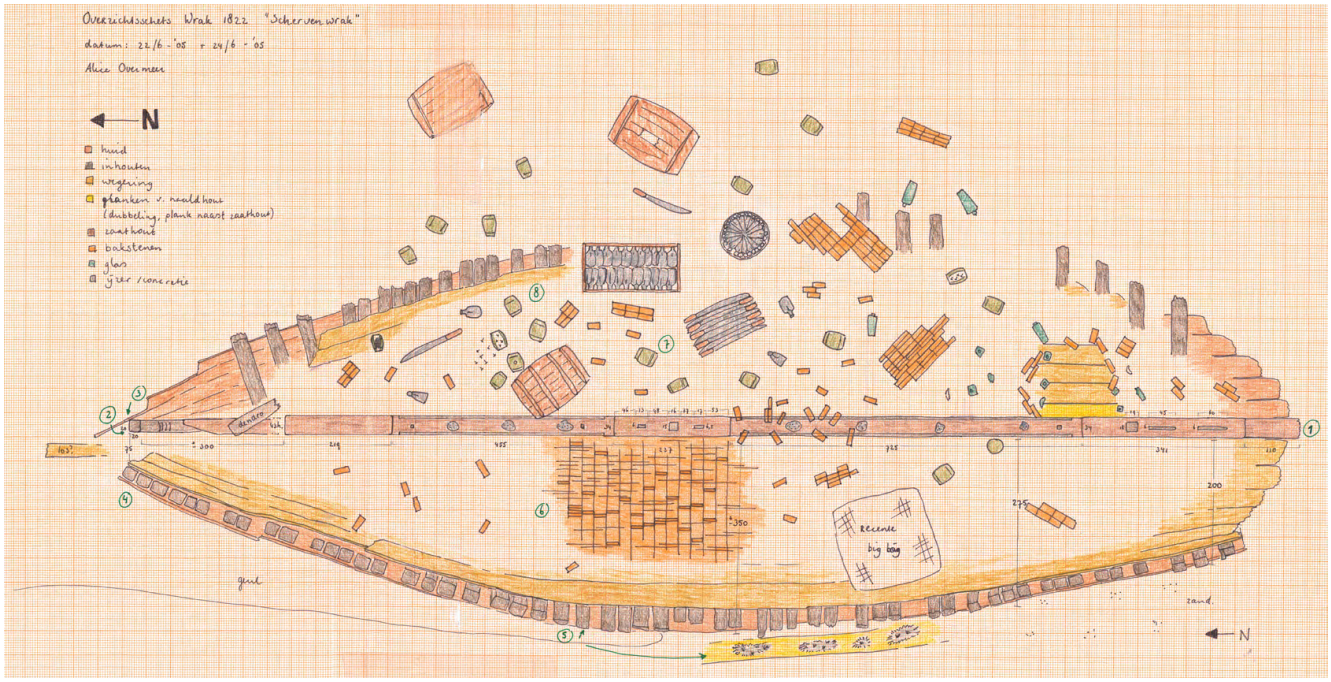
Het scheepswrak ligt in de Waddenzee, tegen de Bollen, een ondiepte ten oosten van Texel (zie afb. 1.1).[87] Tijdens het onderzoek lag het wrak op een diepte van 4 tot 5 m, met aan de zuidkant een slijpgeul die meer dan 10 m diep is en aan de oostzijde een geul van 7 tot 8 m diepte (met hoogwater).
Het wrak is noord-zuid georiënteerd, met het achterschip in het noorden. Over de gehele lengte stak de constructie van de stuurboord- en bakboordkim uit het zand. Van het wrak is een overzicht geschetst, waarin de belangrijkste onderdelen zijn aangegeven (afb. 5.4).

5.3.2 Beschrijving scheepswrak

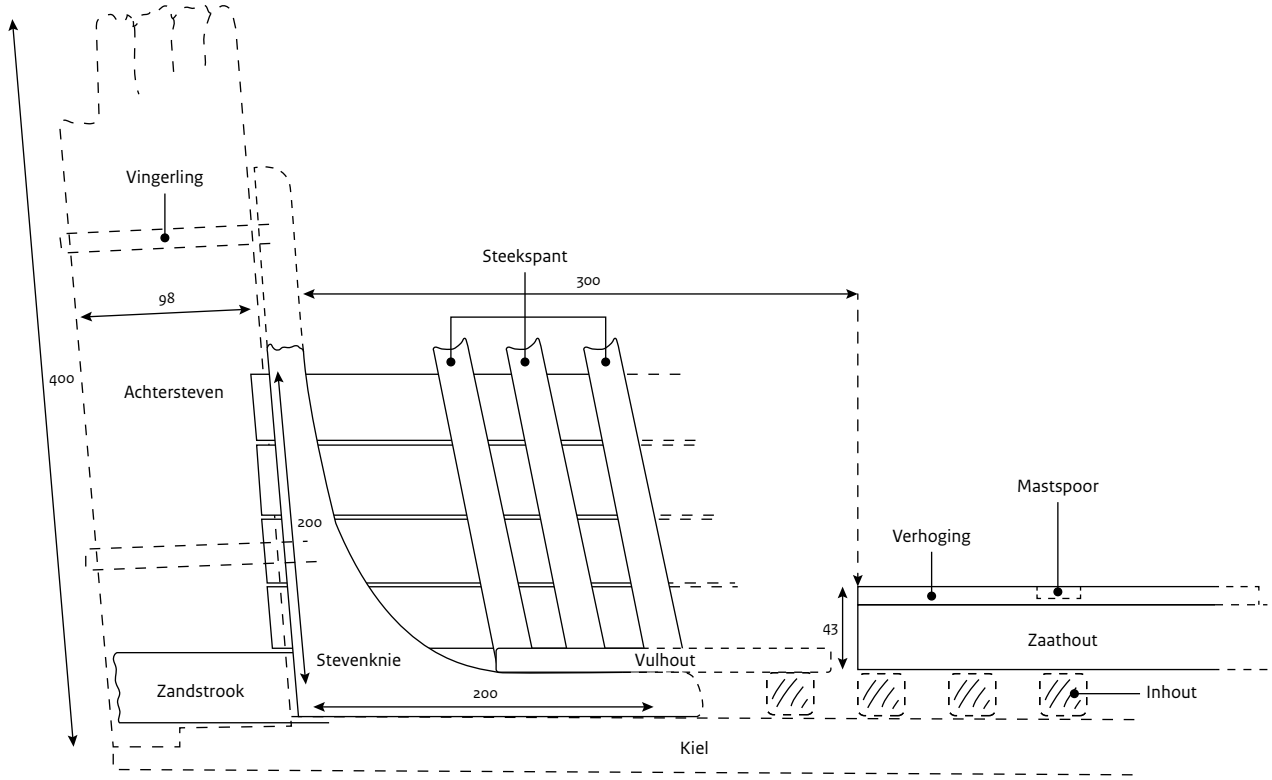
Algemeen
Wrak en inhoud lagen verspreid over een oppervlakte van 25 x 12 m. Beide stevens ontbraken (de achtersteven lag al in de tuin van één van de lokale duikers), maar in het noorden lag nog een stevenknie.[88] Centraal in het wrak lag het zaathout, de binnenkiel van het schip. Ook de beide kimmen, waar duidelijk de opbouw van huid, inhouten en wegering te zien was, waren langs de hele westzijde en langs een groot deel van de oostzijde te volgen. De breedte van het wrak midscheeps, gemeten vanaf het zaathout tot aan de kim, was ongeveer 3,5 m.

Achtersteven en stevenknie
Aan de noordzijde zat een knievormige balk. Het hoge deel van de knie wees richting noorden, het lage deel richting het zaathout in zuid (afb. 5.5). De knie had een hoogte van 2 m, een breedte en dikte van 20 x 20 cm en was ongeveer 2 m lang. Waarschijnlijk is dit de stevenknie waartegen de eigenlijke achtersteven was bevestigd. Tegen deze stevenknie zaten ten minste vijf huidgangen met houten pennen bevestigd. Ze hadden een origineel uiteinde, maar liepen noordelijk van de knie nog 6 cm door. Vermoedelijk vielen ze hier in een sponning in de nu verdwenen achtersteven. Boven op het liggende deel van de stevenknie was nog een klos of vulhout te zien, die iets verjongde. Hier tegenaan hebben aan bakboord- en stuurboordzijde steekspanten gezeten die boven op de knie vielen.

87 Van Dijk 2018, 7.
88 Dit verslag is gebaseerd op de duikverslagen van alle duikers van het archeologisch duikteam van ROB/NISA, te vinden in dossier 'Wrak 1822' in het archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand.



Afb. 5.4 Overzichtsschets van Wrak 1822 (tekening: A. Overmeer, NISA/ROB). De maatvoering is globaal, alleen het zaathout is daadwerkelijk opgemeten. De positie van de kisten, tonnen en andere vondsten is globaal en ook het aantal en de afmetingen van de inhouten zijn alleen ter illustratie.



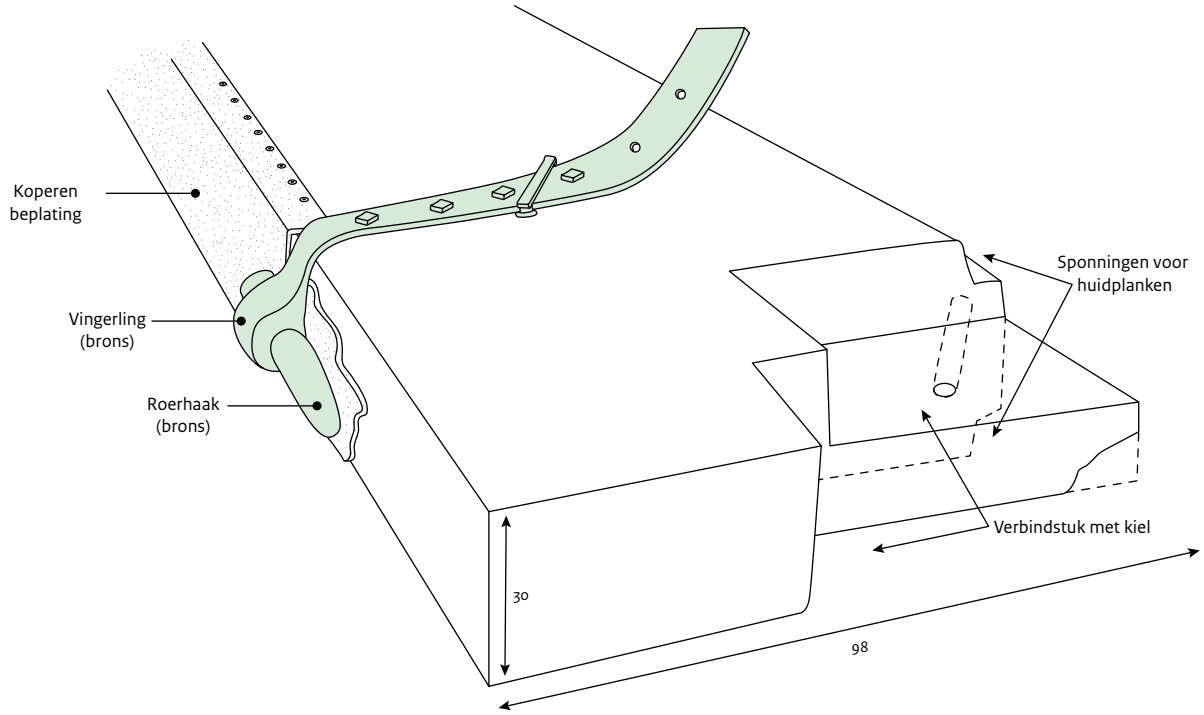
Afb. 5.5 Schets van de stevenknie, huidgangen en zaathout in het achterschip, gezien vanuit het westen. De vermelde afmetingen staan in centimeters (tekening naar: A. Vos, NISA/ROB).

De achtersteven lag niet meer op de vindplaats, want die was al eerder door sportduikers geborgen en inmiddels in het bezit van Museum Kaap Skil. De achtersteven is op 22 juni 2005 door het archeologisch duikteam bekeken en geschetst (afb. 5.6). Het had een hoogte van 3,65 m, een breedte van 96 cm en een dikte van 28 cm.[89] Aan de onderzijde is een rechthoekige inkeping te zien, met daar direct boven een las met een dwarse houten pen. Dit was een bijzondere houtverbinding waarmee de achtersteven aan of op de kiel was vastgezet. Verder zit aan bakboord- en stuurboordzijde van onder naar boven een sponning, waarin de uiteinden van de huidgangen vielen.
Op de steven waren twee bronzen vingerlingen bevestigd, bestaande uit twee veren die aan weerszijden van de steven waren vastgezet en samenkwamen in een oog (afb. 5.7). In de onderste vingerling zat nog een fragment van een afgebroken roerpen, waardoor de sportduikers in eerste instantie dachten dat dit het roer was. De vingerlingen zijn met bronzen bouten in de steven vastgezet, maar daarnaast was over beide vingerlingen nog een kram geslagen (zie afb. 5.7). Het gebruik van bronzen in plaats van ijzeren beslag kan erop wijzen dat een deel van de scheepsromp met koper was beplaat, om paalwormvraat tegen te gaan.[90]
Aan de achterzijde van de steven, tussen de twee vingerlingen, zat nog een strip koperplaat. Aan de bovenzijde van de steven zaten dwarse grenen plankjes. Hierop is nog een merk, waarschijnlijk een (deel van een) diepgangsmerk, te zien (afb. 5.8). De grenenhouten dubbele huidlaag, dubbeling geheten, werd zowel over de eerste eiken huidlaag als over de achtersteven aangebracht. Tussen de grenen planken en de achtersteven zat een dik pakket dierenhaar.[91]

Kiel

Het is niet duidelijk of de kiel is gevonden. Slechts één duiker maakte melding van de kiel: die zou in het achterschip onder het zaathout uitsteken over een lengte van ongeveer 3 m, en 80-100 cm lager dan de rest van het wrak.[92] Wellicht heeft betreffende duiker een stevenknie of vulhout gezien, maar het is ook mogelijk dat de kiel in een slijpgeul is gezakt en door de andere duikers niet is opgemerkt.

89 Persoonlijke mededeling Wytze Stellingwerf, Archeologie West-Friesland, d.d. 30-05-2022.
90 Vos 1989, 17-18.
91 Volgens de informatie van PAN betreft het paardenhaar: *https://portable-antiquities.nl/pan/#/ensemble/public/object/111135*.
92 Duikrapport L. Vroom van 21-06-2005.



Afb. 5.6 Schets van het uiteinde van de achtersteven. De vermelde afmetingen staan in centimeters (tekening: P. Leensen, NISA/ROB).



Afb. 5.7 De achtersteven op het terrein van Museum Kaap Skil (collectie: Museum Kaap Skil, Oudeschild; foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).



Afb. 5.8 Bovenkant van de achtersteven met grenenhouten planken en diepgangsmerk (collectie: Museum Kaap Skil, Oudeschild; foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).

Huid

Zowel de stuurboord- als de bakboordkim staken uit de zeebodem. De sandwich van huid, inhouten en wegering was onder water duidelijk te zien. De huid is gemaakt van 6 à 7 cm dikke eikenhouten planken. Op verschillende plaatsen is daarbovenop een naaldhouten dubbeling van 3 cm dik waargenomen. Aan de westkant buiten het wrak lag een losse grenenhouten plank met daarop dikke plakken haar. Waarschijnlijk zat er net als bij de achtersteven een dik plakkaat dierenhaar tussen de gewone eiken huid en de naaldhouten dubbeling, vermoedelijk om de waterdichtheid te verhogen.



Afb. 5.9 Het opgeviste zaathout van Wrak 1822 op de kade van de haven van Oudeschild, gezien vanaf het achterste uiteinde. Inzet: een begeleidend bordje (foto's: C. van Dijk, Duikclub Texel).

In het achterschip waren nog vijf rechtopstaande huidgangen aanwezig. De bovenste vier staken 6 cm verder uit dan de stevenknie en vielen waarschijnlijk in een sponning in de achtersteven. De onderste gang liep nog ongeveer 1 m verder naar achteren door en is daar gebroken. Het gaat hier waarschijnlijk om de eerste gang, de zandstrook, en het lijkt erop of deze helemaal doorliep tot aan het eind van de achtersteven (zie afb. 5.5). Dit wordt door Witsen ook wel de 'streek' genoemd.[93]

Inhouten

Zowel aan bakboord- als aan stuurboordzijde zijn inhouten gevonden. De inhouten waren 15 tot 20 cm breed en 18 tot 19 cm dik. Ze stonden op korte afstand van elkaar en een enkele keer zelfs direct tegen elkaar aan (zie afb. 5.11). In het voorschip staken drie inhouten schuin ten opzichte van de huidgangen. Het kan gaan om zogenaamde apostelen: halve spanten die in een halve cirkel in de voorste boegronding waren geplaatst, zes aan elke zijde van de voorstevenbalk.

Zaathout

Centraal in het wrak lag het zaathout, dat over de hele lengte was te volgen en onder water uitgebreid is opgemeten en getekend. In 2007 is het zaathout van het wrak afgevist en geborgen.[94] Ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de TESO, de veerdienstonderneming van Texel naar Den Helder, werd het fragment op de kade in Oudeschild tentoongesteld (afb. 5.9).[95] Inmiddels ligt dit zaathout op het binnenterrein van Museum Kaap Skil (afb. 5.10). De lengte van het zaathout is onder water gemeten en bedroeg 19,77 m. Aan de voorzijde eindigde de balk in een schuine liplas en is het zaathout verlengd met een tweede balk van ongeveer 1,10 m, die omhoogstak. Deze balk, die op het voorste uiteinde is gebroken, is ofwel het voorste deel van dit zaathout ofwel de binnensteven of het slemphout/doodhout.[96] De breedte van het zaathout varieerde van 32 cm aan de achterzijde, 36 cm in het midden en 34 cm aan de voorzijde. De balk was ongeveer vierkant in doorsnede, maar voorzien van drie verhogingen die boven op het eigenlijke zaathout met ijzeren beslag waren vastgezet. In elk van deze drie verhogingen was een

93 Opdebeeck, Coenen & Van den Brenk 2019, 115-116; Hoving 1994, 71.

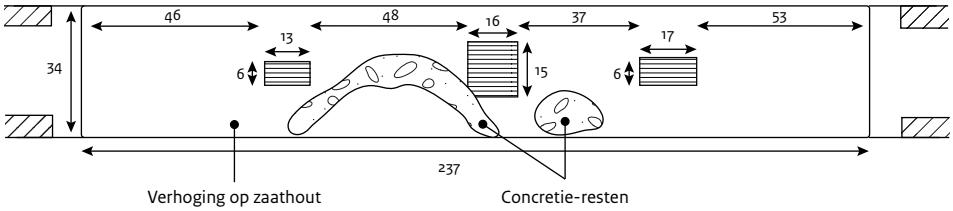
94 In de brochure bij de tentoonstelling 'Twee werelden in één wrak' wordt geschreven dat het zaathout door de sportduikers is geborgen (Van Ginkel 2022, 8).

95 Van Dijk 2018, 13.

96 Het zaathout is in 2022 opgemeten door Wytze Stellingwerf (Archeologie West-Friesland) bij Museum Kaap Skil. Volgens zijn metingen heeft het zaathout een lengte van 19,78 m, een breedte verlopend van 32 cm (achter) naar 36 cm (midden) naar 34 cm (voor) en een hoogte verlopend van 43 cm (achter) naar 58 cm (midden) naar 65 cm (voor) (persoonlijke mededeling, d.d. 30-05-2022). Het eindigt aan de voorzijde in een schuine las, waaruit blijkt dat het voorste deel van 1,10 m waarschijnlijk niet is geborgen of verloren is gegaan (zie ook afb. 5.12).



Afb. 5.10 Het zaathout in 2025 bij Museum Kaap Skil (collectie: Museum Kaap Skil, Oudeschild; foto: A. Vos, Museum Batavialand, d.d. 03-09-2025).



Afb. 5.11 Schets van de middelste verhoging in het zaathout, vermoedelijk het mastspoor van de grote mast (schets: A. Overmeer, NISA/ROB).

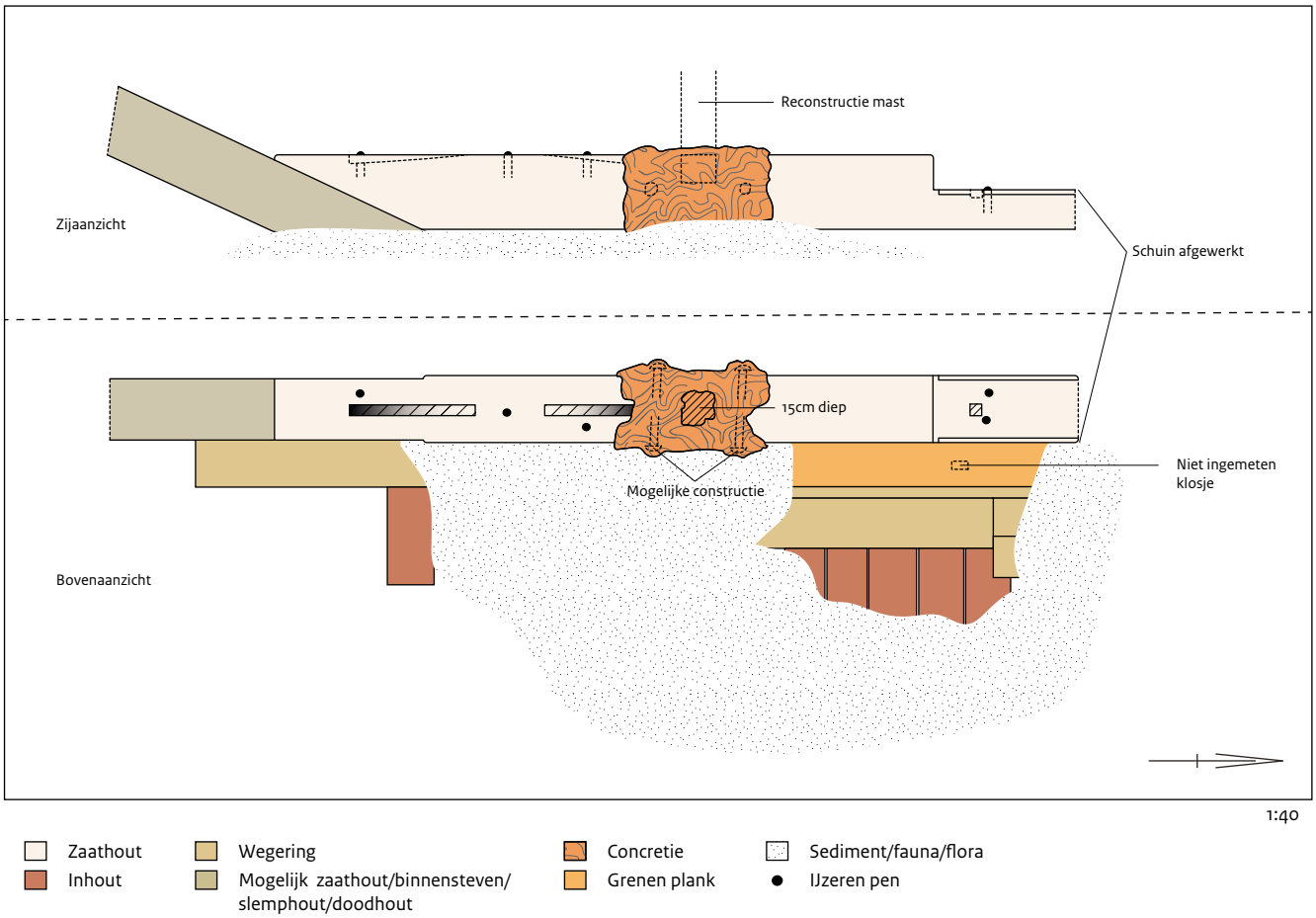
rechthoekig gat aangebracht, de mastsporen. De achterste verhoging had een lengte van 2,19 m met een mastgat van 20 x 11 cm. Zaathout en verhoging hadden hier samen een hoogte van 43 cm. De middelste verhoging was 2,37 m lang en het samenstel had een hoogte van 58 cm. In het midden van de verhoging was een gat gemaakt van 23 x 17 cm (afb. 5.11), met aan weerszijden twee sleuven van 6 x 13 cm en 6,5 x 17 cm.[97] Aan de voorzijde van het zaathout zat een verhoging van 3,14 m lang, met daarin een gat van 21 x 17 cm en een diepte van 15 cm. Aan de voorzijde van dit gat waren nog twee langwerpige sleuven gemaakt met afmetingen van 6 x 60 cm en 6 x 45 cm. Mogelijk waren de sleuven bedoeld om dekstutten in te plaatsen. De combinatie van zaathout en verhoging was hier 65 cm hoog. Het zaathout was met ijzeren bouten aan de onderliggende inhouten en kiel vastgezet, gezien de verschillende concreties die op regelmatige afstanden in de balk waren te zien.

Het voorste uiteinde van het zaathout is uitgebreid gedocumenteerd (afb. 5.12). Te zien is dat rondom de verhoging een ijzeren beslag ter versteviging zat. Wat onder water een grote metalen plaat leek te zijn, bleek echter uit twee brede ijzeren banden te bestaan die om het zaathout en de verhoging zaten.

Wegering

Direct naast het zaathout lag een grenen plank van 23 cm breed, vermoedelijk een vullingplank of zweetlat (zie afb. 5.12). Een zweetlat was een uitneembare plank in de wegering om de ruimte tussen de huid, inhouten en wegering te kunnen

97 De afmetingen van het middelste mastgat, zoals gemeten door Wytze Stellingwerf, wijken af van de onder water genomen maten (zie daarvoor afb. 5.11). Het verschil is wellicht te verklaren door de grote hoeveelheid ijzerconcretie op het zaathout, waardoor de exacte afmetingen onder water niet goed te bepalen waren. De concretie is er boven water grotendeels afgevallen. Het gat in de achterste verhoging is in 2005 onder water niet eens gezien.



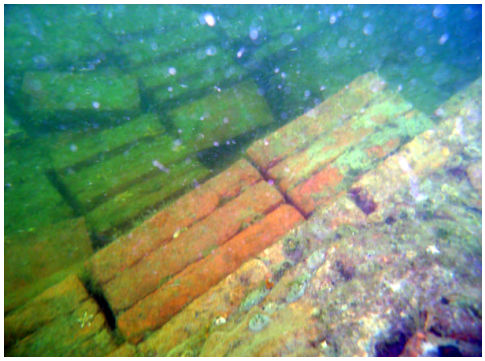
Afb. 5.12 Voorste uiteinde van het zaathout van Wrak 1822, boven- en bakboordaanzicht (tekening: M. Helwig, NISA/ROB).

ventileren. Doordat de plank uitneembaar was kon men de ruimte tussen de spanten makkelijker schoonhouden, zodat het lenswater door de loggaten naar het diepste punt in het schip kon lopen en kon worden weggepompt. Als de ruimte onder de wegerplanken en de loggaten niet werd vrijgemaakt, kon water tussen de spanten blijven staan, waardoor het hout mogelijk ging rotten.
De overige planken van de wegering grensden direct aan elkaar en waren van eikenhout. De planken hadden een dikte van 5 tot 6 cm.

5.3.3 Vondstmateriaal

J. van Doesburg, K. van Egmond en A. Overmeer

Algemeen
In het wrak lag een enorme hoeveelheid vondstmateriaal, vermoedelijk merendeels restanten van de lading. Aan weerszijden van het zaathout, direct boven op de wegering, lagen bakstenen gestapeld (afb. 5.13). De roodbakkende bakstenen hadden afmetingen van 23 x 11 x 4 cm. Ze stonden in meerdere lagen opgetast, met de smalle zijde verticaal gericht. Met name aan de westzijde waren zeker



Afb. 5.13 Gestapelde roodbakkende bakstenen, direct naast het zaathout op Wrak 1822 (foto: C. van Dijk, Duikclub Texel).

vijf lagen netjes opgestapelde stenen te zien. Aan de oostzijde was in elk geval de bovenste laag omgevallen richting het oosten, dus richting bakboord.
De rest van de lading was opgestapeld boven op de laag bakstenen en bestond veelal uit bouw- en ontginningsmateriaal. Dit vondstmateriaal werd vooral aan de oostzijde gevonden en lag daar wijdverspreid tot zeker 15 m buiten de contouren van het wrak. Een grote verscheidenheid aan objecten lag hier door elkaar. Vaten en kisten waren gebroken of opengebroken en veel los vondstmateriaal en zelfs complete vaten waren in de geul aan de oostzijde gevallen. Er waren opvallend veel vaten en tonnen van verschillend formaat.
De meeste lagen aan de noordoostzijde tot net achter het midden (dus bakboordzijde achterschip). Hier lagen onder meer:

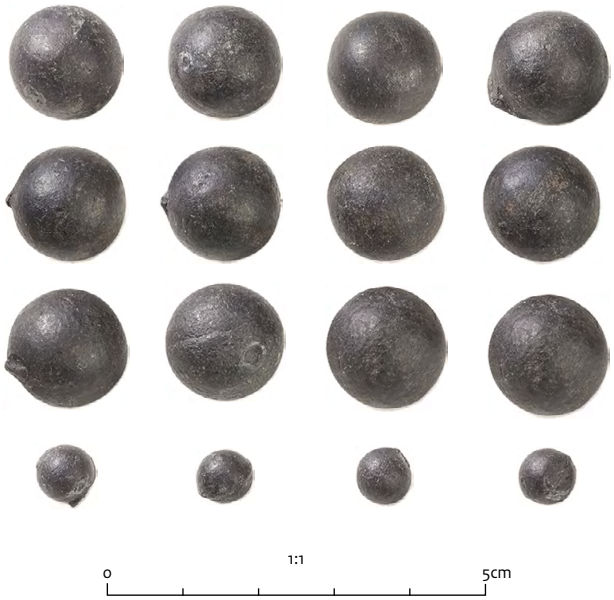
- kleine vaatjes met een hoogte van 30 cm en een diameter van 15 cm; sommige bevatten zachte kalk, andere buskruit;
- middelgrote vaatjes met een hoogte van 35-50 cm en een diameter van 30-40 cm, die merendeels gevuld waren met spijkers;
- grote vaten met een hoogte van circa 80 cm, met daarin ijzeren bladen van hakken en spades, cirkelsgewijs gestuwd;
- hele grote vaten met een hoogte van 100 tot 120 cm en een diameter van 60 cm met daarin harde kalk.

Daarnaast werden meerdere houten kisten gezien, eveneens met ijzeren bladen van spades, maar ook met ijzeren kapmessen, zoals de kist met messen die in 2001 in de netten van de *TX 10 Emmie* werd gevonden. Dit soort kapmessen en delen ervan waren over het hele wrak te vinden. Daarnaast lagen verspreid over de vindplaats bakstenen, glasscherven, ketels van kleipijpen met hielmerk gekroonde WP, rolletjes koper, musketkogels en diverse scherven aardewerk en steengoed. Het glas kwam van kleine donkergroene glazen kelderflessen die naar onder taps toelopen. Ook werden fragmenten

Tabel 3 Vondstmateriaal NISA uit Wrak 1822 (2005).

Vondstnummer	Omschrijving	Objectbeschrijving
W1822-1	houten ton	klein vaatje of ton van eikenhout, gevuld met een klein formaat ijzeren nagels
W1822-2	kelderfles, glas	kleine glazen kelderfles, taps toelopend, met kurken stopje
W1822-3-1	scherven kan, roodbakkend	scherven van kookkan van imitatie-Frankforter aardewerk, met lintoor met stempel 'PVDA'
W1822-3-2	scherven kan, roodbakkend	scherven van kookkan van imitatie-Frankforter aardewerk, met lintoor met stempel 'PVDA'
W1822-4	bord, roodbakkend	bijna compleet bordje van Fries roodbakken aardewerk, fragment van de rand ontbreekt
W1822-5	scherf kom, industrieel wit	bodemscherf van kom van industrieel wit aardewerk met drukdecor (transferprint ware) met op de spiegel een landelijk motief met huis, boom, hekwerk en koe
W1822-6	scherven kom, industrieel wit	twee scherven van kom van industrieel wit aardewerk met gemarmerde kleislib in verschillende tinten (bruin, blauw en wit) en meander langs rand
W1822-7	scherven mineraalwaterfles, steengoed	twee scherven van steengoed mineraalwaterfles: complete hals met kurk en wandscherf met letters 'HG' en stempel van Fachingen
W1822-8	scherven bord, witbakkend aardewerk	twee scherven van bord van witbakkend aardewerk (Irdenware), met paarse filet en rode slibversiering, twee kleine voorbeelden van het Frechen-aardewerk uit dit wrak met dikwijls '1822' erop
W1822-9	scherven pot, grijsbakkend steengoed	vier scherven grijsbakken steengoed van voorraadpotten met blauwe beschildering (Westerwald)
W1822-10	musket- en pistoletkogels, lood	zestien loden kogels, zeer gaaf, met gietbaarden; 12 musketkogels en 4 pistoletkogels
W1822-11	kelder, hout	drie delen van houten kist of 'kelder' voor kelderflessen, van naaldhout
W1822-12	kleipijpen	vijf pijpenkoppen en een fragment steel van kleipijpen; grote ovoïde ketels, geglaasd, met filtradering, ongerookt, met als hielmerk gekroonde WP en zijmerk het wapen van Gouda
W1822-13-1	kalkmortel	klein brokje kalkmortel; een monster afkomstig uit een vaatje
W1822-13-2	duig, hout en kalkmortel	fragment van klein dun duigje, met eraan vast kalkmortel
W1822-14	kapmes, ijzer, hout, messing	kapmes of klein zwaard met licht gekromde smeedijzeren kling, gedraaid houten handvat en messing tussenring
W1822-15	dendromonster	dendromonster, kapdatum 1898 (plus of min 5 jaar)
W1822-16	steenkool	brok steenkool of antraciet
W1822-17	scherven kom, industrieel wit	twee scherven, waarschijnlijk van een kom van industrieel wit aardewerk

van houten kistjes, zogenaamde kelders, waarin oorspronkelijk de kelderflessen zaten, gevonden. De keramiek uit het wrak was zeer divers en vergelijkbaar met wat al door meerdere sportduikers was gezien: roodbakkend aardewerk met loodglazuur, witbakkend Frechen-aardewerk, industrieel wit aardewerk en scherven van steengoed mineraalwaterkruiken en voorraadpotten. Midscheeps, tegen de stuurboordkim aan, lag nog een deel van een grote ijzeren kookpot, vergelijkbaar met de enorme kookpotten bij één van de sportduikers thuis.
Tijdens het onderzoek van het NISA-duikteam werd slechts beperkt vondstmateriaal verzameld. Alleen enkele diagnostische vondsten werden meegenomen, enerzijds om het wrak te kunnen dateren, anderzijds om aan te tonen dat het materiaal dat bij de sportduikers lag ook daadwerkelijk uit ditzelfde scheepswrak kwam.
In totaal zijn negentien vondsten verzameld: vnrs W1822-1 tot en met W1822-17 (tabel 3). Het materiaal is in 2023 bekeken door Jan van Doesburg en Koen van Egmond. Een catalogus van het door hen geanalyseerde vondstmateriaal is opgenomen in bijlage III.



Afb. 5.14 Zestien musket- en pistoletkogels uit Wrak 1822 (vnr W1822-10). De grootste kogel heeft een diameter van 15,7 mm (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

Methode
Het materiaal is op basis van macroscopische kenmerken gedetermineerd. Het aardewerk is in bakselgroepen ingedeeld, waarbij is gekeken naar de bakselkleur, magering, oppervlaktebehandeling/decoratie en afwerking. Het aantal exemplaren is gebaseerd op basis van de randen. Passende scherven zijn als één gerekend. Omdat het aardewerk sterk incompleet is, is ook gekeken naar vergelijkbare voorwerpen die al eerder van de wraklocatie zijn weggehaald en beter inzicht geven in de vormen en typen. Bij de indeling van het aardewerk en glas in typen is gebruikgemaakt van het Deventer-systeem.
Van alle ketels van de pijpen is het model bepaald. Verder zijn zij- en hielmerken genoteerd, evenals eventuele filtradering op de buitenrand. Ten slotte is gekeken naar de afwerking (verglazing) en is bepaald of ze zijn gerookt of niet.
Bij het glas zijn de maakwijze en kleur vastgesteld en bij het metaal de metaalsamenstelling. Van sommige houten voorwerpen is de houtsoort bepaald.

Resultaten
Vnr W1822-10 bestaat uit zestien (musket)kogels (cat. nrs 11 en 12, afb. 5.14). Twaalf hiervan zijn van een groter formaat (15,2-15,7 mm; 20-22 gr); dit zijn kogels voor een musket. Vier kogeltjes zijn van een kleiner formaat (7-7,4 mm; 2 gr) en zijn zogenaamde pistoletkogels. De kogels zijn ongebruikt, zelfs de gietbaarden zijn nog aanwezig. De kogels kunnen bij de bewapening van het schip hebben behoord, maar kunnen ook als lading verpakt zijn geweest.
Een bord van roodbakkend aardewerk met loodglazuur kan onderdeel van het eet- en drinkgerei van het schip zijn geweest (vnr W1822-4, cat. nr 5, afb. 5.15). Het bord heeft een diameter van 19,3 cm en is gemaakt van Fries roodbakkend aardewerk. Aangezien er zeer veel roodbakkend aardewerk in het wrak is gevonden, waaronder verschillende andere Friese borden, kan niet worden uitgesloten dat dit als lading aan boord was.
Hetzelfde geldt voor de vondsten van steengoed. Er zijn scherven van minimaal twee mineraalwaterflessen met zoutglazuur meegenomen, waaronder een wandfragment met een gedeelte van een rond blindstempel (vnr W1822-7, cat. nr 8, afb. 5.16a). Leesbaar zijn

de letters 'FACHIN...', van FACHINGER MINERALWASSER, rondom een (deel van een) leeuw. Onder het ronde stempel zijn de letters HG ingedrukt. Er zijn meerdere van dit soort mineraalwaterflessen uit Fachingen gevonden, evenals exemplaren uit Selters. Dit stempel is tussen 1803 en 1830 gebruikt.[98]
Een andere groep steengoed bestaat uit drie wandscherven en een oor van grijs steengoed met ingekraste lijnen, opgevuld met kobaltblauwe verf en zoutglazuur (vnr W1822-9, cat. nr 10, afb. 5.16b). De decoratie bestaat uit gestileerde bloemen, ranken en geometrische motieven. Vergelijkbare, completere exemplaren laten zien dat het hier waarschijnlijk gaat om voorraadpotten met een horizontale rand en twee opstaande horizontale oren (s2-pot-39).[99] Deze potten werden vooral voor het bewaren en conserveren van voedsel gebruikt. De (voorraad) potten en mineraalwaterflessen van steengoed zouden normaliter tot de eet- en drinkvoorraad van de scheepsinventaris worden gerekend, maar door de enorme hoeveelheid die hiervan bij de sportduikers is gezien, zou het ook om lading kunnen gaan.



Afb. 5.15 Bordje van roodbakkend aardewerk (vnr W1822-4) met een diameter van 19,3 cm (foto: T. Penders, RCE), archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).



Afb. 5.16 Steengoed uit Wrak 1822, a: scherven van een Fachinger mineraalwaterfles (vnr W1822-7), grootste scherf is 10,5 x 7 cm, b: scherven van Westerwald voorraadpotten (vnr W1822-9), grootste scherf is 7 x 6,5 x 0,5 cm (foto's: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

98 Brinkmann 1982; 1988, 352, 5 FACHINEN; Wielandt 1989; www.mineralwasserkruege.homepage.t.online.de/Fachingen type 8 of 11?

99 Van der Meulen & Tousain 2017, 21-24, 38-57.



Afb. 5.17 Scherven van imitatie-Frankforter waar, met een lintoor en stempel PVDA (vnr W1822-3). De linkerpot (a) heeft een hoogte van 13 cm en een bodemdiameter van 15 cm (foto's: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

Ook het andere aardewerk is vanwege de vele scherven op het wrak en vergelijkbare exemplaren bij de sportduikers thuis tot de lading gerekend. Het is vrij grof en simpel roodbakkend gebruiksgoed. Meerdere scherven bleekroze aardewerk behoren tot het imitatie-Frankforter aardewerk (vnr W1833-3, cat. nrs 3 en 4, afb. 5.17); het gaat om fragmenten van vier kookkannen (r-kan-16) met een lintoor en een dubbele grijze filet op de schouder. Eén exemplaar had op het oor het stempel 'PVDA', het merk van de Delftse pottenbakkersfamilie Van der Aa. Jan van der Aa (overleden in 1800) was in 1788, samen met Adam Holbeek uit Leidschendam, oprichter en eigenaar van de Frankforter pottenfabriek aan de Asch- of Kolenvest in Delft.[100] Na zijn overlijden werd hij opgevolgd door zijn zoon Pieter, die overleed in 1816, waarna de productie tot 1827 door zijn weduwe Adriana van Houdt werd voortgezet. Zij verkocht de pottenbakkerij, die tot omstreeks 1850 in werking bleef. Het merk PVDA wijst erop dat deze kookkan tussen 1816 en 1827 moet zijn gemaakt.

Ook het witbakkend aardewerk met slibglazuur behoort tot het grovere aardewerk. Hiervan zijn twee scherven geborgen, waarvan één randscherf met een klein stuk in paars geschilderde (onleesbare) tekst (vnr W1822-8, cat. nr 9, afb. 5.18). Het andere stuk is een bodemfragment met een gestileerde bloem, uitgevoerd in rode slib. De scherven zijn van borden van met slib en verf versierd witbakkend geglazuurd aardewerk uit Frechen,



Afb. 5.18 Twee scherven van een bord van *Irdenware* (vnr W1822-8), grootste scherf is 7,5 x 3 cm (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

zogenaamde *Irdenware*; door de sportduikers zijn veel scherven en enkele complete borden hiervan uit het wrak geborgen. Kenmerkend voor *Irdenware* is dat op de spiegel vaak een afbeelding staat – voornamelijk gestileerde bloemen – en op de rand een tekst in een priegelig schrift. Het jaartal '1822' (zie afb. 5.2) is vaak leesbaar en ook zijn teksten gevonden als 'Wie mein Gott will so ist mein Zill'.[101]
Al deze borden zijn in de periode 1820-1822 in Frechen geproduceerd.[102]
Maar er is in het wrak ook veel luxe-aardewerk gevonden. Het gaat om verschillende soorten industrieel wit aardewerk. Eén geborgen scherf is van een kom van Engels industrieel wit aardewerk met drukdecor, de zogenaamde *transferprint ware* (vnr W1822-5, cat. nr 6, afb. 5.19). Op de spiegel staat een landschap

100 Van der Meulen & Smeele 2002/2003, 8-10, en afb. 5.
101 Van Dijk 2018, 44-45 en https://portable-antiquities.nl/pan/#/ensemble/public/170.
102 Franke 1988, 86.



Afb. 5.19 Scherf van een kom van Engels industrieel wit aardewerk met drukdecor (*transferprint ware*), met huis, boom, hek en koe (vnr W1822-5). Afmeting is 17,5 x 8,5 x 8 cm (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).



Afb. 5.20 Scherven van een kom van Engelse *pearlware* of *dipped ware*, met gemarmerde slibversiering en meanderrand (vnr W1822-6), grootste scherf is 13,5 x 6 x 3 cm (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

met boerderijen en koeien naast florale omlijstingen, gemaakt tussen 1810 en 1825.[103] Twee scherven van een andere kom zijn aan de buitenzijde voorzien van gemarmerde kleislib in verschillende tinten (bruin, blauw en wit), met langs de bovenrand een zwarte meander binnen twee horizontale filets (vnr 1822-6, cat. nr 7, afb. 5.20). Het gaat om Engelse *pearlware* of *dipped ware*, dat tussen 1780 en 1800 werd geproduceerd.[104]



Afb. 5.21 Kleipijpen met ovoïde ketel en hielmerk WP gekroond (vnr W1822-12), hoogte ketel is ca. 4 cm (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

Een laatste vondst van Engels industrieel wit aardewerk – zogeheten *whiteware* – is vnr W1822-17 (cat. nr 19); een dunne wandscherf van een kom zonder versiering.

De grote hoeveelheid kleipijpen wordt ook tot de lading gerekend. Hiervan zijn door het duikteam zes exemplaren verzameld (W1822-12, cat. nr 14, afb. 5.21). Het gaat om vijf ongerookte ketels en een fragment van een steel. De pijpen hebben grote ovoïde ketels (4 cm x 2,5 cm) en op de hiel zijn de letters WP met daarboven een kroon aangebracht. Aan beide zijkanten zijn de pijpen voorzien van het wapen van Gouda. Het merk 'WP gekroond' komt uit het atelier van Willem Pek (1726-1730/33) uit Gouda, waar tot 1940 pijpen met dit merk werden geproduceerd. Gezien het ketelmodel komen Franciscus Zwartjes (1795-1819) of zijn weduwe (1819-1824) in aanmerking als maker.[105]

Ook is één van de vaten geborgen. Het is een klein eikenhouten vat met een hoogte van 33 cm, een dekseldiameter van 23 cm en een inhoud van circa 13,5 liter (vnr W1822-1, cat. nr 1, afb. 5.22). De ton weegt 36,5 kg en de inhoud bestaat uit een klein formaat ijzeren vierkant gesmede spijkers met een lengte van 7 à 8 cm. Op het deksel zijn zwarte merken geschilderd, mogelijk de cijfers '79'. Een andere vondst is een kleine duig met resten

[103] Zelfde motief als PAN-0090265.
[104] Rickard 2006; Stellingwerf 2020, 70, cat.nr. 1.
[105] Duco 1982.



Afb. 5.22 Vaatje met spijkers (vnr W1822-1), hoogte 33 cm (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).



Afb. 5.23 Glazen kelderfles met kurk, hoogte 25 cm (vnr W1822-2) (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

kalkmortel of krijt (vnr W1822-13, cat. nrs 15 en 16). Het gaat hier om een monster dat uit een klein vat is genomen; het vat zelf is op het wrak achtergelaten.
Van de duizenden glasvondsten is één fragment van een glazen kelderfles geborgen (vnr W1822-2, cat. nr 2, afb. 5.23). De fles is 25 cm hoog en loopt taps toe: 6,2 x 6,2 cm aan de onderzijde en 9 x 9 cm op de schouder (gl-fle-7).[106] In de hals zit nog een kleine kurken stop. Vermoedelijk werden deze flessen gebruikt voor jenever. Hieraan gerelateerd zijn drie naaldhouten plankjes van het kistje waarin de kelderflessen werden verpakt (vnr W1822-11, cat. nr 13, afb. 5.24). Het kistje heeft sponningen voor de compartimentering van de flessen. De breedte van de kist is ongeveer 44,5 cm. De drie sponningen geven plaats aan vier flessen met een breedte van 9 tot 10 cm, wat zou betekenen dat in deze kist 4 x 4 flessen waren verpakt. Op één van de planken zit een ijzerconcretie van de sluiting.

De ontdekking van het wrak begon met de kist met kapmessen in het net van de garnalenkotter (zie afb. 5.1). Losse kapmessen werden in het hele wrak gevonden en één ervan is geborgen (vnr W1822-14, cat. nr 17, afb. 5.25). Het is een mes met een smeedijzeren, licht gekromde kling van 57,5 cm, en een houten handvat, met daartussen een messing ring. De totale lengte van het kapmes is 71,5 cm.

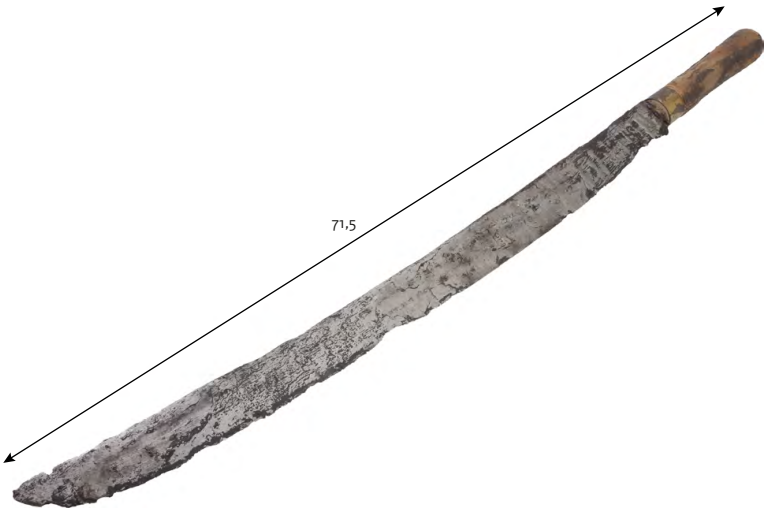
Interpretatie

Geconcludeerd kan worden dat in het wrak nog voornamelijk lading lag. Op de eerste plaats gaat het om bouwmateriaal, zoals de enorme hoeveelheid bakstenen (die tevens diende als ballast in het schip), vaten met spijkers en vaten kalkmortel als grondstof voor cement, voegsel of bepleistering. Daarnaast zat er in het schip materiaal om land te ontginnen en van begroeiing te ontdoen, zoals de kisten met kapmessen, hakken en spades. De rest van het vondstmateriaal wijst op een grote en gevarieerde lading, die onder meer bestaat uit kleipijpen, kisten met kelderflessen (met jenever?), eenvoudig gebruiksaardewerk, vooral voor in de keuken, en luxe serviesgoed voor op tafel.

[106] Zie Soeters 2001.



Afb. 5.24 Plankjes van een houten kist voor kelderflessen (vnr W1822-11). Het onderste plankje is 41,5 x 17,5 x 1,3 cm (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).



Afb. 5.25 Kapmes (vnr W1822-14), met een totale lengte van 71,5 cm (foto: T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

5.3.4 Dendrochronologisch onderzoek

Voor datering van de bouwdatum van het schip is een houtmonster genomen. Er is gezocht naar een makkelijk te bergen stuk hout met spinthout. In het achterschip lag boven op het zaathout een balk waarop spint zat (vnr W1822-15, zie afb. 5.4).
Het dendrochronologisch onderzoek is uitgevoerd door RING (bijlage IV). Het houtmonster heeft 77 ringen, waarvan 5 ringen spinthout. De datering van dit monster komt op 1898 AD ± 5.[107] De boom is geveld tussen 1893 en 1903. Op basis van dit houtmonster ligt een bouwdatum van het schip in de laatste jaren van de negentiende eeuw of de eerste jaren van de twintigste eeuw voor de hand.
Het monster is gedateerd met de standaardcurves NSS5 en WBL1004M, de kalenders van het Ostniedersächsisches Tiefland en Weserbergland. De herkomst van het geborgen scheepshout ligt dus in Noordwest-Duitsland.
De datering van het houtmonster, rond 1900, lijkt niet te passen bij de scherven met jaartal 1822, waardoor direct na het onderzoek gedacht werd dat het jaartal 1822 op het aardewerk misschien een langdurig gebruikt sjabloon zou kunnen zijn.[108]

5.3.5 Aanbeveling volgend uit het waardestellend onderzoek

De voorlopige conclusie in 2005 was dat het ging om een interessant, negentiende-eeuws schip, waaruit veel materiaal ongedocumenteerd was verwijderd. Arent Vos, hoofd van het duikteam, deed de aanbeveling dat het onderzoek zou moeten worden afgerond met minstens een fotografische documentatie van het vele vondstmateriaal in de diverse Texelse privécollecties. Hij meende dat het gevarieerde aardewerkcomplex, de kleipijpen en flessen nog interessante inzichten zouden kunnen opleveren.[109]

5.4 Activiteiten op het wrak door sportduikers

5.4.1 Algemeen

Het wrak op de Bollen werd sinds de ontdekking regelmatig bezocht door lokale sportduikers. Ook na het onderzoek van het NISA-duikteam werd op dit wrak, dat door de lokale duikers het Schervenwrak werd genoemd, veel gedoken. Leden van Duikclub Texel meenden dat zij op deze site vrij konden duiken en vondsten bergen, omdat volgens hen het NISA-duikteam niet meer geïnteresseerd was in het wrak vanwege de jonge datering.[110]
Het NISA-duikteam had echter niet de interesse verloren, maar werd in 2006, vanwege bezuinigingen, opgeheven.[111] Het onderzoek op Wrak 1822 kon daarom niet worden uitgewerkt en gepubliceerd en ook een vervolgonderzoek in de vorm van monitoring, het nemen van aanvullende houtmonsters of het fotograferen van het vondstmateriaal in privécollecties kon niet worden uitgevoerd.
De sportduikers doken ondertussen door op het wrak.[112] In 2018 verscheen een publicatie van Carl van Dijk, lid van Duikclub Texel, getiteld ‘De schatten van het Schervenwrak’, waarin veel van het opgedoken vondstmateriaal werd beschreven en waarin ook de resultaten van een archiefonderzoek werden gepresenteerd.
Er is betrekkelijk weinig aandacht besteed aan de scheepsconstructie. Van het wrak was een schets gemaakt en alleen het zaathout werd beschreven, want dat was inmiddels opgevist.[113] De achtersteven, dat in eerste instantie werd geïnterpreteerd als een roer, is slechts summier besproken.[114]

5.4.2 Door de sportduikers geborgen lading en inventaris

Er is door de lokale duikers veel vondstmateriaal opgedoken, maar voor zover bekend is geen vondstenlijst bijgehouden, noch is er iets gedocumenteerd over de vondstlocatie.
Wel staan veel vondsten inmiddels in *Portable Antiquities of the Netherlands* (PAN).[115]

[107] Hanraets 2005.
[108] Vos 2007, 10.
[109] Vos 2007, 10.
[110] Van Dijk 2018, 59.
[111] Vos 2009a, 34-35.
[112] Zie ook: Duikclub Texel, Van Dijk & gemeente Texel/Bartels 2018.
[113] Het geborgen deel van het zaathout (dus zonder het deel bij de las aan de voorzijde) is volgens Van Dijk 23,30 m lang, 35 cm breed en 45 cm hoog (Van Dijk 2018, 64). Dit komt niet overeen met de metingen van het archeologisch duikteam en van Stellingwerf, die allebei komen tot een lengte van 19,77/19,78 m voor dit deel.
[114] Van Dijk 2018, 62. Het scheepsdeel zou pas in 2005 zijn geborgen, maar het NISA-duikteam heeft deze steven zeker al in juni 2003 en mogelijk zelfs eerder in de tuin van een lokale sportduiker gezien. Op pagina 12 wordt overigens wel gesproken over de achtersteven.
[115] https://portable-antiquities.nl/pan/#/ensemble/public/170.

Veel informatie is te vinden in het boek van Van Dijk, maar het beperkt zich grotendeels tot de bijzondere objecten. Veel van het bouw- en ontginningsmateriaal is op het wrak blijven liggen, omdat deze niet zo aantrekkelijk zijn voor in de vitrinekast.[116]
Om inzicht te krijgen in de vondsten die door de sportduikers zijn gedaan, zijn de gegevens van Van Dijk geclassificeerd, aangevuld met informatie van het archeologisch duikteam en van PAN (bijlage V). Hierbij wordt de functionele indeling gevolgd die Reinders heeft gemaakt van de inventarissen van opgegraven laat- en post-middeleeuwse binnenvaartschepen in de IJsselmeerpolders, aangevuld met de aanpassingen op deze indeling door Van Holk.[117] Hieronder worden de verschillende categorieën kort besproken.

Scheepsonderdelen
De geborgen scheepsonderdelen zijn onder meer de achtersteven, het in 2007 geborgen zaathout en twee dendromonsters.[118] Over de achtersteven geeft Van Dijk geen nadere informatie. In 2009 is in een nieuwe geul achter het achterschip een langwerpig bronzen beslag gevonden. Het beslag is 61,5 cm lang en 9 cm breed. Het is geïdentificeerd als een roerbeslag, maar gezien gelijksoortig beslag op de achtersteven kan het ook een deel van een vingerling zijn geweest.
Verder is in het wrak niets van de masten, het touwwerk of de blokken van de tuigage gevonden. Ook zijn op of rondom het wrak geen ankers of kanonnen gevonden.[119]

Inventaris
Er lijken maar weinig objecten gevonden te zijn die tot de scheepsinventaris hebben behoord. Het zijn onder andere enkele loden musket- en hagelkogels die mogelijk behoorden tot de militaire uitrusting.
Wat betreft toebehoren voor administratie en navigatie zijn alleen een messing griffelhouder, een ebbenhouten octant (afb. 5.26) en twee loden peilloden gevonden.
Een koperen cardanische olielamp, een stoofje van koper en een aardewerken pispot kunnen tot de huisraad worden gerekend. Ook hiervoor geldt dat dit mogelijk onderdelen waren van de lading. Dit geldt overigens ook voor de enkele objecten die tot het kombuisgoed gerekend worden; het gaat om delen van een waterketel, een ijzeren grape, een hammenpan en twee aardewerken lekschalen.
Vondsten die onder victualiën geschaard zijn, zijn varkensbotten en minstens vijf bier- of oliekruiken van steengoed. Steengoed voorraadpotten en mineraalwaterflessen en glazen kelderflessen (voor jenever?) zijn vanwege de grote hoeveelheden tot de lading gerekend.
Enkele objecten zijn bij de persoonlijke bezittingen ingedeeld. Een wollen muts of hoed was duidelijk een persoonlijk eigendom (afb. 5.27). Ook negen vingerhoedjes en twee haaknaalden zouden bij de persoonlijke bezittingen kunnen horen. Tot slot zijn er nog enkele vondsten die wijzen op een medische set, bestaande uit onder meer medicijnflesjes, een zalfpot, een vijzel en messing weegschaalbakjes. Maar ook voor zowel de vingerhoedjes als de medische set geldt dat deze ook voor de handel bestemd konden zijn.



Afb. 5.26 Ebbenhouten octant gevonden door Duikclub Texel, PAN-00111133 (foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).

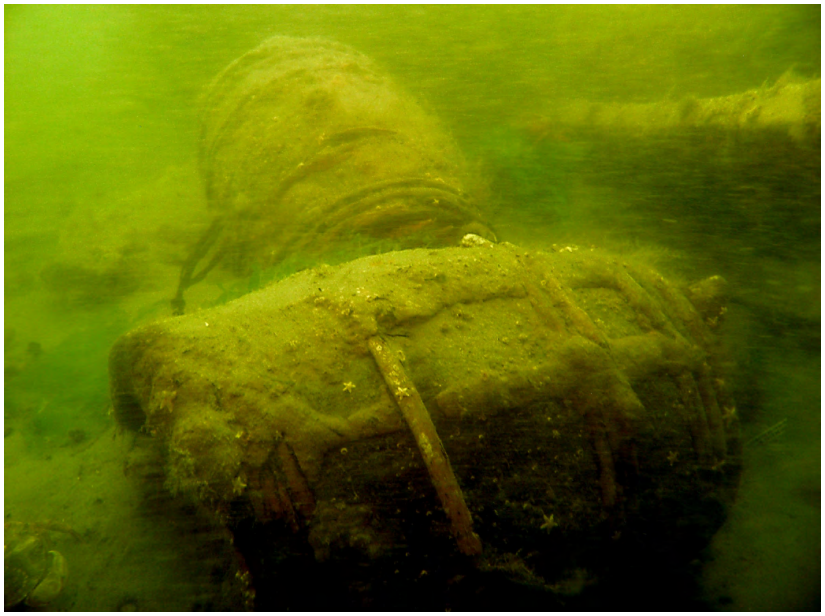
116 Van Dijk 2018, 15. Zelf meende Van Dijk dat het jammer is dat er weinig aandacht is geschonken aan bijvoorbeeld de omvang van het bouw- en ontginningsmateriaal.
117 Reinders 1985, 88; Reinders 1988, 26; Van Holk 1996.
118 Het zaathout is in PAN foutief ingevoerd als kielbalk en staat ook als kielbalk genoemd op het begeleidende bordje in Museum Kaap Skil.
119 Van Dijk 2018, 13.



Afb. 5.27 Wollen muts uit Wrak 1822, PAN-00111118 (foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).

Lading

Het overgrote deel van de geborgen vondsten behoort duidelijk tot de lading. Van Dijk beschrijft de stapels rode bakstenen, vaten met kalk en spijkers en de tonnen en kisten met spades, hakken, messen en hamerkoppen (afb. 5.28). Het merendeel daarvan is volgens hem niet geborgen, maar ligt nog op het wrak. De bakstenen waren bedoeld als ballast van het schip, maar werden op de plaats van bestemming uiteraard wel gebruikt bij de bouw van huizen. Ook zijn vaten met verfgrondstoffen gevonden. Het zou gaan om koningsgeel, ook wel orpiment of auripigment geheten; dit is een mineraalarseensulfide dat in verpulverde vorm werd gebruikt als pigment voor gele verf.[120]



Afb. 5.28 Enkele tonnen onder water op Wrak 1822 (foto: C. van Dijk, Duikclub Texel).

Verder zijn er meerdere kisten en tonnen met drie verschillende modellen kapmessen gevonden.[121] Naast de kapmessen werden er ook enkele smeedijzeren sabels gevonden. Hoe die verpakt waren, is niet bekend. Er zijn geen complete exemplaren gevonden. De sabels hadden een ijzeren pareerstang en handbeugel, een houten greep met messingdraad en een loden knop (enkele). Op het lemmet staat het jaartal 1820, met daarnaast een wolf of hond, vermoedelijk een meesterteken. Volgens specialist J.P. Puype was dit een goedkoop uitgevoerd en verouderd model.[122]

Tot de meest bijzondere vondsten behoren de grote kookpotten die in het wrak zijn gevonden. Drie hiervan zijn van gietijzer: twee zijn geborgen, een ander lag in stukken gebroken op het wrak. Dergelijke kookpotten werden in de koloniën waar suikerriet werd verbouwd gebruikt bij de productie van suiker. In Nederland kennen wij vanuit de Surinaamse geschiedenis dit soort ketels als 'kapa's'. De kapa is symbool van het donkere koloniale verleden.[123] Twee keer per jaar werd in de overzeese koloniën het suikerriet gekapt en geperst. Het sap werd in een batterij grote kookpotten stap voor stap ingekookt tot een stroop, waarbij het sap steeds in een volgende, hetere ketel werd geschept waarna het in een houten ton verder moest uitkristalliseren tot rietsuiker. Het persen van het riet en het inkoken tot stroop was zwaar werk en werd door tot slaaf gemaakte mensen gedaan. Bij het roeren en afschuimen kwamen loeihete spetters stroop over de rand.[124]

Van de twee geborgen gietijzeren kookpotten staat er, voor zover bekend, nu ten minste één exemplaar op het buitenterrein van Museum Kaap Skil. Deze pot was bedekt met vastgekitte bakstenen, tegels, steenkool en scherven (afb. 5.29). De pot heeft een doorsnede van 160 cm en een hoogte van 82 cm. Aan één zijde zit een schenklip, waarmee de vloeistof uit de pot kon worden gegoten. Verder heeft de pot twee tegenovergestelde nokken waarop de pot in het fornuis rustte en waarmee de pot gekanteld kon worden.[125]

Een vierde kookpot was van platen gedreven koper en is 10 m ten oosten van de wrakbult gevonden. De kookpot heeft een diameter van 124 cm, is 55 cm hoog en heeft een bolle bodem met cilindrisch uitlopende wanden tot aan een 7 cm brede flenslip. De pot heeft geen nokken

120 Van Dijk 2018, 29.

121 Van Dijk heeft drie verschillende modellen kunnen onderscheiden: model 1 was een geheel smeedijzeren kapmes met een hol gevest, model 2 had een hardhouten handvat met een messing tussenring en gravures van zon, maan en sterren op het lemmet en model 3 had een handvat bestaande uit twee delen van zacht hout (Van Dijk 2018, 21-23).

122 Van Dijk 2018, 14, 24-25.

123 Lees bijvoorbeeld: Wij slaven van Suriname van De Kom 1972 [oorspr. 1934] of Hoe duur was de suiker? van McLeod 1987.

124 Vroeger leerde men op de lagere school het Surinaamse kinderliedje '*Faya siton no bron mi so*'. Dit lied, dat zoveel betekent als 'Toe, hete steen, brandt mij niet!', verwijst waarschijnlijk naar die hete spetters van het suikerrietsap. Zie ook: https://www.vpro.nl/programmas/de-plantage-van-onze-voorouders/lees/luisteren-met-Sheralynn-Adriaansz-.html; https://suriname.nu/surinamezoeken/knowledge-base/kapa/.

125 Bartels 2020, 150; PAN-00111115. De afmetingen van de andere kookpotten zijn niet bekend, zodat niet duidelijk is of het gaat om een batterij steeds kleiner wordende suikerketels, ook wel de *Jamaica train* geheten (American Chemical Society 2002).



Afb. 5.29 IJzeren kookpot uit Wrak 1822 (foto: C. van Dijk, Duikclub Texel).



Afb. 5.30 Selectie van onderglazuur blauw bedrukt serviesgoed uit Wrak 1822 (foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).

of schenklip en vertoonde geen gebruiks- of slijtagesporen. Hij wordt tussen 1820 en 1822 gedateerd.[126]

Verder hebben de duikers van Duikclub Texel veel luxeproducten gevonden. In totaal zijn ongeveer 330 objecten van Engels industrieel aardewerk uit het wrak gedocumenteerd, slechts een fractie van de daadwerkelijke lading aardewerk.[127] Ongeveer de helft hiervan, 177 serviesstukken, bestaat uit het onderglazuur blauwe *transferware* of drukdecor (afb. 5.30). Verder zijn er veel kommen van het roze beschilderde *lustreware* en overglazuur bedrukte *creamware*, *pearlware* en *bone china*.[128] Ook zijn tientallen onversierde kommen *whiteware* en een serie oudere *pearlware* kommen met gemarmerde slibversiering gevonden.

Naast het luxe aardewerk werden ook onderdelen van een rijtuig, een vat met onderdelen voor parasols, kleipijpen, koperen tondeldoosjes en messing hang- en sluitwerk voor meubels gevonden. Een leuke vondst is een koperen evenveeltjespan, een soort voorloper van de poffertjespan (afb. 5.31). De pan heeft zeven

[126] Bartels 2020, 150. Deze kookpot is inmiddels geschonken aan Museum Kaap Skil.
[127] Stellingwerf 2020, 59.
[128] Stellingwerf 2020, 59.



Afb. 5.31 Evenveeltjespan uit Wrak 1822, PAN-00111076 (foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).



Afb. 5.32 Twee complete borden van witbakkend aardewerk uit Frechen, met randschrift, a: PAN-00111011, b: PAN-00111012 (foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).

kuiltjes in de bodem in de vorm van schelpen en sterren. Hiermee werden koekjes in verschillende vormpjes gebakken.[129] Het is een luxeproduct en werd zeer waarschijnlijk niet in de kombuis van het schip gebruikt.
Wat minder luxe aardewerk, zoals steelkommen van roodbakkend aardewerk, borden, grapen en kachelpannen, het witbakkende Frechen-aardewerk (afb. 5.32) en steengoed mineraalwaterflessen en Keulse voorraadpotten (afb. 5.33) zijn in zulke grote hoeveelheden gevonden, dat ook zij hoogstwaarschijnlijk behoorden tot de lading.
Een deel van het geborgen vondstmateriaal is overgedragen aan Museum Kaap Skil in Oudeschild. Ook het zaathout en de achtersteven liggen daar nu. De overige vondsten zijn in het bezit van de lokale duikers. Van Dijk geeft aan dat het wrak sinds 2007 ook is bezocht door andere duikers. Vaten waren opengebroken om de inhoud te inspecteren.[130] Het is niet bekend of en wat deze andere duikers van het wrak hebben meegenomen.

[129] Zie ook de uitleg van W. Stellingwerf: https://www.facebook.com/watch/?v=586923045669019.
[130] Van Dijk 2018, 31, 73.



Afb. 5.33 Selectie van Keulse voorraadpotten met diverse versieringsmotieven (foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).

5.4.3 Datering nieuwe houtmonsters

Veel vondsten bleken een vroeg-negentiende-eeuwse datering te hebben, die niet paste bij de datering van het houtmonster van het duikteam. Mede daarom heeft Van Dijk in 2008 twee monsters van het wrak genomen om te laten dateren.[131] Eén monster kon geanalyseerd worden en bleek een datering te hebben van 1817 AD ± 5 jaar. De boom is dus waarschijnlijk geveld tussen 1812 en 1822. De oorsprong van het monster is niet duidelijk; het kan komen uit West-Duitsland of uit Bourgondië in Frankrijk.[132]

5.4.4 Archiefonderzoek: de *Pieter Anthony*

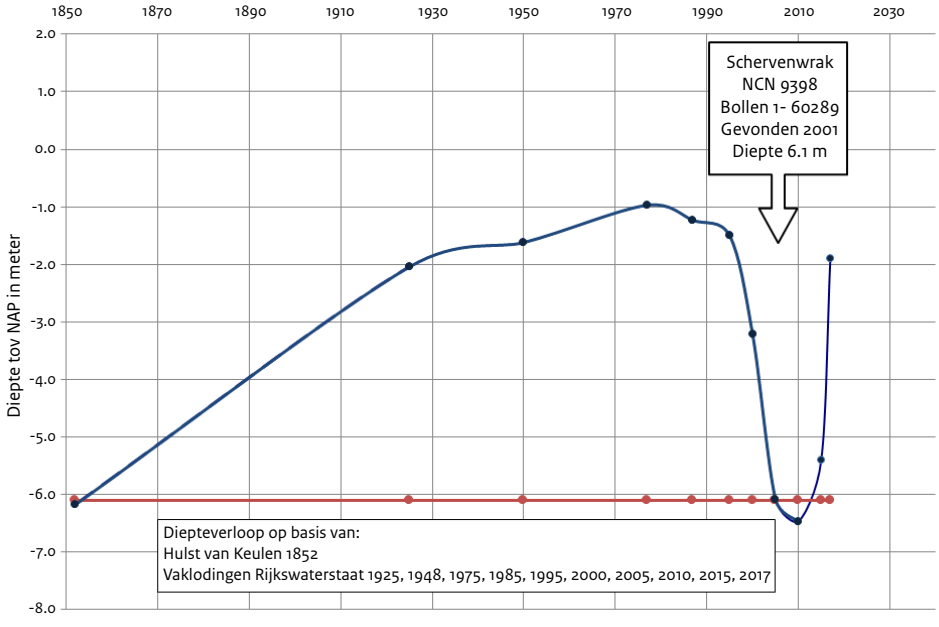
De gevonden bouwmaterialen, ontginningsmaterialen, de kookpotten en de luxeproducten deden al snel vermoeden dat de lading bestemd was voor plantage-eigenaren in de koloniën. De kapmessen waren nodig voor het ontginnen van de jungle of het kappen van het suikerriet. De hakken en spades voor het ontginnen van het land en het graven van kanalen. De bakstenen, kalkmortel en verfstoffen waren nodig voor het bouwen van woningen en andere gebouwen. De kookpotten waren bestemd voor de suikerplantages. De luxeproducten waren bestemd voor de plantage-eigenaren, bedoeld om het leven in de tropen zo aangenaam mogelijk te maken.
Van Dijk heeft vervolgens archiefonderzoek gedaan. De drie mastgaten in het zaathout, de jaartallen op het aardewerk én de uitkomst van het nieuwe jaarringonderzoek leverden het uitgangspunt dat het zou moeten gaan om een driemaster, die was vergaan in of na 1822. Doordat het wrak was gevonden op de Zuidbank of Zuidwal, een plaats waar lekgeslagen schepen vaak werden gestrand om op te kalefateren, leek het Van Dijk aannemelijk dat hij moest zoeken naar een stranding.[133] Van Dijk kwam uit op drie gestrande driemasters die allemaal een lading bestemd voor Suriname aan boord hadden en in december 1822 waren gezonken. De driemaster *Pieter Anthony* had naar zijn idee de beste papieren. Het schip was in eigendom van rederij Charbon en Zoon.[134]
De *Pieter Anthony* werd tussen 2 en 16 november 1822 in Amsterdam geladen met stukgoederen voor Berbice. Berbice was een onderdeel van Nederlands-Guyana, een verzamelnaam voor de Nederlandse koloniën op de noordkust van Zuid-Amerika.[135] Op 17 november vertrok het schip met een loods naar Texel en ankerde daar in het Nieuwe Diep. Daar werden nog extra goederen en twee passagiers aan boord gebracht. Op 3 december 1822 was alles gereed voor vertrek. Er kwam een nieuwe loods aan boord en het schip ging richting het Gat van Texel, waar opnieuw geankerd werd. De wind sloeg echter om van oost naar noord en op 6 december sloeg de *Pieter Anthony* van zijn ankers en raakte op drift. Het liep aan de grond bij De Rug. Daar werd met man en macht geprobeerd het schip op de Zuidbank te laten stranden. Het kostte dagen om het water uit het schip te pompen, de lading en inventaris te bergen en de passagiers in veiligheid te brengen. Pas toen bleek dat de kiel was gebroken,

131 Uit welk deel van het schip de monsters zijn genomen, is niet bekend.
132 RING 2009.
133 Van Dijk 2018, 56.
134 Van Dijk 2018, 57, 68.
135 De noordkust van Zuid-Amerika werd ook wel de Wilde Kust genoemd en de Nederlandse koloniën aldaar bestonden van west naar oost uit Pomeroon, Essequebo, Demerary, Berbice, Suriname en Cayenne. Berbice was sinds 1627 een Nederlandse kolonie, gelegen aan de Berbice rivier. In 1796 werd de kolonie door de Britten veroverd. In 1799 volgde Suriname, waarna beide gebieden onder protectie van de Britse kroon kwamen. Het Nederlandse bestuurskader bleef echter gehandhaafd. Bij het Verdrag van Amiens (1802) werden Berbice en Suriname teruggegeven aan Nederland, maar in september 1803 werd Berbice opnieuw door de Britten veroverd en in 1804 kwam ook Suriname weer onder Brits bestuur. In 1814 werd met het Verdrag van Londen definitief bepaald dat Nederland Suriname terugkreeg. Bij de Vrede van Parijs (1815) werd dit bevestigd. Berbice, Demerary en Essequibo bleven Brits. In 1831 werden deze drie koloniën samengevoegd tot Brits-Guiana (informatie van: https://nl.wikipedia.org/wiki/Berbice, geraadpleegd 27-01-2022). In de periode dat de *Pieter Anthony* actief was, was Berbice dus geen Nederlandse kolonie meer. In het Verdrag van Parijs (1814-1815) waren er echter tussen Engeland en Nederland afspraken gemaakt om de belangen van Nederlandse eigenaren zoveel mogelijk te beschermen. Gedurende vijf jaar zou er vrije handel zijn voor schepen van Nederlandse onderdanen en Nederland mocht accijns heffen op producten ingevoerd uit de overgedragen koloniën. Verder zou er vrij verkeer zijn voor Nederlandse grondeigenaren of hun agenten (Koulen 2014, ii). Dit verklaart waarom er ten tijde van de *Pieter Anthony* nog steeds handel was tussen Nederland en Berbice.

werd het werk gestaakt. Nog tot 20 december werd geprobeerd zoveel mogelijk lading, touwwerk en het anker te bergen. Daarna was het door vorst, drijfijs en een oostzuidoostelijke wind niet meer mogelijk om bij het wrak te komen.[136]
Volgens van Dijk was de Pieter Anthony gebouwd in 1820.[137] De dendrodatering van 1817 AD ± 5 jaar paste daar goed bij. Tot slot kwam hij tot de conclusie dat er weliswaar geen waterdicht bewijs was dat het wrak inderdaad de Pieter Anthony was, maar dat alle puzzelstukjes wel goed in elkaar pasten.[138]

5.5 Fysieke omstandigheden en conservering onderdelen

We keren weer even terug naar het scheepswrak. Tijdens het onderzoek van 2005 bleek dat deze recentelijk flink was vrijgespoeld. De lokale sportduikers hadden het wrak tot dan toe nog nooit zo uitgespoeld gezien.[139] In het noorden, het achterschip, was de kiel afgebroken van de bovenliggende constructie en lag ongeveer een meter dieper. Hier lag een slijpgeul met een diepte van 10,5 m en de kiel was hierin weggezakt.[140] In het westen langs de constructie was het wrak over de hele lengte van het schip flink onderslepen. In het noordwesten stak het boord 2,2 m uit het zand. Dit verschil bedroeg in het westen (ongeveer midscheeps) nog 1,5 m en in het zuiden, het voorschip, stak het boord nog maar nauwelijks uit het zand. Aan de oostzijde, de bakboordzijde, was het boord al langer geleden omgeklapt en in een slijpgeul gevallen. Het vondstmateriaal lag met name boven op het wrak en aan de oostzijde buiten het wrak en in de geul.
In het zuidwesten van het wrak stond een grote polypropyleen *Big Bag* boven op de lading bakstenen. De zak was volledig ingezand, zodat niet duidelijk werd wat de inhoud was. Het toont aan dat dit wrak regelmatig werd bezocht en dat vondsten in dit soort grote zakken werden geborgen.
Het scheepshout was ten tijde van het onderzoek in 2005 in een matige staat. Over het algemeen was het hout behoorlijk aangetast door de paalworm. Het vondstmateriaal van glas, aardewerk, steengoed, kleiaarde en lood was goed geconserveerd. De ijzeren objecten waren redelijk tot goed bewaard gebleven.
Ook na 2005 is het wrak verder achteruitgegaan. Van Dijk signaleerde dat de kiel inmiddels twee meter lager lag dan het zaathout. In de slijpgeul langs de oostzijde van het wrak lag veel lading. Ook zuidelijk werd het steeds dieper rondom het wrak en daar kwam het zaathout steeds meer vrij en los te liggen.[141] In 2007 is het zaathout van het wrak gehaald, waardoor het evenwicht op



Afb. 5.34 Begravingscurve van Wrak 1822 op basis van lodingen (bron: S. van den Brenk, Periplus Archeomare).

136 Van Dijk 2018, 72, naar Verslag van Arnoud Langeveld, Vrederegter van het kanton Texel. Zittingen tussen 18 en 28 december 1822, Noord-Hollands Archief te Haarlem, inventarisnr. 39-363: http://noord-hollandsarchief.nl/bronnen/archieven?mivast=236&mizig=210&miadt=236&miaet=918&micode=39-363&minr=41855208&miview=inv2; http://noord-hollandsarchief.nl/bronnen/archieven?mivast=236&mizig=210&miadt=236&miaet=918&micode=39-363&minr=41855214&miview=inv2; http://noord-hollandsarchief.nl/bronnen/archieven?mivast=236&mizig=210&miadt=236&miaet=918&micode=39-363&minr=41855218&miview=inv2.
137 Van Dijk 2018, 70.
138 Van Dijk 2018, 75.
139 Duikrapport A. Vos 22-07-2005, op basis van persoonlijke mededelingen.
140 Vos 2007, 10.
141 Van Dijk 2018, 13.

de vindplaats verstoord raakte en de erosie en verzanding flink toesloeg. Grote delen van wrak en lading verdwenen in de stroming of raakten onder het zand.
In 2009 werd de site nogmaals door Duikclub Texel bezocht. Er bleek een nieuwe geul van 12 m diep te zijn ontstaan in het achterschip, waarin veel nieuwe vondsten werden ontdekt, zoals een bronzen roerbeslag en een octant. In 2011 was het wrak echter geheel verdwenen en was ook de geul dichtgeslibd.[142]
Tegenwoordig is de waterdiepte bij eb ter plaatse van het wrak nog slechts 1 m.[143]
Het diepteverloop van de vindplaats, gebaseerd op lodingen, laat duidelijk zien dat tussen 1995 en 2017 een tijdelijke ontzanding in het gebied heeft plaatsgevonden (afb. 5.34).[144]

5.6 Discussie

5.6.1 De *Pieter Anthony*

Van Dijk heeft gesuggereerd dat het wrak op de Bollen geladen was met stukgoederen voor de koloniën en heeft daar de identificatie van het schip de *Pieter Anthony* aan verbonden.
Bij deze identificatie zijn enkele kanttekeningen te maken. De *Pieter Anthony* was inderdaad een fregat in eigendom van de Amsterdamse rederij Charbon en Zoon. Deze firma was van de twee broers Jan Adam Charbon (1793-1877) en Pieter Anthony Charbon (1800-1864), beiden koopmannen te Amsterdam. Hun vaart was voornamelijk op Suriname gericht.[145] De broers Charbon bezaten verschillende plantages in Berbice en Suriname.[146] Zo waren zij in Berbice (deel)eigenaar van verschillende plantages, onder meer de plantages Op Hoop van Beter, De Standvastigheid, De Katoenboom, De Vrouw Johanna, De Bestendigheid, De Gebroeders en Ruijmzicht.[147] In Suriname hadden ze de plantages Crappahoek en de Nieuwe Aanleg in district Nickerie en plantage Hamburg aan de Beneden-Saramacca.[148-149]
De familie Charbon bezat tussen 1817 en 1850 altijd twee of drie schepen die naar Berbice of Suriname voeren.[150] De *Pieter Anthony* kwam vanaf 1817 in hun bezit. Oorspronkelijk was het in 1805 in Wolgast, Zweden, gebouwd als het fregat *Die Neun Geschwister*.[151] In 1813 werd het schip verkocht aan handelmaatschappij Wahlgren & Wenster in Göteborg en herdoopt tot de *Urania*. Een meetbrief van 10 oktober 1815 geeft aan dat de *Urania* een waterverplaatsing had van 106 3/10 Zweedse lasten en afmetingen had van 25,91 x 7,36 m, met 3,86 m diepgang aan de achtersteven.[152] Op 10 juni 1817 kwam het schip in Nederlandse handen: het werd verkocht voor fl. 15.000, - aan de firma Charbon & Zoon te Amsterdam. Het schip kreeg de naam *Pieter Anthony* (afb. 5.35). Jan Joosten was vanaf 1817 de eerste Nederlandse kapitein.[153] Hij overleed in september 1821 aan boord van de *Pieter Anthony*.[154] Cornelis Hofker werd tijdens de reis nog tot de nieuwe bevelhebber benoemd en

Ship History Data

Date/Name Ship	1805-00-00 DIE NEUN GESCHWISTER
Manager:	Daniel Nicolaus Runge, Wolgast, Sweden
Eigenaar:	Daniel Nicolaus Runge, Wolgast, Sweden
Shareholder:	
Homeport / Flag:	Wolgast / Sweden
Date/Name Ship	1813-00-00 URANIA
Manager:	Firma Wahlgren & Wenster, Gothenburg, Sweden
Eigenaar:	Firma Wahlgren & Wenster, Gothenburg, Sweden
Shareholder:	
Homeport / Flag:	Gothenburg / Sweden
Date/Name Ship	1817-00-00 URANIA
Manager:	Wilhelm Braaksma, Gothenburg, Sweden
Eigenaar:	Wilhelm Braaksma, Gothenburg, Sweden
Shareholder:	
Homeport / Flag:	Gothenburg / Sweden
Date/Name Ship	1817-06-10 PIETER ANTHONY
Manager:	Firma Charbon & Zoon (Pieter Elias), Amsterdam, Noord-Holland, Netherlands
Eigenaar:	Partenrederij onder boekhouderschap van genoemde manager, Amsterdam, Noord-Holland, Netherlands
Shareholder:	
Homeport / Flag:	Amsterdam / Netherlands
Additional info:	Ex. URANIA (Zweden)

Afb. 5.35 Geschiedenis van het fregat *Pieter Anthony* met wisselingen van eigenaar en naam (bron: www.marhisdata.nl).

142 Van Dijk 2018, 64.
143 Bartels 2020, 151.
144 Bartels 2020, 148.
145 https://www.scheepsindex.nl, geraadpleegd 26-01-2022; https://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/verhalen/rusthoff-charbon/ geraadpleegd 26-08-2025.
146 Van Ginkel 2022; https://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/verhalen/rusthoff-charbon/ geraadpleegd 26-08-2025.
147 In elk geval in 1818-1819, opgetekend bij een inventarisatie van plantage-eigenaren en hypotheekhouders: http://www.cbg.nl/upload/Berbice-Demerara-Essequebo.pdf, geraadpleegd 27-01-2022.
148 https://www.surinaamsegenealogie.nl/wp-content/uploads/2012/03/SSg-Alm-1843-op-eigenaar.pdf, geraadpleegd 27-01-2022.
149 https://www.genealogieonline.nl/deelgenealogie-flu/I2935.php; https://www.surinaamsegenealogie.nl/wp-content/uploads/2012/03/SSg-Alm-1843-op-eigenaar.pdf ;http://www.cbg.nl/upload/Berbice-Demerara-Essequebo.pdf, geraadpleegd 27-01-2022.
150 https://www.scheepsindex.nl, en www.delpher.nl, verschillende kranten, geraadpleegd 26-01-2022.
151 Het schip is dus niet in 1820 van stapel gelopen, zoals Van Dijk dacht (Van Dijk 2018, 70). Informatie van: https://www.marhisdata.nl/schip&id=17014, geraadpleegd 17-01-2024.
152 https://www.marhisdata.nl/schip&id=17014, geraadpleegd 05-09-2025.
153 https://www.scheepsindex.nl, geraadpleegd 24-01-2022.
154 Jan Ruiter Tjerks Joosten is geboren in Hollum, Ameland. Hij wordt tussen 1817 en 1821 in de kranten vermeld als gezagvoerder, vaak met de *Pieter Anthony* erbij vermeld en altijd van en naar Berbice. Op 27 juni 1821 komt hij in Berbice aan, en hij verwacht dan half augustus de terugreis te aanvaarden In de kranten van 17 oktober 1821 staat dat het schip op Texel is aangekomen, onder gezag van G. Hofker, van wijlen kapt. J. Joosten. Joosten is in september 1821 aan boord overleden, dat moet dus op de terugreis zijn geweest, al wordt Berbice als overlijdensplaats vermeld. Het is niet duidelijk of Joosten in Berbice ziek geworden is en dat om die reden de terugreis wat uitgesteld is (bron: https://amelanders.com, geraadpleegd 24-01-2022).

bleef dat totdat het schip op 20 december 1822 voorgoed in de golven verdween.[155]

5.6.2 Datering van het wrak en de lading

Het houtmonster dat het duikteam in 2005 had geborgen leverde een datering van 1898 AD ± 5 op.[156] Op basis van dit houtmonster zou een bouwdatum van het schip in de laatste jaren van de negentiende eeuw of de eerste jaren van de twintigste eeuw voor de hand liggen. Deze datering past echter niet bij de datering van het vondstmateriaal, dat over het algemeen in de eerste helft van de negentiende eeuw ligt (zie paragraaf 5.3.3 en bijlage III). Enkele vondsten hebben een specifiekere datering. Zo worden de imitatie-Frankforter kookkannen gedateerd tussen 1816 en 1827, de kom met blauwe versiering – de *transferprintware* – tussen 1810 en 1825, het stempel op de mineraalwaterfles werd tussen 1803 en 1830 gebruikt, de kleipijpen met gekroonde WP zijn ergens tussen 1795 en 1824 gemaakt en de scherf van het *Irdenware*-bord tot slot is in Frechen geproduceerd in de periode 1820-1822. Alleen de kom met gemarmerd slibdecor en een meanderrand, de *pearlware* of *dipped ware*, heeft een afwijkende datering. Dit aardewerk is in de laatste twee decennia van de achttiende eeuw gemaakt (1780-1800).
Concluderend kan gezegd worden dat een datum van ondergang tussen 1822 en 1825 voor de hand ligt. Dit zou echter wel betekenen dat het schip een partij tamelijk ouderwets serviesgoed aan boord had.[157]
De dendrodatering van 1817 AD ± 5 jaar van Duikclub Texel komt goed overeen met de datering van het vondstmateriaal. Het verdient aanbeveling om de gemeten curve van het NISA-houtmonster nog eens te bekijken. Als de datering van 1898 AD ± 5 blijft staan, moet dit betekenen dat het fragment waarvan het monster is genomen een los, ingespoeld, stuk hout is en waarschijnlijk geen onderdeel van het wrak.

5.6.3 Afmetingen en scheepstype

De resten op de zeebodem kunnen inzicht geven in de afmetingen van het oorspronkelijke schip. Het wrak strekte zich uit over een afstand van circa 25 m lengte en 12 m breedte, waarbij de breedte vooral werd gevormd door het verspreid liggende vondstmateriaal, met name aan de oostkant. Verschillende maten van de scheepsconstructie, zowel onder water als boven water opgemeten, tonen de afmetingen van het schip zelf. De breedste breedte van het wrak is gemeten aan stuurboordzijde, ongeveer midscheeps: vanaf de buitenrand van het zaathout tot aan de buitenkant van de kim was het vlak ongeveer 3,5 m breed.[158] Samen met een breedte van het zaathout midscheeps van 36 cm zal de totale vlakbreedte boven de 7,30 m zijn geweest. De boorden staken niet ver uit, dus dit moet vrij laag in de kim zijn. De breedte over de boorden zal daarom, afhankelijk van de vorm van het schip, op zijn minst 8 m (28 voet) zijn geweest.
De lengte van het schip kan bij benadering worden bepaald door enkele maten van de scheepsconstructie op te tellen en een schatting te maken van de afmetingen van de ontbrekende delen (tabel 4 en afb. 5.36). Het zaathout was compleet en had een totale lengte van 19,77 m.[159] Aan de voorzijde van het zaathout was een fragment van 1,10 m van een binnensteven of slemphout bevestigd, dat echter aan de voorzijde was gebroken.
Aan de achterzijde was op enige afstand van het zaathout – circa 3 m – een stevenknie aanwezig met een breedte van 20 cm.[160] Oorspronkelijk was tegen deze stevenknie de achtersteven bevestigd. De achtersteven zelf lag ten tijde van het NISA-onderzoek niet meer op de vindplaats, maar is wel bewaard gebleven. De steven heeft nog een resterende hoogte van 3,65 m, maar is in breedte compleet en meet 96 cm.[161]
Dit komt overeen met de ca. 1 m doorlopende zandstrook aan bakboordzijde. Alles opgeteld is de lengte van de scheepsconstructie in totaal ongeveer 25 m. Het is niet bekend hoeveel van de scheepsconstructie aan de voorzijde ontbreekt – beide boorden zijn hier al aardig naar elkaar toegebogen en er zijn apostelen waargenomen –, maar de ontbrekende voorsteven moet hier zeker nog

155 https://www.marhisdata.nl/schip?id=17014, geraadpleegd 17-01-2024, ook herleidbaar uit krantenberichten.
156 Hanraets 2005.
157 Stellingwerf 2020, 59.
158 Van Dijk heeft dezelfde breedte gemeten, zie Van Dijk 2018, 60-61.
159 Zowel opgemeten door het duikteam onder water als door W. Stellingwerf bij Museum Kaap Skil. Van Dijk heeft echter onder water 23,30 m opgemeten, zie Van Dijk 2018, 60-62. Mogelijk is dit inclusief de stevenknie.
160 Deze afstand van 3 m wordt bevestigd door Van Dijk, zie Van Dijk 2018, 62.
161 Opgemeten door W. Stellingwerf bij Museum Kaap Skil. Een van de NISA-duikers schatte in 2005 de breedte op 90 cm.

bij opgeteld worden. De lengte daarvan wordt bepaald door de valling van de voorsteven, met andere woorden de voorwaartse helling, en deze is sterk afhankelijk van het type schip. De oorspronkelijke lengte van het schip zal waarschijnlijk rond de 27 à 28 m hebben gelegen (95 tot 100 voet). Dit is aanzienlijk korter dan eerdere schattingen, waarbij werd gedacht aan een kiellengte van 28 m en een lengte over de stevens van 34 m.[162] Er werd hierbij vanuit gegaan dat er meer scheepsconstructie zou ontbreken en dat de beide stevens een grotere valling zouden hebben.

Tabel 4 Afmetingen scheepsdelen van Wrak 1822.

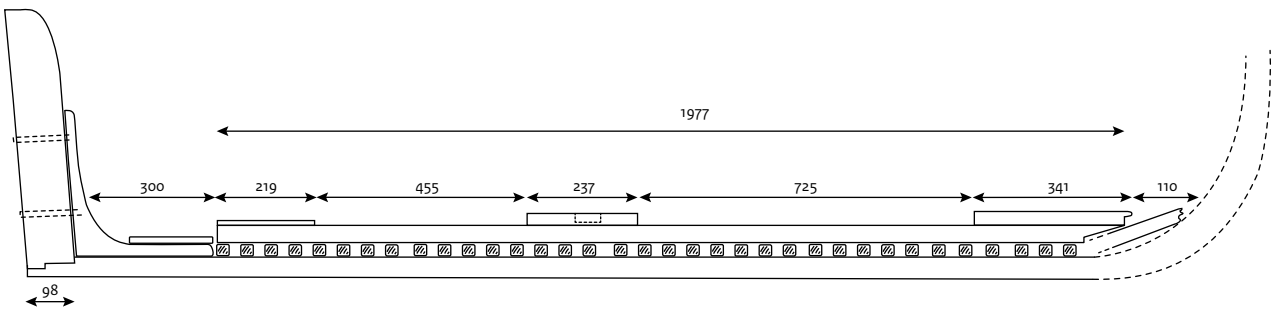
Onderdeel Wrak 1822	Lengte (cm)
Achtersteven	96
Stevenknie	20
Afstand knie - zaathout	300
Zaathout	1977
Voorstuk/slemphout (gebroken)	110
Lengte totaal	2503

De drie gaten in de verhogingen van het zaathout tonen aan dat het schip een driemaster was. Scheepstypen uit de negentiende eeuw met drie masten zijn onder meer een fregat, een bark en een schoener. Het verschil zat met name in de wijze van tuigage. Een fregat of driemastvolschip was een zeilschip met drie masten, waarbij alle masten vierkant getuigd waren. Het had twee doorlopende dekken en in de lengte werden de ruimtes bepaald door de posities van de drie masten (afb. 5.37). Het wrak op de Bollen zou gezien de afmetingen en mastposities een fregat kunnen zijn, maar meer aanwijzingen voor het scheepstype zijn niet gevonden.

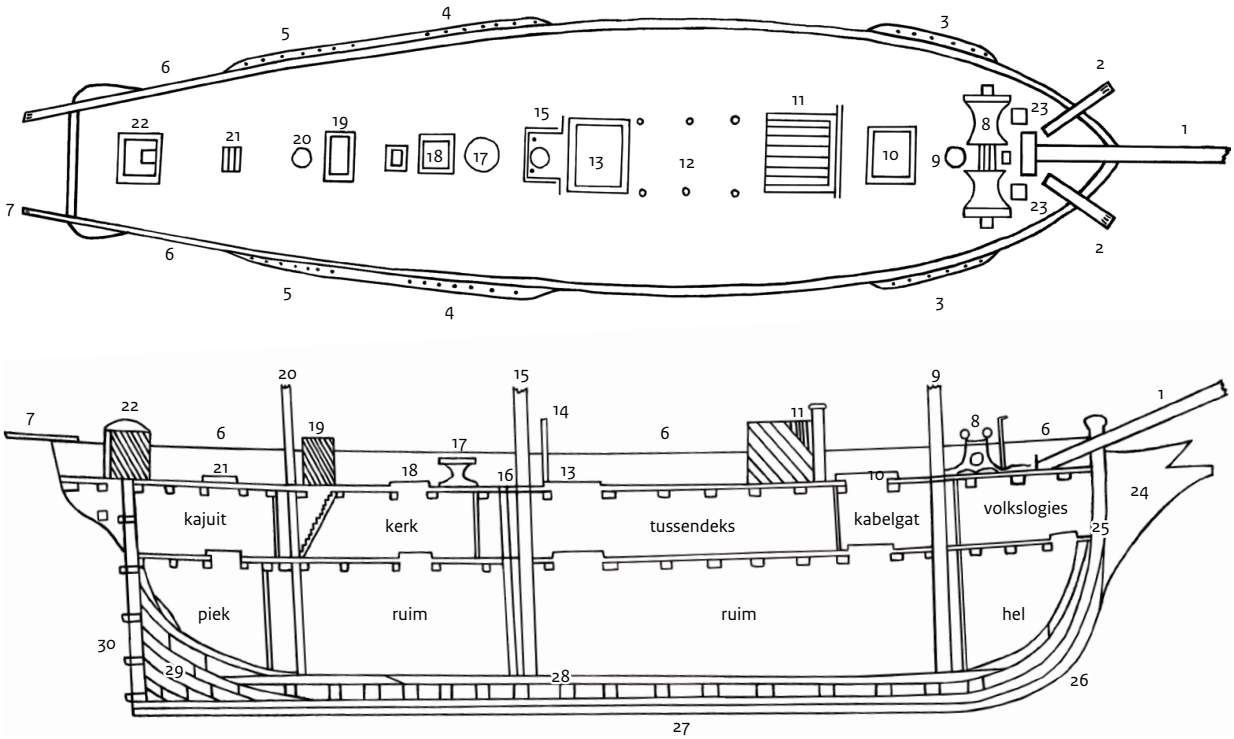
5.6.4 Interpretatie en reflectie

Zou het scheepwrak op de Bollen nu echt de *Pieter Anthony* kunnen zijn? Er zijn een paar punten waarom dit niet aannemelijk is. Ten eerste de datering van het scheepswrak. Van Dijk vond de nieuwe datering van 1817 AD ± 5 jaar goed overeenkomen met de *Pieter Anthony*, die in 1820 van stapel zou zijn gelopen.[163] Het schip was echter in 1805 gebouwd, als *Die Neun Geschwister* (zie afb. 5.35). Het geanalyseerde hout kan daarom niet afkomstig zijn van de bouwfase van het schip. Het resultaat van het dendrochronologisch onderzoek wijst feitelijk uit dat in het schip hout is gebruikt van een boom die is geveld tussen 1812 en 1822. Dit impliceert dat het schip ofwel ná 1812-1822 is gebouwd, ofwel dat het bemonsterde onderdeel een reparatie of aanpassing is, die is aangebracht in een latere fase. Helaas is niet bekend welk scheepsonderdeel is bemonsterd.
Een tweede punt van aandacht is de afmeting van het scheepswrak op de Bollen in vergelijking met die van de *Pieter Anthony*. De *Pieter Anthony* was een fregat met drie masten en twee dekken. Volgens een meetbrief uit 1815 zou het schip 25,91 m x 7,36 m x 3,86 m zijn en een laadvermogen hebben van 117 last. De scheepsconstructie op de zeebodem is al langer dan 25 m en breder dan 7,30 m en een voorsteven ontbreekt nog. Het oorspronkelijke schip zal zeker rond de 27 à 28 m lang zijn geweest (95 tot 100 voet). Er zijn geen archiefstukken bekend waarin staat dat *Pieter Anthony* na 1815 nog een verbouwing heeft ondergaan waardoor de scheepslengte is vergroot.
Daarnaast is het de vraag of Wrak 1822 een tweedeksschip was. De drie mastsporen in

[162] Vos 2007, 10.
[163] Van Dijk 2018, 70.



Afb. 5.36 Reconstructie van de minimale lengte van Wrak 1822 (schets: A. Overmeer, NISA/ROB).



Afb. 5.37 De inrichting van een negentiende-eeuws fregatschip (naar: Van Houten 1833). Legenda: 1. boegspriet; 2. kraanbalk; 3. fokkerust; 4. grote rust; 5. bezaansrust; 6. reling; 7. kraanbalkje; 8. braadspil; 9. fokkemast; 10. voorluik; 11. kombuis; 12. ringen op dek; 13. grootluik; 14. achtergalg; 15. grote mast; 16. pompen; 17. gangspil; 18. kerkluik; 19. kajuitskap; 20. bezaansmast; 21. vallicht kajuit; 22. kast op roer; 23. klep volkslogies; 24. galjoen; 25. voorsteven; 26. loefhouder; 27 kiel en loze kiel; 28. zaathout; 29. slemphouten; 30. achtersteven.

het zaathout en het gebruik van de dekstutten zouden ook goed op een eendeksschip kunnen wijzen.

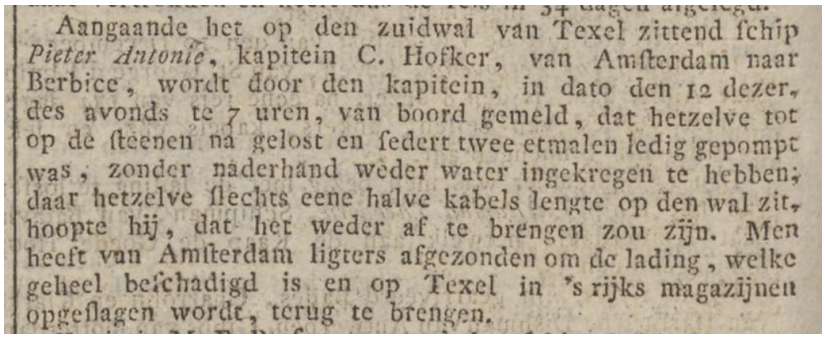
Tot slot geeft ook de lading geen definitief antwoord. Toen op 6 december de *Pieter Anthony* op de Zuidwal werd weggezet, werden direct de passagiers in veiligheid gebracht, lading en inventaris geborgen en werd geprobeerd het schip leeg te pompen. Toen de kiel gebroken bleek, werd het werk gestaakt en werden nog zoveel mogelijk lading, touwwerk en het anker geborgen en was het schip 'tot op de steenen na gelost' (afb. 5.38a). Na 20 december was het door vorst, drijfijs en een oostzuidoostelijke wind niet meer mogelijk om bij het wrak te komen.[164] De publieke veiling van de inventaris en handelswaar uit de *Pieter Anthony* was op 7 januari en 18 februari 1823. Uit aankondigingen in de kranten blijkt om wat voor soort goederen het gaat (afb. 5.38b en c). Zo worden onder meer een anker, een nieuw, zwaar, touw, nagenoeg de complete inventaris en verder een groot deel van de scheepsvictualiën aangeboden, alles nat of beschadigd door het zeewater. Op 18 februari 1823 is ook een deel van de lading verkocht, zoals grenen planken, vaten met cement en kalk, een hoeveelheid plavuizen en moppen, kelders jenever, manden mineraalwater, allerhande scheepsvictualiën, vaten met medicamenten, tonnen met pek en teer, pullen met olie, timmermansgereedschappen, vaatjes losse spijkers, bladen zink en koper, allerhande kleding en textiel en ijzeren potten.

Het moge duidelijk zijn dat een deel van de genoemde goederen te herkennen is in het vondstcomplex van het wrak: de bakstenen (moppen), vaten cement en kalk, kelderflessen, mineraalwaterflessen, vaten spijkers, gereedschappen en de ijzeren potten zouden wel eens kookpotten voor de suikerproductie kunnen zijn. Al met al zijn het flinke hoeveelheden lading, terwijl over de *Pieter Anthony* werd bericht dat deze tot op de stenen, dus tot op de ballast, was gelost (zie afb. 5.38a).[165]

We moeten ook niet vergeten dat er in die tijd heel veel schepen naar en van West-Indië voeren en dat vrijwel alle uitgaande schepen een vergelijkbare lading gehad zullen hebben.

[164] Van Dijk 2018, 72, naar Verslag van Arnoud Langeveld, Vrederegter van het kanton Texel. Zittingen tussen 18 en 30 december 1822 (Noord-Hollands Archief te Haarlem).

[165] Rotterdamsche Courant van 17-12-1822, www.delpher.nl, geraadpleegd 18-11-2025.



Aangaande het op den zuidwal van Texel zittend ſchip *Pieter Antonie*, kapitein C. Hofker, van Amſterdam naar Berbice, wordt door den kapitein, in dato den 12 dezer, des avonds te 7 uren, van boord gemeld, dat hetzelve tot op de ſteenen na gelost en ſedert twee etmalen ledig gepompt was, zonder naderhand weder water ingekregen te hebben; daar hetzelve ſlechts eene halve kabels lengte op den wal zit, hoopte hij, dat het weder af te brengen zou zijn. Men heeft van Amſterdam ligters afgezonden om de lading, welke geheel beſchadigd is en op Texel in 's rijks magazijnen opgeſlagen wordt, terug te brengen.

a



*** PUBLIEKE VERKOOPING OP HET EILAND TEXEL.

Men is van meening op Dingsdag den 7 Januarij 1823, des morgens ten 10 ure, (en des nodig volgende dag,) ten overſtaan van den in het Kanton Texel reſiderende Notaris A. KIKKERT, publiek (om contant geld) te doen verkoopen:

Een ANKER en bijna nieuw zwaar TOUW, en voorts nagenoeg de compleete INVENTARIS van het op den Zuidwal in den grond zittend Fregat-Schip *PIETER ANTHONIJ*, gevoerd geweest bij Kapt. CORNELIS HOFKER, van Amſterdam naar Rio Berbice gedeſtineerd geweest, en zulks bij Kavelingen, zoo als dezelve daags voor en op den Verkoopdag op den Havendijk van Texel genommerd en voor een ieder te zien zullen zijn; als mede: Eene groote partij SCHEEPS-VICTUALIE, beſtaande in VLEESCH, SPEK, STOKVISCH, ERWTEN, GORT, BOTER, KAAS, OLIE, DRANKEN, mitsgaders KAJUITS-PROVISIE, in ſoorten, en het geen verder zal worden gepreſenteerd, mede herkomſtig van of uit het voornoemde Schip, en min en meer door zeewater nat of beſchadigd. Kunnende de gegadigdens in loco van alles nadere informatie bekomen bij RAN & HILLENIUS, te Texel.

b



*** *PUBLIEKE VERKOOPING OP HET EILAND TEXEL,*
VAN EENE AANZIENLIJKE PARTIJ KOOPMANS-GOEDEREN.

Men is voornemens, op Dingsdag den 18 Februarij 1823 en volgende Dagen, des morgens ten tien ure, aan het Oude Schild, op Texel, ten overſtaan van den in het Kanton Texel reſiderende Notaris A. KIKKERT, publiek, om contant geld, te doen verkoopen: Eene groote partij duims en 13 duims 24 voets Greene DEELEN, en Vaten, inhoudende CEMENT en KALK; alsmede eene kwantiteit PLAVUISEN en MOPPEN; Kelders GENEVER; Manden MINERAAL-WATER; Kisten WIJN; Vaten BIER en AZIJN; Gezouten VLEESCH en SPEK; — Vaten ZOUT, BOTER, STOKVISCH, GORT, HAVER, TABAK; — Kistjes KAAS en KAARSEN; Bristol en Spaanſche ZEEP; ROZIJNEN en KORENTEN; wijders Vaten MEDIKAMENTEN, als: Salſaparilla, Saſſefras, Guajacum, Liquirit en Mezereaf; voorts Tonnen PIK en TEER; differente Pullen, inhoudende RAAP-, LIJN- en PATENT-OLIJ; mitsgaders TERPENTIJN, ERWTEN en GORT; — alsmede eene groote kwantiteit TIMMERMANS GEREEDSCHAPPEN, van allen aard, met eenige Vaatjes en losſe SPIJKERS, en Bladen ZINK en KOPER; wijders differente Stukken Osnabrugs en andere LINNENS; Vrieſche en andere BONTEN, en eenige andere MANUFACTUREN; benevens Wolle Dekens, Negerbaaitjes, Hoeden, IJzeren Potten, en hetgeen verder zal worden gepreſenteerd. Alles min en meer door Zeewater nat, beſchadigd geborgen en herkomſtig uit het op den Zuidwal bij Texel in den grond en vol water zittend Fregatſchip *PIETER ANTHONIJ*, gevoerd geweest bij Kapitein CORNELIS HOFKER, van Amſterdam naar Rio-Berbice gedeſtineerd geweest.

De Gegadingden kunnen, des begerende, nadere mondelinge informatie bekomen, ten kantore van den Makelaar E. W. VAN ORSOIJ, te Amſterdam, of bij RAN en HILLENIUS, Scheeps-Commiſſionnairs op Texel. Zullende de gedrukte Catalogusſen reſpectivelijk bij eerst en laatstgemelde Heeren, tegen betaling van *Vier Stuivers* voor den Armen, te bekomen zijn, en de Goederen in loco zes dagen voor de Verkoopdagen, in 's Rijks Pakhuis, op de Haven van Texel kunnen worden bezigtigd, mits voorzien zijnde van het noodige Bewijs van Toegang, door laatstgenoemde Commiſſionairs RAN en HILLENIUS af te geven.

c

Afb. 5.38 Krantenberichten over het bergen van de lading van de *Pieter Anthony* en de publieke verkoping van goederen uit het schip (a: Rotterdamsche Courant van 17-12-1822, b: Opregte Haarlemse Courant van 19-12-1822, c: Opregte Haarlemse Courant van 31-12-1822).

Er zijn vooral gegevens bekend van inkomende schepen uit deze regio. In heel 1818 zijn in totaal 91 schepen uit deze regio in Amsterdam aangekomen: acht uit Berbice, vijf uit Curaçao, elf uit Demerary en 67 uit Suriname. Voor het jaar 1822 kwamen er vijf uit Berbice, acht uit Curaçao, negen uit Demerary en 54 uit Suriname.[166] Een vergelijkbaar aantal heeft dus ook de heenreis gemaakt. En dan zijn er nog de vele schepen die met vergelijkbare lading andere koloniën in Oost en West als bestemming hadden.

Met deze hoge getallen is het niet uitgesloten dat het om een ander schip dan de *Pieter Anthony* gaat. In die bewuste storm van 5 op 6 december 1822 raakten zeker twaalf schepen (waarvan zeven met bestemming Suriname, Berbice of Demerary) in de problemen en meerdere vergingen.[167] Zo verging fregatschip de *Vijf Gebroeders*, onder bevel van kapitein R. Maalsteed en met Suriname als bestemming, op 6 december bij de Noorderhaaks.[168] De *Johanna en Maria Constantia*, ook met bestemming Suriname, strandde op 6 december 1822 op De Rug, waarbij kapitein Cornelis Simonsz van der Mey overleed.[169] Van beide schepen zijn goederen aangespoeld, geborgen en verkocht.[170] Uit de *Johanna en Maria Constantia* werden bijvoorbeeld ook tonnen met vlees en spek, kelders jenever, pullen olie en medicijnen te koop aangeboden. Er is zelfs sprake van rijtuigen en een piano.[171]

166 Groninger Courant van 08-01-1819 en Nederlandsche Staatscourant van 07-01-1823, www.delpher.nl, geraadpleegd 31-01-2022.

167 Opregte Haarlemsche Courant van 10-12-1822, www.delpher.nl, geraadpleegd 17-01-2024.

168 Opregte Haarlemsche Courant van 21-01-1823, www.delpher.nl, geraadpleegd 17-01-2024. De *Vijf Gebroeders* had een grootte van 110 last (https://www.marhisdata.nl/schip&id=12415).

169 Opregte Haarlemsche Courant van 14-12-1822, www.delpher.nl, geraadpleegd 28-01-2022. De *Johanna en Maria Constantia* had een grootte van 160 last, een lengte van 27,17 m, een breedte van 7,8 m en een holte van 3,76 m (https://www.marhisdata.nl/schip&id=16991).

170 Zo wordt in de krant van 21 december 1822 vermeld dat de *Vijf Gebroeders* was geladen met stukgoederen, die van verschillende merken waren voorzien, zoals combinaties van letters, letters in driehoeken, kruizen, enz. Er wordt opgeroepen om aangespoelde lading, voorzien van deze merken, te melden bij de opperstrandvonders (Opregte Haarlemsche Courant van 21-12-1822, www.delpher.nl, geraadpleegd 17-01-2024). Ook de tonnen uit Wrak 1822 zijn voorzien van geschilderde merken, met letters en gecombineerd met driehoeken. Aangezien de *Vijf Gebroeders* is vergaan bij Noorderhaaks, kan het niet Wrak 1822 zijn, maar het toont wel aan dat ladingen vaak vergelijkbaar waren.

171 Opregte Haarlemsche Courant van 19-12-1822, 21-12-1822, 31-12-1822 en 25-02-1823, www.delpher.nl, geraadpleegd 23-01-2024.

Maar ook eerder dat jaar zijn er schepen op de Zuidwal vergaan. In de storm van 7 en 8 maart 1822 raakte het fregat *Johanna* aan de grond op De Rug bij de Balg. De *Johanna*, met kapitein Jacobus Cremer, had Batavia als bestemmingshaven. Bij diezelfde storm strandde en verging ook het fregat *Nepthunus* of *Nepthunis*, met kapitein Okke Olferts, dat naar Port-au-Prince zou gaan.[172] Het is goed mogelijk dat beide schepen een vergelijkbare lading aan boord hadden. Nader onderzoek zou moeten uitwijzen of in deze of andere stormen in 1822 tot en met 1825 schepen met vergelijkbare lading nabij de Bollen bij Texel zijn vergaan.

5.7 Conclusies en slot

Het archeologisch duikteam van NISA/ROB heeft in de zomer van 2005 een waarderend duikonderzoek uitgevoerd op een scheepswrak op de Bollen, dat ook wel bekend staat als Wrak 1822 of het Schervenwrak.[173] In betrekkelijk korte tijd is veel inzicht vergaard over dit wrak.
Op de locatie ligt het wrak van een houten zeilschip. Van het schip rest alleen het vlak dat tot de kimmen is bewaard, maar waarvan beide stevens ontbreken. Centraal in het wrak lag het zaathout, met drie verhogingen met daarin gaten voor de masten. De eiken huid was bedekt met een naaldhouten dubbeling. De inhouten zijn 15-20 cm breed en 18-19 cm dik en staan op korte afstand van elkaar. Daarbovenop lag een gesloten eikenhouten wegering van 5 tot 6 cm dik. Het schip zal een driemaster zijn geweest met een oorspronkelijke lengte over de stevens van 27 à 28 m en een breedte over de boorden van minimaal 8 m.
Het schip was geladen met een grote partij rode bakstenen met een formaat van 23 x 11 x 4 cm. Hier was de rest van de lading bovenop gestapeld, inmiddels verspreid tot zeker 15 m oostelijk buiten de contouren van het wrak.
De lading bestond uit vaten met kalk, spijkers, hakken en spades en kisten met kapmessen. Verder zijn een grote ijzeren kookpot, kleiaarden pijpjes en veel kelderflessen, steengoed mineraalwaterflessen en diverse soorten industrieel aardewerk gevonden.
De verspreiding van de vondsten, vooral aan de oostzijde van het wrak, doet vermoeden dat het schip bij zijn ondergang slagzij over bakboord heeft gemaakt, waardoor een groot deel van de lading aan bakboordzijde werd gevonden.
Op basis van het vondstmateriaal kan gezegd worden dat een datum van ondergang van het schip ergens tussen 1822 en 1825 zal liggen.
De vondsten van de lokale sportduikers en het onderzoek van Van Dijk hebben aanvullende informatie opgeleverd. Het wrak bleek geladen te zijn met stukgoederen bestemd voor één van de koloniën. Het is goed mogelijk dat het bouw- en ontginningsmateriaal en de luxegoederen specifiek bestemd waren voor westerse ondernemers op de plantages van bijvoorbeeld Suriname of Guyana, maar ook andere overzeese koloniën in Oost en West kunnen niet uitgesloten worden. De kapmessen, spades en hakken waren nodig voor de ontginning van stukken jungle voor de aanleg van plantages. De bakstenen, vaten met spijkers en hamerkoppen, kalk en verf waren bedoeld voor de bouw van nieuwe huizen en gebouwen. De kookpotten en mogelijk ook de kapmessen zouden op de suikerrietplantages gebruikt gaan worden. De flessen jenever en mineraalwater, de Keulse potten (met proviand?), de kleipijpen, parasols, rijtuig- en meubelonderdelen zullen zijn besteld door plantagehouders.
Mede door de rol die het schip mogelijk heeft gespeeld in het slavernijverleden van Nederland was er veel aandacht voor het wrak. In 2018 vormden de vondsten uit het wrak het middelpunt van een tentoonstelling in Museum Kaap Skil. In 2019 maakte de koperen kookpot deel uit van 'De Grote Suriname Tentoonstelling' in de Nieuwe Kerk in Amsterdam. In 2021 waren vijf kapmessen onderdeel van een tentoonstelling over het slavernijverleden in het Rijksmuseum Amsterdam. Ten slotte was de tentoonstelling 'Twee werelden in één wrak, fragmenten uit een koloniaal verleden' in Archeologiemuseum Huis van Hilde in Castricum (1 juli 2022 tot 5 maart 2023) geheel gewijd aan de vondsten uit dit wrak.

Alles bij elkaar genomen is de kans dat het wrak op de Bollen en de in 1822 vergane *Pieter Anthony* één en hetzelfde zijn, vrij klein. Het archiefonderzoek van Carl van Dijk heeft echter wel de goederenstroom, die het koloniale systeem in de negentiende eeuw ondersteunde, tastbaar gemaakt. Het is jammer dat er geen samenwerking tussen de professionele archeologen en de lokale Texelse duikers tot

[172] Rotterdamsche Courant van 12-03-1822, www.delpher.nl, geraadpleegd 18-11-2025.
[173] De resultaten van de zoekactie zijn op 11 augustus 2005 gemeld bij de maritieme medewerker van Archis. De eerste bevindingen werden gepubliceerd in de Bundel Maritieme Vindplaatsen 1 (Vos 2007).
[174] Zie KNA 4.2, bijlage IV voor de richtlijnen voor waarderen van vindplaatsen.

stand is gekomen, zodat dit verhaal nog beter onderbouwd of verder onderzocht kon worden. Hopelijk kan in de toekomst een uitgebreider archiefonderzoek worden gedaan naar andere schepen met een vergelijkbare lading, die in de jaren 1822-1825 op de Bollen bij Texel zijn vergaan.

5.8 Waardering en selectieadvies

5.8.1 Algemeen

Voor het waarderen van de vindplaats is gebruikgemaakt van het waarderingssysteem van de KNA.[174] Deze waarderingssystematiek is echter ontwikkeld voor de terrestrische archeologie en voldoet niet altijd als de vindplaats onder water ligt of als het een scheepswrak betreft. Er wordt daarom met name slecht gescoord op de punten beleving (want het ligt vrijwel ontoegankelijk onder water) en ensemblewaarde (het is meestal een op zichzelf staande toevalsvondst).[175]

5.8.2 Waardering

De waardering is gedaan in retrospectief, dus met de kennis van nu en niet met die van 2005. Er is na 2005 veel nieuwe informatie naar boven gekomen, die voor de waardering zeker meegenomen dient te worden.
De waardering is weergegeven in tabel 5.
De belevingswaarde bestaat uit de onderdelen schoonheid en herinneringswaarde. Op schoonheid kan niet gescoord worden, aangezien het wrak niet zichtbaar aan de oppervlakte ligt. De herinneringswaarde is echter vrij hoog, gezien de aandacht die het wrak en zijn inventaris de afgelopen jaren heeft gekregen. De totaalscore van de belevingswaarde is twee punten, middelmatig.
De fysieke kwaliteit wordt beoordeeld op de punten gaafheid en conservering. Wat betreft de gaafheid scoort het wrak matig. Ten tijde van het onderzoek resteerde alleen het vlak van het schip. Beide stevens zijn verdwenen en inmiddels is ook het zaathout van het wrak verwijderd en zijn hele delen in een slijpgeul gezakt. De conservering van het wrak en de mobilia was wisselend. Het scheepshout was ten tijde van het onderzoek in een matige staat; het hout was behoorlijk aangetast door paalworm. Het vondstmateriaal was over het algemeen goed geconserveerd, met uitzondering van het ijzer. Doordat het wrak zo veelvuldig is bedoken, was de vindplaats de laatste jaren zeer verrommeld. Hiermee scoort het wrak op fysieke kwaliteit laag: een totaalscore van drie punten. Een vindplaats wordt volgens de KNA-systematiek op basis van fysieke kwaliteit in principe als behoudenswaardig aangemerkt, als de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of een vindplaats toch behoudenswaardig is.
De inhoudelijke kwaliteit wordt als middelmatig beoordeeld. Wat betreft zeldzaamheid scoort het wrak eveneens middelmatig, aangezien er meer negentiende-eeuwse scheepswrakken in Nederland zijn gevonden. De informatiewaarde van schip, lading en inventaris scoort ook middelmatig. Na het onderzoek van het archeologisch duikteam is een groot deel van de lading door sportduikers geborgen en ook zijn in de loop der jaren delen van de scheepsconstructie omhooggehaald. Zonder deze bergingen was de informatieve waarde hoog geweest. Het is niet bekend hoeveel van de lading nu nog op de vindplaats aanwezig is en of dit veel nieuwe informatie zal opleveren.
De ensemblewaarde waarde is eveneens als middelmatig beoordeeld, aangezien het wrak weliswaar op de bekende rede van Texel ligt, maar verder, voor zover bekend, geen deel uitmaakte van een grotere (historische) gebeurtenis. De drie criteria samen zorgen voor een totale inhoudelijke waardering van zes punten. Bij zeven punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt, maar bij een lagere inhoudelijke waardering wordt gekeken of het criterium representativiteit van toepassing is. Er wordt gemiddeld gescoord wat betreft representativiteit: het schip was deel van de negentiende-eeuwse handel met Europese koloniën.
Alles overziend wordt de vindplaats volgens de KNA-systematiek als niet-behoudenswaardig gewaardeerd. Als er niet zoveel uit het wrak geborgen was – zowel vondsten als

[175] Dit is al eerder aan de kaak gesteld door onder andere Overmeer (2009) en Vos (2009b).

scheepsonderdelen – dan was de inhoudelijke kwaliteit hoger uitgekomen en was het wrak vermoedelijk wel als behoudenswaardig aangemerkt.

Tabel 5 Waardering van Wrak 1822.

Waarden	Criteria	Scores
Beleving	schoonheid	n.v.t.
	herinneringswaarde	2
Fysieke kwaliteit	gaafheid	1
	conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	2
	informatiewaarde	2
	ensemblewaarde	2
	representativiteit	2

5.8.3 Selectieadvies of beheersadvies

Wrak 1822, ook bekend als het Schervenwrak, is volgens de KNA-waarderingssystematiek als niet-behoudenswaardig gewaardeerd. Op dit moment ligt het scheepswrak helemaal onder het zand (zie afb. 5.34). Geadviseerd wordt om de locatie met regelmaat te monitoren, bijvoorbeeld met side-scan sonar of multibeamsonar. Mocht het wrak in de toekomst weer vrij komen te liggen, dan zou een monitorend onderzoek antwoord kunnen geven op de vraag of er nog veel lading en inventaris op de zeebodem ligt. Gericht onderzoek naar schip, lading en inventaris kan mogelijk meer licht werpen op de identificatie van het schip. Daarnaast is er nog niet veel onderzoek gedaan naar de scheepsconstructie zelf. Andere onderzoekslijnen die uitgezet kunnen worden zijn een archiefonderzoek naar bij Texel vergane schepen in de jaren 1822-1824, het opnieuw bekijken van de gemeten curve van het NISA-houtmonster en het maken van een goede catalogus van objecten uit dit scheepswrak in de diverse privécollecties. In al deze mogelijke onderzoeken zouden groepen vrijwilligers in de archeologie, die bij de LWAOW of de Stimon zijn aangesloten een actieve rol kunnen spelen.

6 Texelstroom 10: op zoek naar een achttiende-eeuwse Nederlandse vrachtvaarder (2003 en 2004)

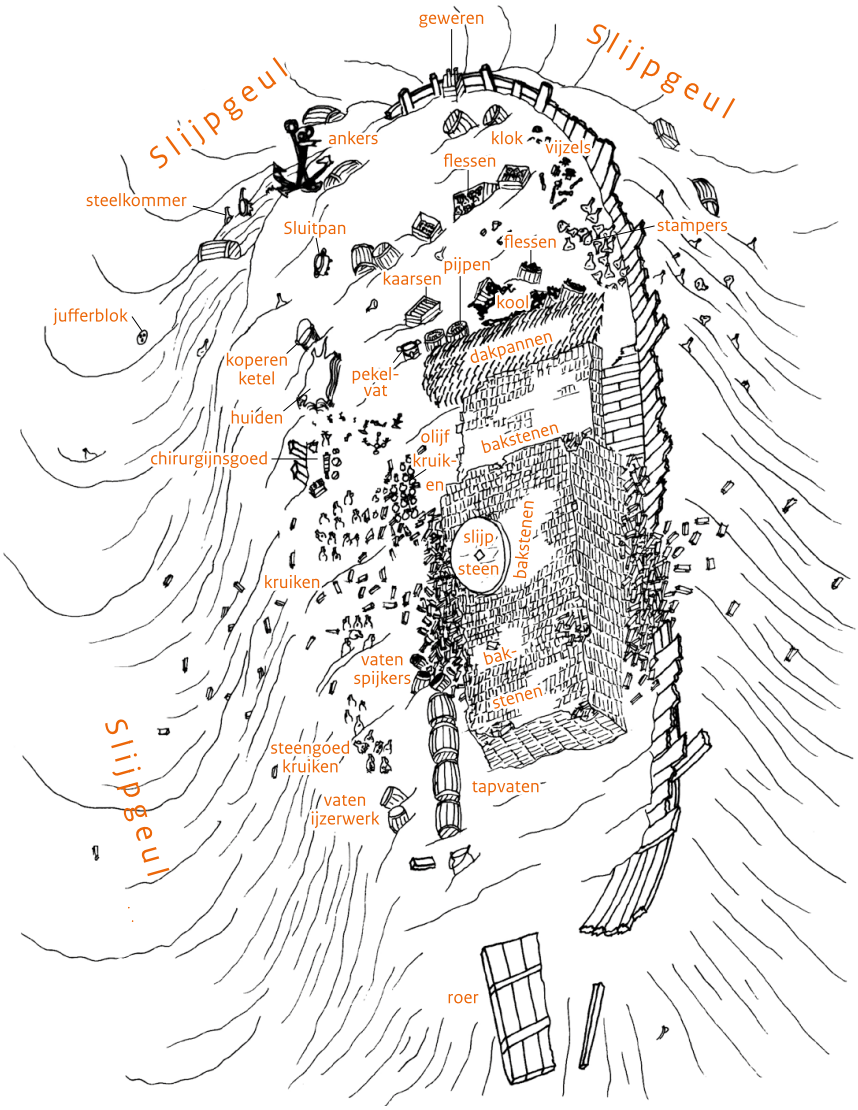
6.1 Ontdekking en melding

In juli 1985 werd in de Texelstroom, de vaargeul ten zuidoosten van Texel, door de lokale duiker Hans Eelman een scheepswrak ontdekt. Het wrak bleek recentelijk te zijn vrijgespoeld en lag op een diepte van 12 m. Eelman meldde het wrak per brief aan het Ministerie van WVC. Het wrak had een lengte van ongeveer 40 m en was geladen met bakstenen, wijnflessen, pannen en vaten met scharnieren. De lokale duikers noemden het wrak daarom ook wel het 'Scharnierenwrak', 'Flessenwrak' of 'Stenenwrak'.[176] De bakstenen waren erg in trek, volgens de duikers 'machtig mooi spul voor reparaties'. Het wrak kreeg van de medewerkers van de Velddienst Archeologie Onderwater in eerste instantie het toponiem Burgzand Noord I, maar dat werd later gewijzigd in Texelstroom IV. Zo stond het wrak jarenlang bekend, totdat de naam een paar jaar geleden gewijzigd werd in Texelstroom 10.[177]

6.2 Onderzoeksgeschiedenis Texelstroom 10

6.2.1 Vindplaats en scheepsconstructie

Scheepswrak Texelstroom 10 is nooit bezocht door professionals, maar des te meer door verschillende groepen sportduikers. Hoe de vindplaats eruitziet is gereconstrueerd aan de hand van de verhalen van de sportduikers. Eén van de Texelse duikers heeft een overzichtsschets gemaakt van het wrak (afb. 6.1). Hieruit kan afgeleid worden dat het gaat om het vlak van een groot schip, van vermoedelijk 30 à 35 m lengte en 12 m breedte. In het zuiden ligt een fragment van het roer, waardoor we kunnen aannemen dat het achterschip in het zuiden ligt en de boeg van het schip naar het noorden wijst. Een concentratie ankers in het noordwesten bevestigt dit vermoeden. Aan stuurboordzijde steekt scheepshout uit de bodem, mogelijk de huid, inhouten en wegering van de stuurboordkim. Aan bakboordzijde is geen scheepshout zichtbaar, daar is alleen lading van het schip gevonden. Dicht langs de stuurboordkant en rond het vooreinde loopt een metersdiepe slijpgeul.



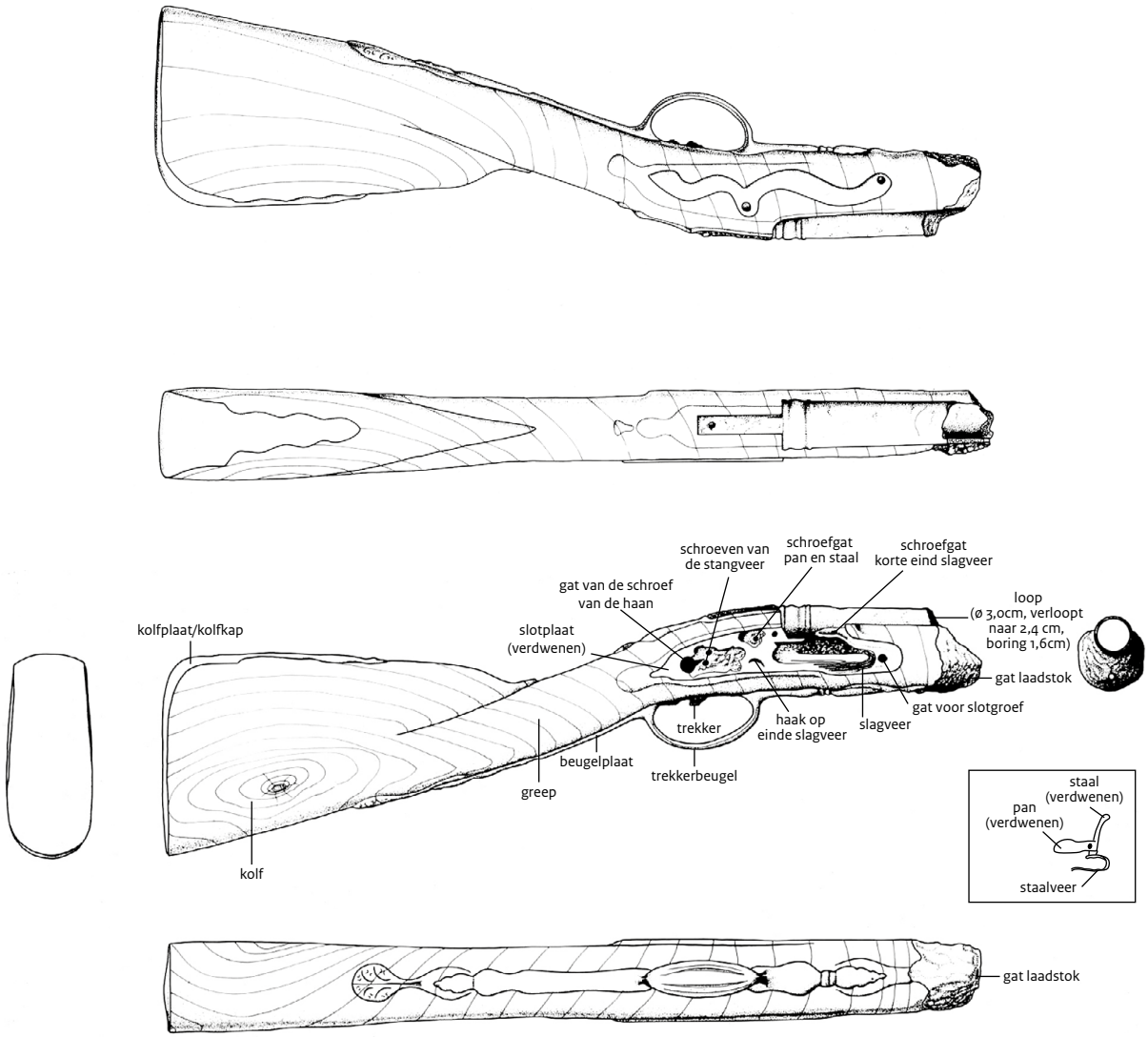
Afb. 6.1 Overzichtsschets van scheepswrak Texelstroom 10 (tekening: J. Betsema, Texel, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

Er is verder geen informatie beschikbaar over de constructie van het schip. Er zijn geen maten genomen van het roer of van andere dagzomende scheepsdelen, waardoor we niets kunnen zeggen over het type schip.

6.2.2 Vondstmateriaal

Een groot deel van de lading en inventaris uit Texelstroom 10 is door lokale duikers opgegraven en staat inmiddels op menig

[176] Kleij 1991, 18.
[177] De reden hiervoor is niet bekend. Informatie van Archis, geraadpleegd 11-11-2025. Tijdens het onderzoek in 2003 en 2004 stond het wrak nog bekend als Texelstroom IV.

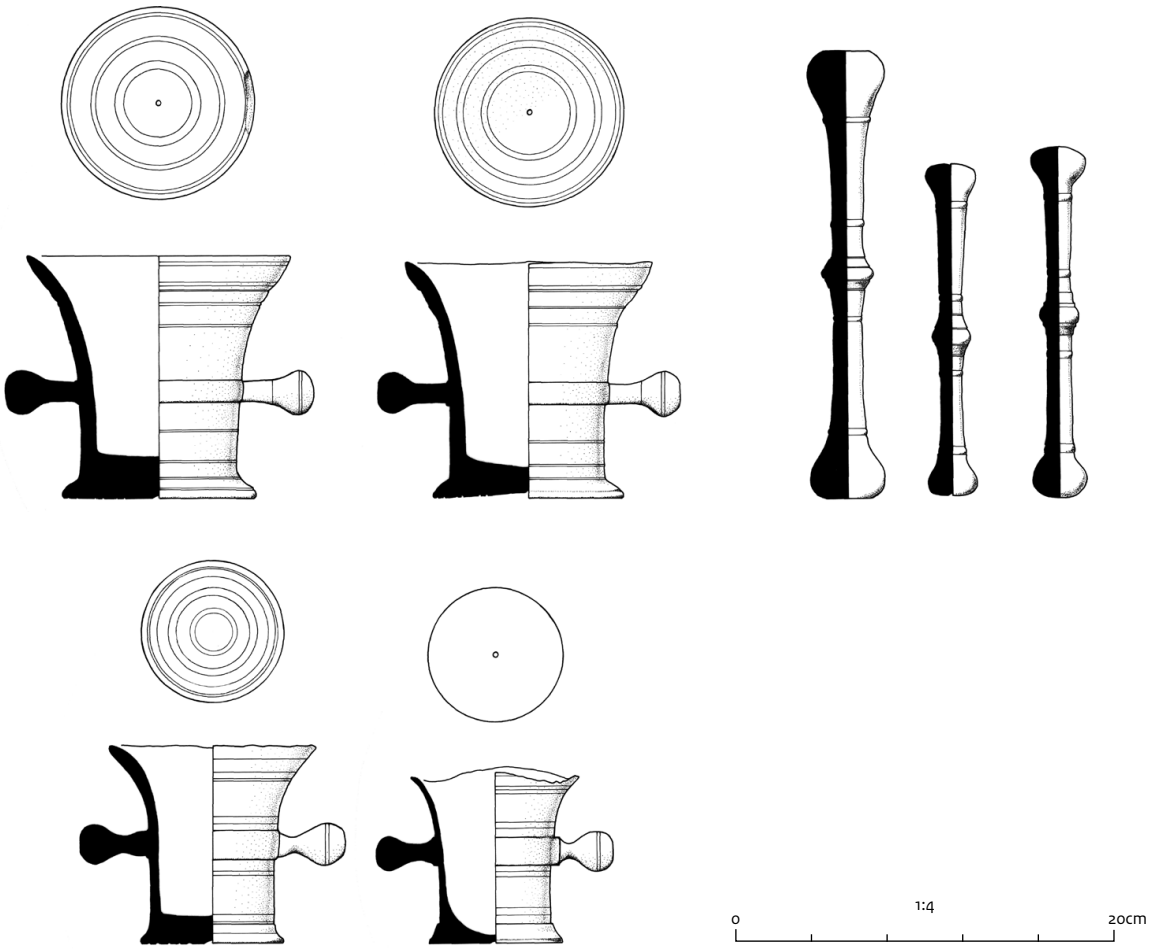


Afb. 6.2 Houten kolf van een musket (tekening: P. Kleij, archief maritiem archeologisch rijkscollectie, Museum Batavialand).

schoorsteenmantel te pronken. Van 1 maart 1990 tot en met 1 april 1991 maakte Piet Kleij, in het kader van zijn studie archeologie, voor de AAO een streekinventarisatie van scheepswrakken in de westelijke Waddenzee bij Texel. Hij onderzocht daarbij vondsten uit deze wrakken die bij de Texelaars thuis lagen. Zijn bevindingen deelde hij in het rapport 'Van Texelstroom IV tot Vogelzand VII'; dit rapport werd helaas nooit gepubliceerd.[178] Een complete vondstenlijst is voor zover bekend niet opgesteld. We moeten het daarom vooral doen met de uitgebreide opsomming van de lading en inventaris die Kleij in verschillende artikelen heeft gepubliceerd.[179] In bijlage VI zijn de bekende vondsten ingedeeld in de functionele classificatie van Reinders.[180] De indeling in functionele categorieën maakt duidelijk dat van de inventaris van het schip maar weinig bewaard is gebleven en van de lading des te meer. Enkele objecten zijn opgenomen in *Portable Antiquities of the Netherlands* (PAN).[181]

De verspreiding van de vondsten is op de overzichtsschets van de Texelse duikers goed te zien (afb. 6.1). Op het vlak is centraal in het schip een grote lading gele en rode bakstenen gestapeld, voor een groot deel nog in verband. Aan de noordzijde daarvan liggen duizenden grijze en rode dakpannen netjes op een rij. De overige vondsten zijn rondom deze bult bakstenen en dakpannen aangetroffen, waarbij de grotere vondsten (kisten en vaten) in de boeg en het achterschip zijn gestouwd en de kleinere vondsten (kruiken en koperwerk)

178 Voor dit onderzoek kon een niet-complete conceptversie worden benut, zie Kleij 1993.
179 Kleij 1991, 1992, 1995 en 1997.
180 Reinders 1985, 88; Reinders 1988, 26; Van Holk 1996.
181 https://portable-antiquities.nl/pan/#/ensemble/public/176, geraadpleegd januari 2024.



Afb. 6.3 Bronzen vijzels en stampers (tekening: P. Kleij, archief maritiem archeologisch rijkscollectie, Museum Batavialand).

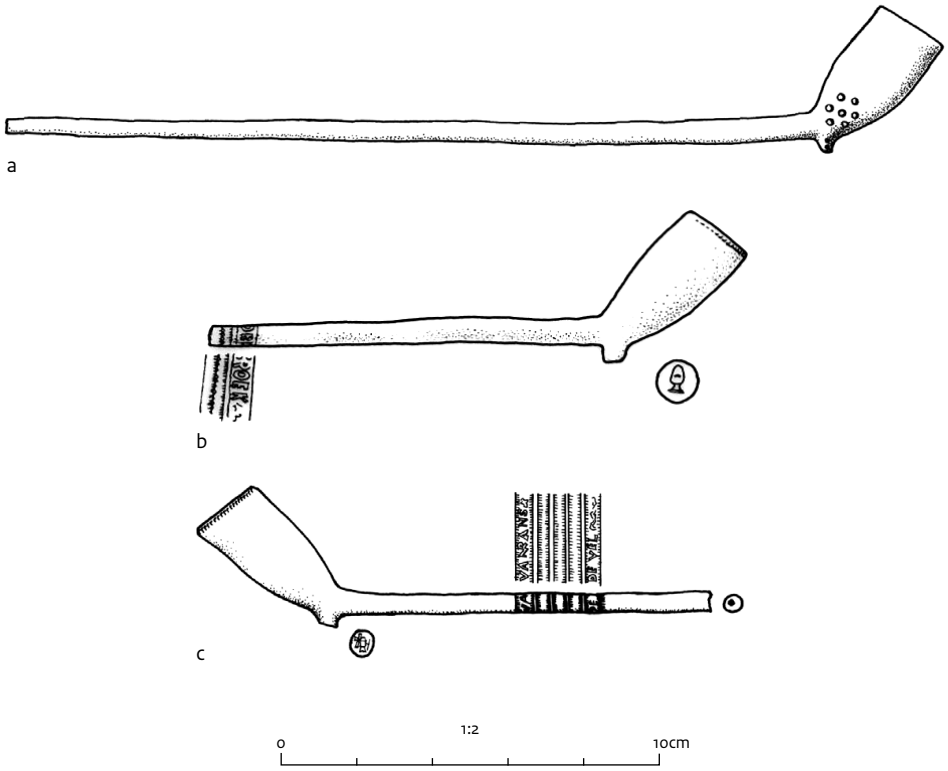
aan bakboordzijde liggen.[182] De stuurboordzijde is onder de bakstenen bedolven en daarom niet toegankelijk.

Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit een zeer gevarieerde en bijzondere lading. In de boeg van het schip stond, rechtop tussen de inhouten, een kist met twee geweren en drie patroontassen (afb. 6.2). Daarachter, in het voorschip, lagen bronzen vijzels en stampers (afb. 6.3 en 6.7), onderdelen van een klok, vaatjes met steenkool, steengoed pekelvaten gevuld met vet, kistjes met kaarsen, vaatjes Goudse pijpen, losse onderdelen van een porseleinen thee- en koffieservies en honderden flessen, deels nog in kisten verpakt.

De verschillende onderdelen van de klok zijn gefabriceerd in Engeland, maar zijn van een type dat in Duitsland in houten kasten werd ingebouwd. De (ongebruikte) kleipijpen waren bestemd voor de verkoop. De stelen variëren van 21 tot 25 cm. Er zijn verschillende typen pijpen, met verschillende Nederlandse hielmerken en steelmerken, gevonden (afb. 6.4 en 6.5). Een van de pijpen heeft het merk 'spaarpot' en een steelradstempel van Jan van de Broek. Deze pijpenmaker uit Gouda heeft het merk tussen 1731 en 1737 gevoerd. De samenstelling van de verschillende kleipijpen toont aan dat het vaatje tussen 1731 en 1740 gevuld moet zijn.

Het thee- en koffieservies is van Chinese makelij en bestaat uit twee theekommetjes, twee schoteltjes, een deksel van een theepot, een pattipan (lekbakje voor gebruikte theeblaadjes of lepeltjes) en een koffiekopje (afb. 6.5 en 6.6). Ze hebben dezelfde donkerbruin-zwarte beschildering met goudlusterversiering, dat laat zien dat het servies van ná 1700 dateert. Voor die tijd waren serviezen vaak een samenraapsel van voorwerpen van verschillende herkomst en met verschillende motieven. Goudluster wordt pas na 1720 met behulp van een moffeloven op het porselein aangebracht, in navolging van Europese fabrikanten.[183]

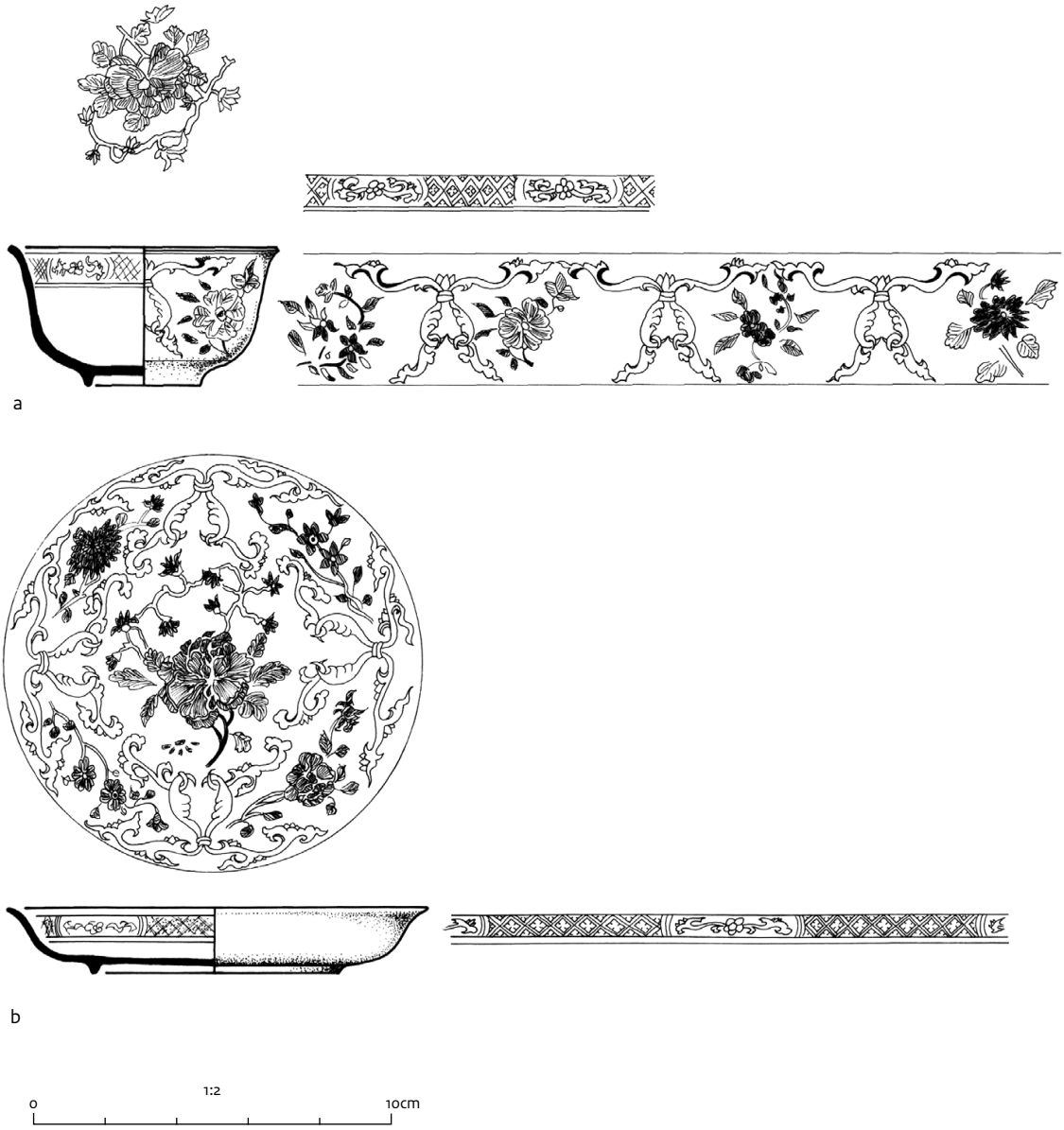
[182] Kleij 1995, 50.
[183] Kleij 1995, 59.



Afb. 6.4 Enkele kleipijpen uit scheepswrak Texelstroom 10, a: complete Goudse pijp met op de ketel een groep van zeven stippen in roosvorm (lengte steel 21,5 cm, lengte kop 3,9 cm); b: Goudse pijp met merk spaarpot en op de steel '.ROEK', wat verwijst naar de Goudse pijpenmaker Jan van de Broek (lengte steel 10,4 cm, lengte kop 3,9 cm), c: kleipijp met merk molentje en tekst op de steel: '.RANSVAN' en 'DE VEL..', wat verwijst naar de Amsterdamse wijnkoper, Levanthandelaar en pijpenexporteur Frans van de Velde, werkzaam tussen 1720 en 1770 (tekening: P. Kleij, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).



Afb. 6.5 Impressie van vondstmateriaal uit Texelstroom 10, onder meer een kroonluchter, Chinees serviesgoed met goudluster, een nootmuskaatrasp en kleipijpen (foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).

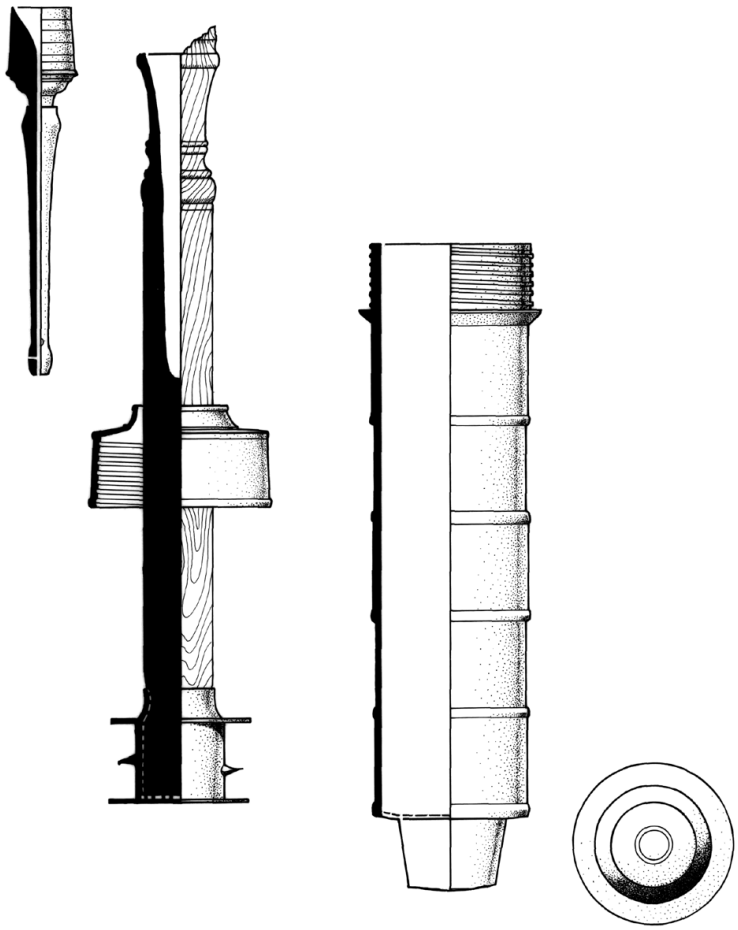


Afb. 6.6 Een theekom (hoogte 4 cm) en een schotel van Chinees serviesgoed met goudluster (tekening: P. Kleij, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

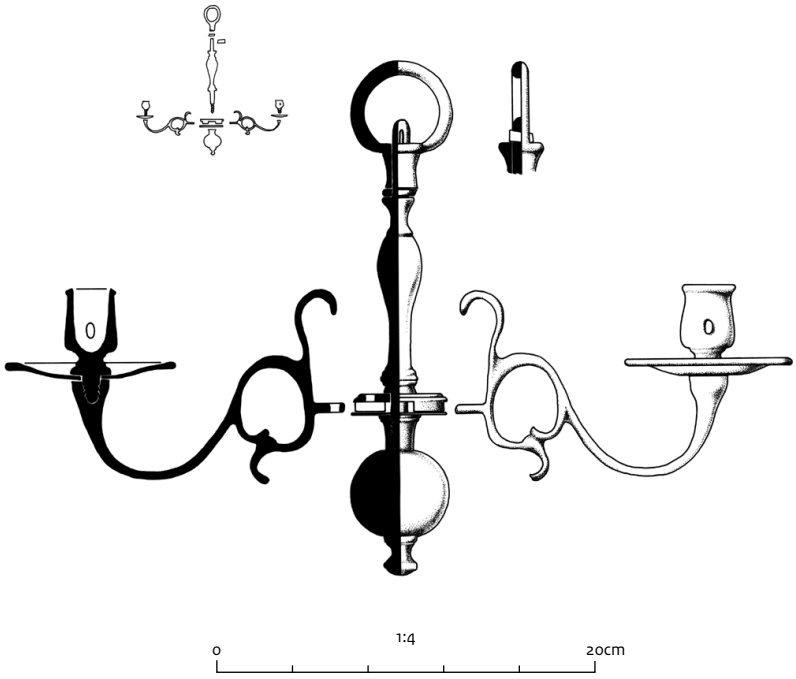
Aan bakboordzijde werd een chirurgijns-uitrusting gevonden (afb. 6.7). De verschillende onderdelen lijken in een aparte kist of ruimte opgeslagen te zijn geweest. De set bestaat uit minstens vijftien Delftse zalfpotten, een klisteerspuit die bestaat uit onderdelen van tin, hout en been (afb. 6.8), vijf tinnen medicijnflesjes (waarvan twee nog gevuld), twee tinnen maatkannen, een tinnen schrijf-stel en vele andere voorwerpen. Eén zalfpot was volgens de vinder bespannen met een perkamentachtig vel dat met een touwtje onder de rand van de pot op zijn plaats werd gehouden. De inhoud was een gele smurrie, vermoedelijk zalf, die bij het schoonmaken van de pot in zee is gegooid. De zalfpotten zijn Delfts, de tinnen objecten hebben Amsterdamse merken.
Vlak bij deze chirurgijnsuitrusting werd een pakket met huiden en allerlei koperwerk, zoals kandelaars, kaarsensnuiters en een kroonluchter, gevonden (afb. 6.5 en 6.9).
Ook aan bakboordzijde, midscheeps, zijn rijen van honderden Iberische olijfkruiken, soms



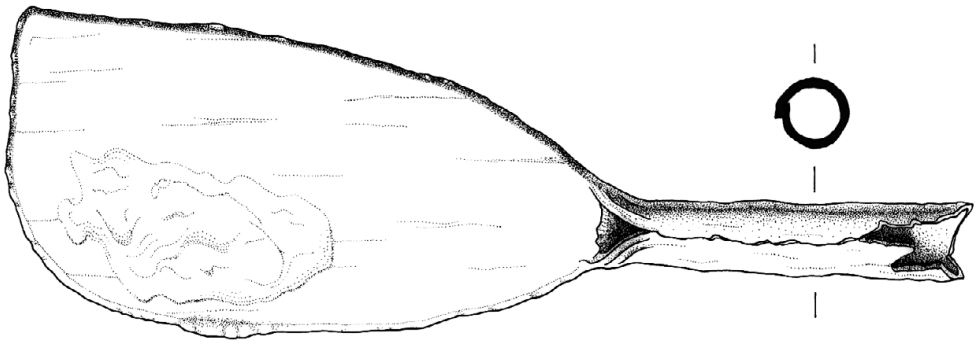
Afb. 6.7 Onderdelen van de chirurgijnsuitrusting en vijzels met stampers (foto: W. Stellingwerf, Archeologie West-Friesland).



Afb. 6.8 Klisteerspuit van tin, hout en been, afmeting onbekend (tekening: P. Kleij, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).



Afb. 6.9 Kroonluchter, hoogte 27 cm, breedte 41,5 cm (tekening: P. Kleij, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).



Afb. 6.10 IJzeren flensmes (tekening: P. Kleij, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand).

met houten stoppen erop, gevonden, evenals honderden steengoed kruiken, waaronder baardmannen. Achter deze kruiken lagen kisten en vaatjes met spijkers, scharnieren, bijlen, dissels, hakken, spades en flensmessen. Flensmessen werden gebruikt om walvissen mee af te spekken (afb. 6.10).
Midscheeps, boven op de dakpannen en bakstenen, lag een grote slijpsteen en staken vier grote roeiriemen uit het zand.

6.2.3 Interpretatie en datering vondstcomplex en scheepswrak

Uit de functionele classificatie van bijlage VI wordt duidelijk dat het merendeel van de vondsten zeventiende- of achttiende-eeuws is. Het Chinese servies wordt op grond van de goudlusterversiering gedateerd na 1720. De klokonderdelen dateren uit het tweede kwart van de achttiende eeuw. De vormgegoten wijnflessen zijn na 1730 gefabriceerd. De kleipijpen dateren nog nauwkeuriger: het vaatje moet gevuld zijn tussen 1731 en 1740. Het vat

kan echter nog wel een paar jaar in een pakhuis hebben gestaan. Andere vondsten, zoals het aardewerk, zijn kenmerkend voor de periode van vóór 1740. Er zijn geen vondsten die na 1740 gedateerd kunnen worden. Zeker is dus dat het schip op zijn vroegst in 1731 en uiterlijk rond 1740 is vergaan.[184]
Om de herkomst van het schip te bepalen heeft Kleij in eerste instantie gekeken naar de inventaris, omdat die over het algemeen uit het land van herkomst van het schip komt.[185] De lading van een schip hoeft niet per se iets over de herkomst van het schip te zeggen, omdat de lading namelijk in elke willekeurige haven aan boord genomen kan zijn. Het merendeel van de objecten die tot de inventaris behoren komt uit Nederland of heeft Nederlandse parallellen. Er is geen enkele indicatie dat het schip uit een ander land kwam. De lading kan gebruikt worden om een deel van de route of bestemming van een schip te achterhalen. Een groot deel van de lading is in Nederland gemaakt, zoals de bakstenen en Hollandse dakpannen, de Goudse kleipijpen, de ongeglazuurde borden, de sluitpannen en steelkommen. Ook zitten er objecten tussen die traditioneel via Nederland werden vervoerd, zoals de Iberische olijfkruiken en het Chinese porselein. Hiermee kan gesteld worden dat het schip, geladen met Nederlandse producten, vermoedelijk uitvarend was toen het zonk. Maar voor welk land was deze Nederlandse lading dan bestemd? De klokonderdelen blijken van een type te zijn dat in Duitsland in houten kasten werd ingebouwd. De flensmessen zullen bestemd zijn voor de paar regio's waar nog wat walvisvaart was, zoals Denemarken, Hamburg en Engeland.[186] Het ontbreken van zware bewapening doet vermoeden dat het schip op weg was naar het noorden van Europa. Op basis van deze gegevens concludeert Kleij het volgende: Texelstroom 10 is het wrak van een Nederlands schip dat tussen 1731 en 1740 in een Nederlandse haven een zeer grote en gevarieerde lading heeft ingenomen. Het schip lag te wachten op de rede van Texel om uit te varen, met als bestemming het noordwesten van Europa, vermoedelijk het Oostzeegebied.[187]

6.2.4 Fysieke toestand in de jaren negentig

Scheepswrak Texelstroom 10 lag toen het werd ontdekt in de steile oever van de Texelstroom. De oever werd echter langzaam door erosie achteruitgezet. Het wrak en de bijbehorende lading en inventaris vormden een obstakel in de bodem waardoor stromingen rond het wrak cirkelden en langzamerhand een geul uitslepen. Daarnaast werd regelmatig naar vondsten gegraven door sportduikers, waardoor er steeds meer vrij kwam te liggen. Zo was bij de ontdekking van het wrak in 1985 nog niets van de constructie te zien, maar lagen in 1989 al delen van de spanten en huidplanken bloot, die vervolgens afbraken. In 1990 was de slijpgeul om het wrak al minstens 4 m diep. De eerste vaten en kruiken rolden al de slijpgeul in.
Kleij uitte al vroeg zijn zorgen om de voortschrijdende erosie van dit wrak. Als de erosie in hetzelfde tempo door zou gaan dan zou volgens hem het totale vondstcomplex binnen tien tot vijftien jaar verdwenen zijn.[188]
Aangezien er al veel van het wrak geborgen was, leek een onderzoek door professionele archeologen niet voor de hand te liggen.
Ook bescherming door middel van afdekking met gaas en zandzakken behoorde vanwege de harde stroming ter plaatse niet tot de mogelijkheden.

6.3 Onderzoek archeologisch duikteam 2003 en 2004

6.3.1 Doelstelling verkennend onderzoek

Na enkele jaren verslapte de aandacht van de lokale duikers voor deze Nederlandse zeegaande vrachtvaarder uit de achttiende eeuw. In de jaren negentig van de twintigste eeuw heeft Arent Vos de Texelse duikers gevraagd of ze het wrak nog een keer op konden zoeken, zodat het NISA-duikteam eens een kijkje op dit wrak zou kunnen nemen. De Texelaars hebben meerdere keren gepoogd het wrak op te zoeken, maar schijnen het nooit meer teruggevonden te hebben.[189]
De wens van de Afdeling Beleid-Maritiem

[184] Kleij 1991, 17; Kleij 1992a, 88; Kleij 1995, 62.
[185] Kleij 1995 en 1997.
[186] Kleij 1995, 62.
[187] Kleij 1992, 88; Kleij 1997, 190.
[188] Kleij 1991, 17; Kleij 1992, 81.
[189] Persoonlijke mededeling Arent Vos.

van de ROB om het wrak te bezoeken en te monitoren bleef echter bestaan. In 2003 en 2004 is daarom specifiek een zoekactie naar het wrak in de Texelstroom opgetuigd. Doel van het onderzoek was het lokaliseren van het wrak en het beschrijven van de natuurlijke processen en omstandigheden ter plekke.

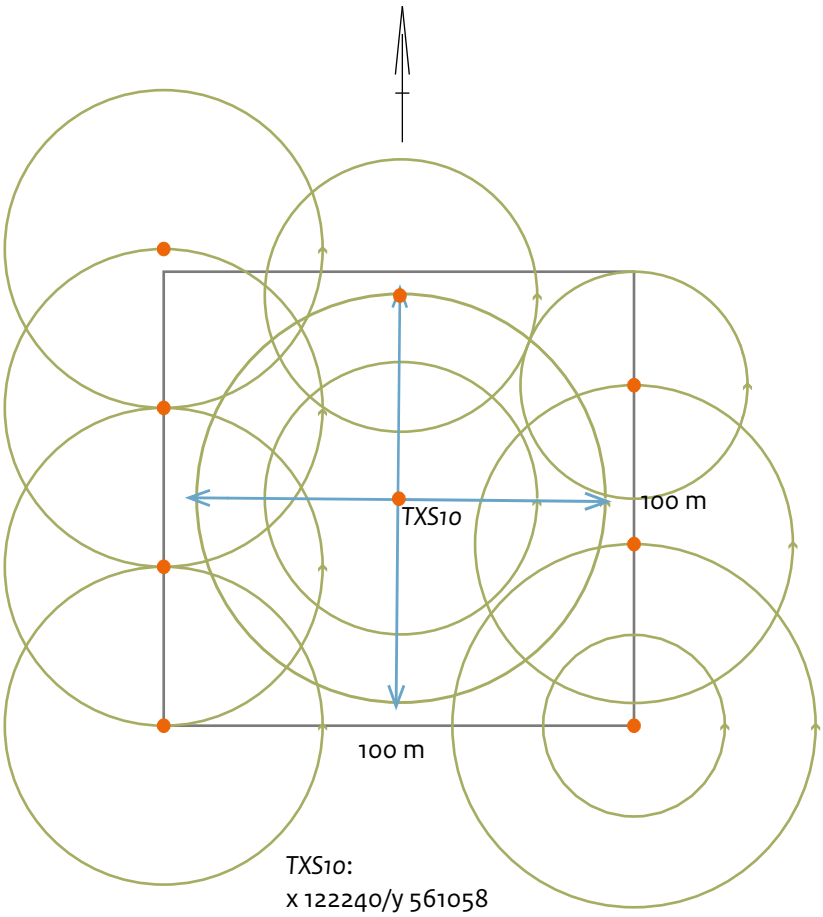
6.3.2 Zoekactie naar Texelstroom 10

De zoekactie naar scheepswrak Texelstroom 10 vond plaats op 30 juli, 31 juli en 4 augustus 2003 en op 12 juli 2004.[190] Er werd gezocht op de coördinaten die waren aangeleverd door de Afdeling Beleid-Maritiem van de ROB (zie afb. 1.1).
Bij de zoekactie van 2003 werd in eerste instantie uitgegaan van een kaartdatum ED 50, aangezien dat de gangbare kaartdatum was in de jaren van de ontdekking. De originele coördinaten 53°02,15' N/04°53,97' O werden omgerekend naar kaartdatum WGS 84. Aldus werd het middelpunt van het af te zoeken gebied 53°02,105' N/04°53,890' O (WGS 84). Het zoekgebied had een grootte van 120 x 120 m. Van noord naar zuid werd een fictieve lijn over het gebied uitgezet, door het middelpunt heen. Dwars daarop werden van oost naar west om de 10 m raaien gevaren. Tijdens het raaien varen werd zowel op het echolood van het werkschip als op *de fishfinder* van het duikteam meegekeken of er onregelmatigheden in het bodemprofiel te zien waren. Helaas werden de gegevens van de *handheld* GPS door een stroomstoring van de computer niet opgeslagen. Daarom moest de actie de dag erna nogmaals worden uitgevoerd. Het bodemprofiel bleek grillig te zijn, met afwisselend zowel lange golven als korte steile randjes. Soms was het hoogteverschil in de geultjes ongeveer 1 m. De diepte varieerde van 5 m in het zuidoosten tot 15 m in het noordwesten. Er werd in het zoekgebied geen wrak herkend.
De week erna, op 4 augustus 2003, werd het gebied nogmaals afgezocht, maar nog iets intensiever. Ditmaal werden om de 5 à 10 m raaien gevaren, zowel van west naar oost, als van noord naar zuid. De diepte van het zoekgebied varieerde van 7 m in het zuidoosten tot 16 m in het noordwesten. Weer was op echolood en *fishfinder* te zien dat het bodemprofiel in het zoekgebied zeer grillig was. Er waren vooral lange zandduinen zichtbaar, maar in het zuidwestkwadrant zijn kleine geulen en pieken te zien, die mogelijk, maar niet overtuigend, op een scheepswrak zouden kunnen wijzen.[191]
In 2003 kwam het niet meer tot een duikactie. In 2004 was daar wel tijd voor. Aangezien de resultaten van 2003 niet al te overtuigend waren, werd voor de zekerheid nog gezocht op een andere locatie, namelijk alsof de doorgegeven positie met geodetische datum WGS 84 was genoteerd. Op deze positie werd een gebied van 100 x 100 m afgezocht, met als middelpunt de coördinaten 53°02,15' N/04°53,97' O (WGS 84). Wederom werd een fictieve lijn van noord naar zuid over het gebied uitgezet, door het middelpunt heen. Dwars daarop zijn van west naar oost en van oost naar west elf raaien gevaren op 10 m afstand van elkaar. Met het echolood van het werkschip is gekeken naar afwijkingen in de bodem. Gegevens over de bodem en de diepte werden vastgelegd. De diepte varieerde tussen de 5,2 en 17,5 m met een zeer onregelmatige bodem en steile hoogteverschillen. De hoogteverschillen waren echter zo verspreid over het zoekgebied en in een dergelijk patroon dat het eerder natuurlijke fenomenen zullen zijn dan aanwijzingen voor een scheepswrak.[192] Omdat ook hier geen duidelijk wrak te zien was en een notatie met kaartdatum ED 50 meer voor de hand lag, werd besloten om terug te gaan naar de positie uit 2003 en daar een duikactie te plannen.

6.3.3 Duikactie 2004

De duikactie vond plaats op 12 juli 2004. In het navigatieprogramma werd een fictief vierkant van 100 x 100 m geplot, waarvan de in 2003 gesurveyde positie 53°02,105' N/04°53,890' O (WGS 84) het middelpunt vormde. Vervolgens werden drie zware gewichten met boeien gedropt: één op het middelpunt, één op de zuidwesthoek van het fictieve vierkant en één op de noordwesthoek. Ter plaatse van de drie boeien zijn drie duikers naar beneden gegaan, die rondom het gewicht cirkelvormige zoekslagen hebben uitgevoerd, met telkens een afstand van ongeveer 5 m (afb. 6.11).

190 Informatie uit de dagverslagen, duikleider- en dagleiderverslagen en de duikrapporten van 2003 en 2004, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand.
191 Informatie uit de dagleiderverslagen van A. Overmeer van 30-07, 31-07 en 04-08-2003, en notities van A. Vos van 30-07-2003 en 04-08-2003.
192 Dagleiderverslag A. Vos van 12-07-2004.



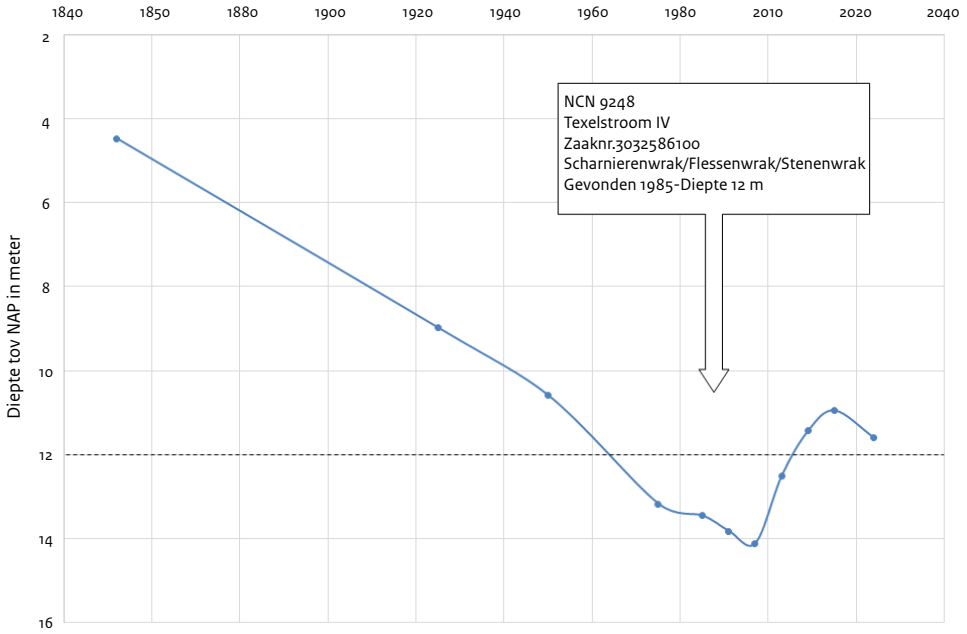
Afb. 6.11 Schets van alle zoekslagen die op de positie zijn gemaakt (naar schets A. Vos en duikverslagen duikers van 12-07-2004). Zwarte vierkant: 100 x 100 m gebied; rode punten: gewicht/boei, van waaruit de zoekslagen zijn uitgevoerd; groene cirkels: maximale cirkel waarbinnen zoekslagen zijn uitgevoerd; blauwe pijlen: NZ-WO zoekslag.

Daarna werden de gewichten noordelijk in het gebied verplaatst en zijn nogmaals drie duikers naar beneden gegaan om zoekslagen te maken. De duikers hebben in totaal 362 minuten in het gebied gezocht, in een gebied van iets minder dan ongeveer 175 x 175 m.
Het zicht onder water was matig op 12 juli 2004, het varieerde van 0 tot 150 cm. De bevindingen waren bij alle duikers dezelfde: in het gebied varieerde de bodem van 9,7 m (zuidoost) tot 16,5 m (noordwest) diepte. De bodem bestond uit zand, zachte blubber en hier en daar wat kleibankjes. Oostelijk in het zoekgebied waren wat hoogteverschillen te zien. Er zijn geen veenbanken, geen schelpen en vooral geen vondsten of houtresten waargenomen. Conclusie was dan ook dat in het zoekgebied geen resten van een scheepswrak zijn aangetroffen.[193]

6.4 Conclusie en aanbevelingen

De zoekacties van 2003 en 2004 en de duikactie van 2004 hebben helaas niet geleid tot het terugvinden van scheepswrak Texelstroom IV. Op de positie met kaartdatum WGS 84 (niet omgerekend) is met echolood en *fishfinder* een gebied van 100 x 100 m afgezocht, waarbij een zeer onregelmatige bodem met een diepte van 5,2 tot 17,5 m werd waargenomen. Op de positie met kaartdatum ED 50 (omgerekend naar WGS 84) is ook met echolood en *fishfinder* een gebied van 100 x 100 m afgezocht. In dit gebied, met een diepte van 7 tot 16 m, werden lange zandduinen met kleine geulen en pieken waargenomen. Bij het duikend onderzoek werden in een gebied van ongeveer 175 x 175 m

[193] De resultaten van de zoekactie zijn in oktober 2004 gemeld bij Archis (Overmeer 2004). Een beknopt verslag van de werkzaamheden in 2003 en 2004 is gepubliceerd in de Archeologische Kroniek Noord-Holland (Vos 2004, 55; Vos 2005, 46).



Afb. 6.12 Begravingscurve van Texelstroom 10 op basis van lodingen (bron: S. van den Brenk, Periplus Archeomare).

geen dagzomende resten van een scheepswrak aangetroffen.
Wat is er op deze posities aan de hand? Een mogelijkheid is dat de coördinaten noch in ED 50 noch in WGS 84 waren genoteerd, maar in een ander systeem, bijvoorbeeld in DECCA. Het is ook mogelijk dat er een schrijffout is gemaakt bij de coördinaten of dat de notatie, met komma's en punten die graden, minuten, seconden of decimale minuten voorstellen, niet juist is. Met omrekensoftware zouden de verschillende mogelijkheden nog eens goed bekeken kunnen worden en om welke afwijkingen het dan zou gaan.
Een tweede mogelijkheid is dat de positie toch in WGS 84 was genoteerd en dat de hoogteverschillen die op 12 juli 2004 op het echolood te zien waren en als natuurlijke fenomenen zijn geïnterpreteerd, toch duiden op de resten van een wrak. Om dit beeld te bevestigen of te ontkrachten zouden duikers ook op deze positie naar beneden moeten gaan om het gebied met eigen ogen te inspecteren.
Een andere mogelijkheid is dat het scheepswrak in de loop der tijd geheel of gedeeltelijk is verdwenen. De bevindingen van Kleij en de sportduikers liggen in deze lijn. Het wrak was destijds al een obstakel in de stroming. In 1990 was de slijpgeul rondom het wrak al 4 m dieper dan de rest van het wrak en er rolden al vondsten de diepte in. De steile oever van de geul waar het wrak in lag, werd langzaam achteruitgezet door de erosie.
De graafactiviteiten van de sportduikers leken dit natuurlijke proces te versnellen. Mogelijk is de voorspelling van Kleij, dat het totale vondstcomplex binnen tien tot vijftien jaar verdwenen zou zijn, nog eerder uitgekomen dan hij dacht. Als inderdaad in de jaren na 1992 de achteruitgang op dezelfde voet is voortgezet, zal meer vondstmateriaal de slijpgeul zijn ingerold. Wellicht heeft de slijpgeul zich verder zuid- en westwaarts verplaatst en zijn delen van het wrak deze geul ingezakt, afgebroken en uit elkaar gevallen. Mogelijk zijn delen van het wrak daarna weer met sediment bedekt.
Het laatste lijkt inderdaad het geval te zijn. Op basis van historische lodingen van Rijkswaterstaat heeft Seger van den Brenk van Periplus Archeomare een begravingscurve van dit gebied gemaakt (afb. 6.12). Het wrak is in 1985 op een diepte van 12 m ontdekt. Het is niet bekend of dit met hoogwater of laagwater was. In de curve is te zien dat in 1985 de diepte ter plaatse ongeveer 13,5 m was. De bodem lijkt zich vervolgens een tijd te hebben verdiept tot meer dan 14 m, maar vanaf circa 1995 is er alleen maar zand bijgekomen. In 2015 was de diepte ter plaatse nog maar 10,8 m. Daarna is het weer dieper geworden. Bij de laatste survey van februari 2024 was de diepte 12 m -NAP, maar op de multibeamopnamen was niets van het wrak

te zien.[194] De vraag blijft dus of de positie wel klopt of dat de resten toch echt verdwenen zijn. Overigens viel bij het schrijven van deze rapportage de gelijkenis op tussen de lading van wrak Texelstroom 10 en Wrak 1822. Van beide wrakken komt vondstmateriaal als bakstenen, vaten met kalk, vaten met spijkers, steengoed voorraadkruiken, medische objecten, ongebruikte kleipijpjes, luxegoederen als huisraad (in Texelstroom 10 bijvoorbeeld kandelaars, een kroonluchter, klok, koperwerk en sloten voor meubels) en serviesgoed (luxe- en gebruiksaardewerk) en vaten en kisten met gereedschap (spades, hakken, bijlen, messen). In dit licht kan de conclusie van Kleij, dat het schip bestemming Oostzeegebied had, ter discussie gesteld worden. De lading van Texelstroom 10 kan ook bestemd zijn geweest voor andere bestemmingen, zoals plantages in Oost- of West-Indië, maar dan ruim tachtig jaar eerder.

[194] Persoonlijke mededeling Seger van den Brenk, d.d. 14-10-2024.

7 Mikado in het Scheer. Een verkenning naar de resten van een grote koopvaarder Scheer II (2005)

7.1 Ontdekking en melding

In de jaren zeventig van de twintigste eeuw werd in het Scheer, een zijgeul van de Texelstroom, een wrak ontdekt, doordat de Texelse visser Arie van der Vis met zijn netten erop vastliep.[195] Rond 1976 stelde Duikclub Texel een onderzoek in. In een brief aan het Scheepvaartmuseum, met daarin een verzoek om archiefonderzoek, maakte men melding van het wrak van een houten schip, met een lengte van ongeveer 50 m en gebouwd 'met een merkwaardige dubbele rij dwarsspanten'.[196] Op de zeebodem, in de omgeving van het wrak, zouden verder honderden bakstenen liggen 'van een niet meer gebruikelijke vorm en afmeting'. Ook werd gesproken van vondstmateriaal: een scheepsbel gegraveerd met de tekst 'Soli Deo Gloria' en het jaartal 1691, een naaidoos met jaartal 1723 en andere, ongedateerde voorwerpen. De briefschrijver, wiens naam overigens onleesbaar is, vroeg zich af of het een Oost-Indiëvaarder was.
Een door Thijs Maarleveld toegevoegde notitie vermeldt dat de brief van circa 1977 dateert en dat de diepte van de vindplaats ongeveer 25 m is. In een tweede handgeschreven notitie op deze brief staat dat de lengte van het wrak ongeveer 35 m is, dat het hoogste punt zich op 5 m -NAP bevindt en dat het vermoedelijk géén VOC-schip is. Bij het Maritiem Museum in Oudeschild zou onder meer een tonduigje met jaartal 1734 liggen en een 'visser' (waarschijnlijk een mastvissing). Thijs Maarleveld was destijds de enige professional die zich met archeologie onder water bezighield. Hij was aangesteld bij het Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk te Rijswijk, als coördinator onderwaterarcheologie.[197] Het wrak kreeg uiteindelijk de officiële naam Scheer II, naar de locatie in het Scheer. Het werd echter ook Soli Deo Gloria, Soli 1 of de Soli genoemd.[198]

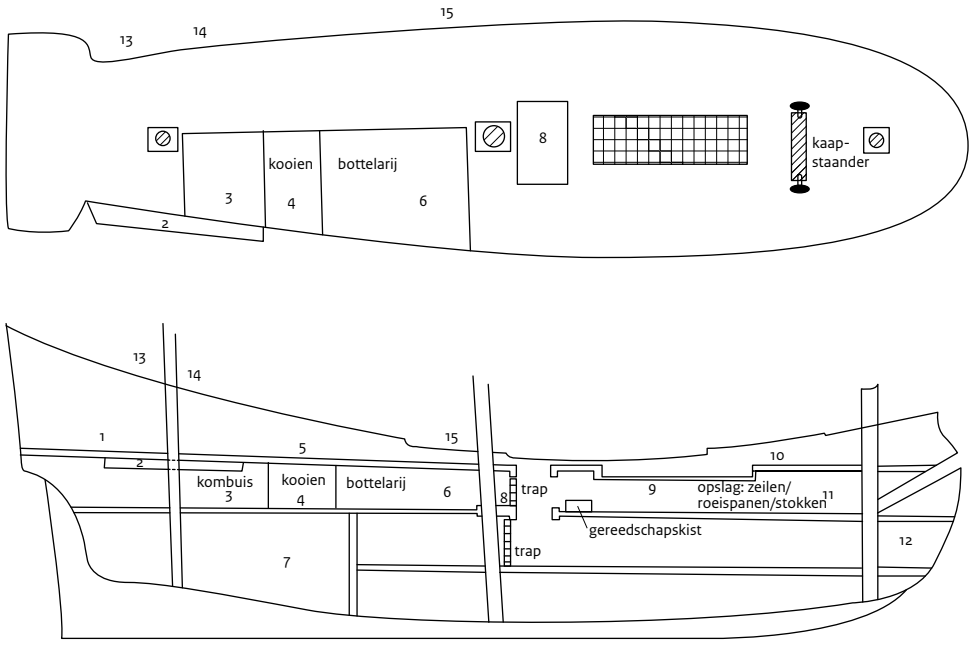
7.2 Onderzoeksgeschiedenis van Scheer II

In de loop der jaren werden diverse vondsten boven water gebracht. Jack Betsema, lid van Duikclub Texel, maakte zijn eerste duiken midden jaren zeventig op dit wrak en het maakte een onvergetelijke indruk op hem: 'De eerste keer dat ik er dook was gewoon een sprookje. Het water was kraakhelder en het hele voorschip lag daar in verband met zelfs een braadspil nog aan dek. Het was net of het wrak nét uit de bodem was gekomen.'[199]
Duikclub Texel kreeg in 1981 van Rijkswaterstaat een vergunning 'tot het opgraven en opvissen van voorwerpen uit en van de bodem van de Waddenzee'. Dergelijke privaatrechtelijke contracten met individuen werden al sinds 1967 door de overheid afgesloten; de Monumentenwet was nog niet expliciet van toepassing op het erfgoed onder water.[200]
Het wrak werd ook door andere duikers bezocht. De sportduikers en medewerkers van het Nederlands Instituut voor het Onderzoek der Zee (NIOZ), Willem Hart en Rob Leewis, hadden ook toestemming van de Rijksoverheid gekregen om hier te duiken. In 1976 en 1977 doken ze naar wat ze zelf 'Het Nieuwe Wrak' noemden.[201]
In bijlage VII is een lijst met door Duikclub Texel opgedoken objecten te zien, gerangschikt naar het gebied waar de vondsten werden aangetroffen. Deze vijftien werkgebieden, met een selectie van de vondsten die daar waren opgedoken staan in tabel 6. Ook is een schets gemaakt waar de werkgebieden zich bevinden (afb. 7.1). De schets impliceert dat het gaat om een groot en samenhangend scheepswrak, waarvan nog meerdere dekniveaus aanwezig zijn. Het is echter niet duidelijk of op de schets de feitelijke situatie op de zeebodem is weergegeven (met een bovenaanzicht en zijaanzicht) of dat het een interpretatie is van het wrak, geplot op een willekeurige doorsnede van een groot zeevarend schip. Er is ook geen gedetailleerdere beschrijving van de scheepsconstructie bekend, noch informatie over afmetingen, constructiedetails, gaafheid van het wrak, verspreiding over de zeebodem of aanwezige slijpgeulen. De sportduikers concentreerden zich met name op het vondstmateriaal.

195 Habermehl 2000, 35.
196 Onderstaande informatie komt uit het dossier Scheer II van de voormalige AAO, nu archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand.
197 Het ministerie van CRM ging in 1982 over in het Ministerie van WVC (Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur). In 1985, toen de Monumentenwet ook onder water van toepassing werd, werd de Velddienst Archeologie Onderwater opgericht. Er werd veelal gewerkt met medewerkers met tijdelijke contracten, studenten of lokale sportduikers. In 1990 werd de Velddienst ondergebracht bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), als Afdeling Archeologie Onderwater (AAO). De AAO werkte inhoudelijk veel samen met de Afdeling Scheepsarcheologie van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders te Ketelhaven. In 1996 zijn deze twee diensten samengegaan onder de naam Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie (NISA), als onderdeel van de ROB (Vos 2009, 26-27; Maarleveld 1993, 34 en zie verder noot 1).
198 Er wordt in Maarleveld 1983 en Vos 2006 ook wel gesproken over de Soli deo Gratia/ Soli dei Gratia.
199 Interview van duikers Jack Betsema en Gerrit-Jan Betsema met Arent Vos, 02-12-2011, zie Vos 2012, 100-102, aldaar 100.
200 Brief RWS van 02-04-1981 aan Duikclub Texel (dossier 'Maria Agnes'), zie voor deze concessies ook Maarleveld 1993, 34.
201 Informatie van PAN: https://portable-antiquities.nl/pan/#/ensemble/public/105.

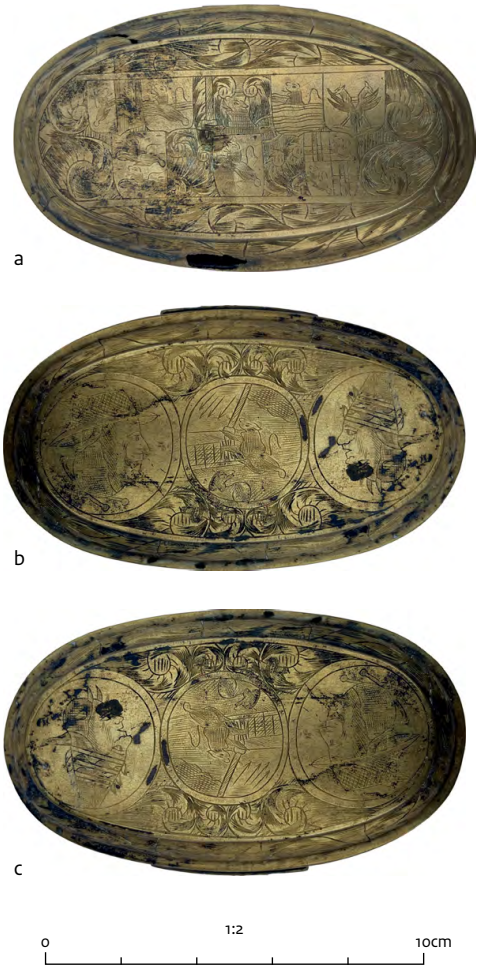
Tabel 6 Werkgebieden binnen wrak Scheer II van Duikclub Texel (op basis van vondstenlijst in bijlage VII).

Nummer	Beschrijving gebieden Duikclub Texel	Vondstmateriaal	Interpretatie ruimtes
1	Schip boven achter	knopen van touw van jufferblok	achterschip (kajuit verdek?)
2	Buitenzijde schip/de rust	drie jufferblokken met beslag	stuurboordzijde buitenkant schip, de rust
3	Kombuis en het daarachter gelegen deel	tinnen lepels, mesheften, pannen, turfjes, tegels, ovenstenen, mostermolen, kleding, zijden handschoen, schoeisel, knoopjes, gespen, kammen, kleipijpen, deel van boek, borrelglaasje	kombuis en deel achterschip (stuurboordzijde overloopdek?)
4	Kooien	musketkogels	konstabelskamer? (stuurboordzijde overloopdek?)
5	Boven kombuis, kooien, bottelarij	drieschijfsblokken, loden gemakspijp en afvoer	? (achterschip verdek)
6	Bottelarij tot aan de grote mast	musket, vaten, mesheft, lensvaatje, hangmat	bottelarij (stuurboordzijde overloopdek?)
7	Broodkamer, onder kombuis, kooien, bottelarij	hoosschep, graanresten, vat met gort, wijnflessen, kruiken, zoutscheppen, bezem, passer	broodkamer/opslag voorraden (achterschip ruim)
8	Voor/bij en onder grote mast	vissing, mastwig, traptrede	rond grote mast (overloopdek)
9	Opslag tussendeks vóór grote mast	vioolblokken, jufferblokken, enkelschijfsblokken, touwwerk, gereedschap: beitels, schaven, breeuwhamers, spijkers, booromslagen, marlpriem	opslag tuigage en werkplaats/opslag scheepstimmerman (middenvoorschip overloopdek)
10	Bovendeks vóór de grote mast	klamp, houten ankerboei	? (voorschip verdek)
11	Tussendeks achter de fokkemast	klampen	? (voorschip overloopdek)
12	Kabelgat, vóór de fokkemast	touwwerk	kabelgat/hel (uiterste voorschip ruim/koebrug?)
13	Buiten het schip aan bakboordzijde thv bezaanmast	kanon	buitenzijde achter bezaanmast, plaats geschutspoort?
14	Buiten het schip aan bakboordzijde thv bezaanmast	kanon	buitenzijde vóór bezaanmast, plaats geschutspoort?
15	Buiten het schip aan bakboordzijde thv grote mast	twee kanonnen en onderdelen rolpaard	buitenzijde achter grote mast, plaats geschutspoort?



Afb. 7.1 Schets van het scheepwrak in de Scheer, met daarop de verschillende werkgebieden en dekniveaus (tekening: Duikclub Texel).

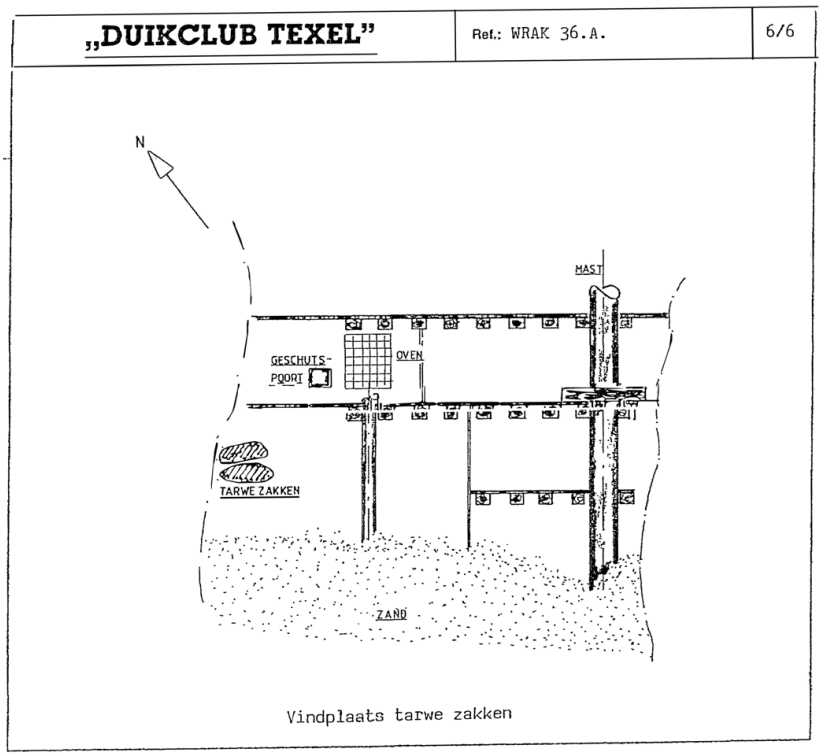
Dat vondstmateriaal bleek zeer divers te zijn. Zo zijn er minstens acht kanonnen en delen van rolpaarden geborgen, kogels en musketkogels, diverse gereedschappen (booromslagen, beitels, een schaaf, een marlpriem, een breeuwhamer en houten scheppen), vijftig scheepsblokken (enkelschijfsblokken, jufferblokken, vioolblokken) en touwwerk, een koperen passer, wijnflessen, tinnen lepels, een tinnen bord, een messing nootmuskaatrasp, delen van tonnen (met op één het woord 'GORT' vermeld), zoutscheppen, mesheften, een luizenkam, kleipijpen, schoeisel, knoopjes, gespen en kleding. Ook schijnt een laars gevonden te zijn, met daarin nog de botten van een onderbeen met voet, omwikkeld met vier sokken en een laag stro. Dit beschouwden de duikers als het bewijs dat het schip in een koude periode was gezonken.[202] Circa 290 vondsten zijn in 1980 en 1981 overgedragen aan het Maritiem Museum (nu Museum Kaap Skil) (bijlage VII).[203] Het merendeel hiervan bevindt zich nu nog in de collectie van Museum Kaap Skil.[204] Een selectie van de vondsten is te vinden in *Portable Antiquities of the Netherlands* (PAN).[205]
De kleipijpen zijn door een specialist onderzocht. Ze hebben een trechtervormige ketel en een hielmerk van een gekroonde bril. Dit was het merk van pijpenmaker Isaac Pietersz. van Holland, actief in Gouda tussen 1725 en 1740.[206] Een bijzondere vondst is een messing tabaksdoos van 12,2 x 7,1 x 3,4 cm. Op het deksel staan ingekerfde wapenschilden van de zeven provinciën. Op de andere zijde zijn drie medaillons gegraveerd. In de middelste staat de Nederlandse leeuw, met in de opgeheven klauw een zwaard en in de andere poot een aantal pijlen. Aan zijn voeten ligt een ander dier, waarschijnlijk een lam. In het rechter medaillon is de paus afgebeeld, met op zijn hoofd de karakteristieke tiara. In het linker medaillon staat een kardinaal met zijn *galero* of kardinaalshoed (afb. 7.2). Het zijn zogeheten 'dubbelkoppen': als we de afbeelding ondersteboven draaien, verandert de paus in een duivel met hoorntjes op de kop en de kardinaal in een nar met belletjes op zijn kap. De gravering is waarschijnlijk gebaseerd op een bekende vroeg achttiende-eeuwse spotprent afkomstig uit een reeks anti-roomse spotprenten met de titel *Roma Perturbata*, uitgegeven in 1706 en 1707 en gepubliceerd naar aanleiding van een conflict in de katholieke kerk in het begin van de achttiende eeuw.[207]



Afb. 7.2 Messing tabaksdoos uit scheepswrak Scheer II, a: deksel met de wapenschilden van de zeven provinciën, b: onderzijde met een afbeelding van de paus en een kardinaal met daartussen een strijdende leeuw, c: op de kop verandert de paus in een duivel en de kardinaal in een nar (foto's: Museum Kaap Skil, MKS-07183).

In de dossiers over dit wrak is nauwelijks iets over de eventuele lading te vinden. Tussen vier vondsten die op 18 september 1983 in beheer aan het Maritiem Museum zijn afgegeven zit ook een 'Monster tarwe (lading)'. Ook bestaat er een botanisch rapport met de determinatie van zaden uit het wrak van de 'Juffr. Marie-Agnes wrak 36A'.[208] Twee monsters van elk 500 cc, genomen van de lading, zijn onderzocht door dhr. J. Barneveld, van de voormalige Plantenziektenkundige Dienst Wageningen (bijlage VIII). Deze monsters bestaan voor 90 tot 95% uit broodtarwe (*Triticum aestivum*).[209]

202 Informatie uit het dossier 'Maria Agnes' van de voormalige AAO, nu archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand.
203 Informatie uit het dossier 'Maria Agnes' van de voormalige AAO, nu archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand.
204 Persoonlijke mededeling Manon Schooneman, Collectiebeheer Museum Kaap Skil.
205 https://portable-antiquities.nl/pan/#/ensemble/public/105.
206 Oostveen 2021.
207 Een deksel van een tabaksdoos met vergelijkbare voorstelling is gevonden in de vulling van de Wilhelminasluis in Zaandam, zie Kleij 2020. Voor het katholieke conflict en de spotprenten, zie Van 't Hof 2009.
208 Vanaf 1983 noemt Duikclub Texel de vindplaats het wrak van de *Juffrouw Maria Agnes* (zie onder). 36A is de officiële codering van het wrak, zoals die bij Duikclub Texel in de kaartenbak voorkwam (persoonlijke mededeling Manon Schooneman, Collectiebeheer Museum Kaap Skil).
209 Zandstra 1983.

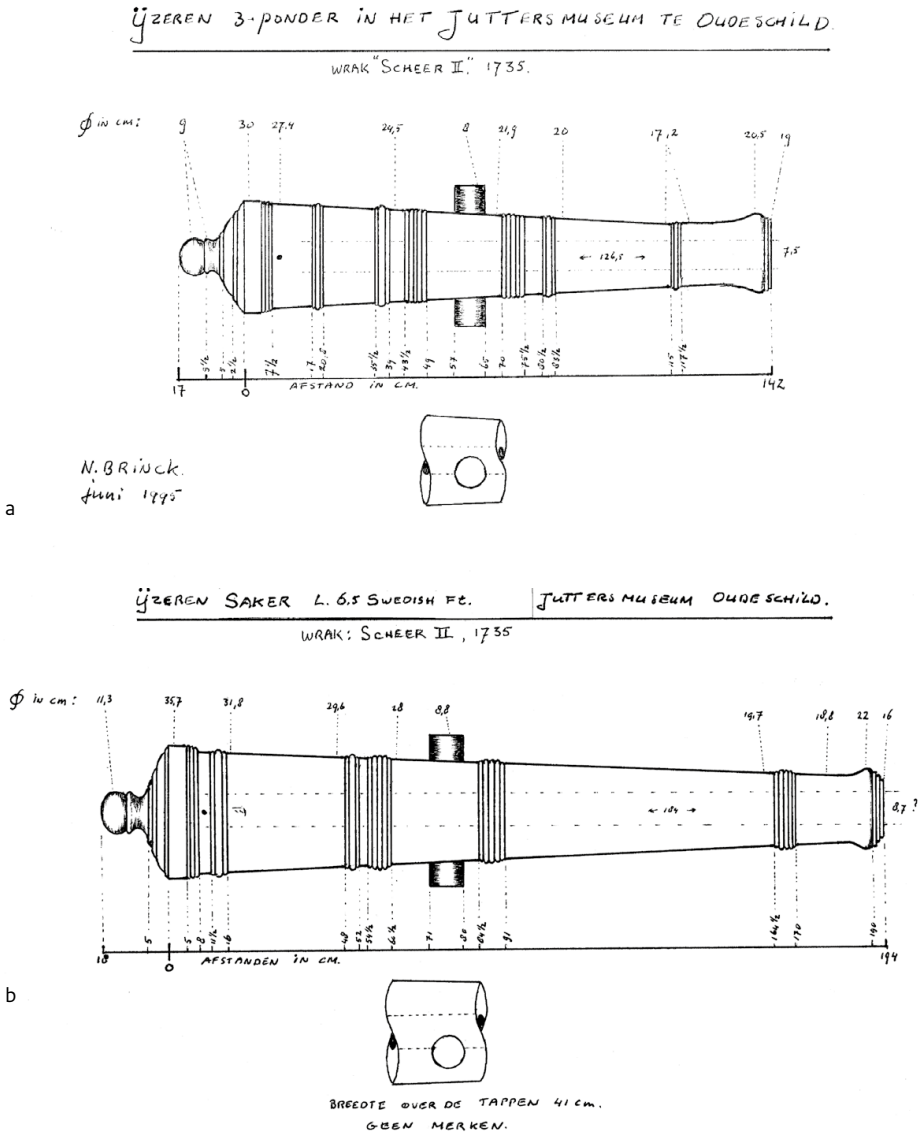


Afb. 7.3 Vindplaats van de tarwezakken in Scheer II (uit: Zandstra 1983).

Van broodtarwe werd destijds tarwebrood gemaakt dat vooral voor bemiddelde mensen was bestemd. De armen moesten het doen met rogge en boekweit, waar roggebrood en boekweitpap van gemaakt werd.[210] Verder zitten er redelijk wat akkeronkruiden in de monsters, zoals de giftige bolderik (*Agrostemma githago*), ruw parelzaad (*Buglossoides arvensis*) en een wikkesoort (*Vicia species*). De akkeronkruiden wijzen op een herkomstgebied rond de Oostzee, met name Estland, Letland en Litouwen.[211]
Het graan lijkt verpakt te zijn geweest in ruw geweven zakken (afb. 7.3). De zakken zijn in het ruim gevonden, volgens de schets in ruimte 7, wat volgens de sportduikers de broodkamer is. Het feit dat het graan in zakken zat, doet vermoeden dat het inderdaad eerder gaat om de victualiën van het schip dan om lading. Graan was meestal bulkgoed, los gestort in het ruim, waarbij de verschillende partijen door matten van elkaar werden gescheiden.[212] Overigens staat op de schets een noordpijl. Dit kan erop wijzen dat het wrak noordwest-zuidoost georiënteerd is, met het achterschip in het noordwesten. Als de schets een bovenaanzicht is, kan het zijn dat het een omgeklapte bakboordzijde is. Hierover bestaat echter geen duidelijkheid.

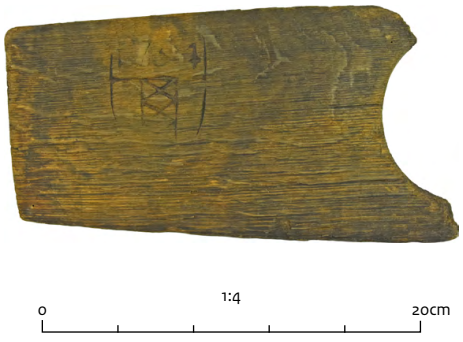
Over de bakstenen waarover in de meldingsbrief gesproken wordt, is verder geen informatie voorhanden. Het is dan ook niet bekend of de bakstenen deel uitmaakten van de lading of tot de ballast gerekend moeten worden.[213]
Dat het schip bewapend was, staat wel vast. Op de vondstenlijst van Duikclub Texel staan vier geborgen kanonnen die werden ondergebracht bij het Maritiem Museum te Oudeschild. Twee kanonnen zijn in 1995 getekend door kanonnenexpert Nico Brinck (afb. 7.4). Het eerste kanon is een ijzeren drieponder met een totale lengte van 159 cm en een diameter van de ziel van 7,5 cm. Het tweede kanon wordt omschreven als een ijzeren saker, met een totale lengte van 212 cm en een zieldiameter van 8,7 cm (met vraagteken). Op het broekstuk is een onduidelijk merk te zien. De ondergangsdatering kon aan de hand van enkele vondsten met jaartallen (voorlopig) bepaald worden. Zo is er de eerdergenoemde bronzen bel met jaartal 1691, de naaidoos met datum 1723 en een duig met daarop het jaartal 1734 (afb. 7.5). De duig meet 24 x 13,5 x 0,8 cm, is aan de bovenzijde half afgerond en is waarschijnlijk onderdeel van een putsemmer of tobbe. Midden op de duig is een ingebrand

210 Manders 1993, 22.
211 Zandstra 1983.
212 Zie ook Manders 1993; Manders 1998, 71-72; Van Tielhof 1995.
213 Habermehl 2000, 35.



Afb. 7.4 Twee kanonnen van wrak Scheer II (tekening: N. Brinck, Terschelling).

merk zichtbaar: een schild met aan de bovenzijde 1734 en aan de onderzijde het wapen van Amsterdam.[214]
Bovengenoemd vondstmateriaal wijst erop dat het schip op zijn vroegst in 1734 is vergaan. In de dossiers van het archief van de maritiem archeologische rijkscollectie wordt het wrak vanaf 1983 de Juffrouw Maria Agnes genoemd. De *Juffrouw Maria Agnes* was één van minstens vijftien schepen die in de nacht van 19 op 20 januari 1735 in een storm bij Texel op De Bosch in de problemen kwam. De koopvaarder, met Cornelis Bark als schipper, had Cádiz als eindbestemming. Deze gegevens komen uit het archief van Balthasar Huydecoper,



Afb. 7.5 Houten duigje van een emmer of tobbe, met daarop een brandmerk met het jaartal 1734 en het wapen van Amsterdam, afkomstig van wrak Scheer II. Lengte van de duig is 24 cm (foto: Museum Kaap Skil, MKS-01903).

[214] Informatie uit de TMS-vondstregistratie van Museum Kaap Skil.

schout, dijkgraaf en bode van Texel en baljuw van Eierland tussen 1732 en 1778.[215] Bij het schip de *Juffrouw Maria Agnes* staat als notitie: "3 ank. 3 [of 8?] .... kanon". Dit komt volgens de Texelse duikers overeen met de drie ankers en acht kanonnen die bij het wrak zijn aangetroffen.[216] Meer bewijsvoering voor juist dit schip is in de dossiers echter niet gevonden.
Voor zover bekend hebben de professionele archeologen nooit een bezoek gebracht aan het wrak Scheer II. Maarleveld noemt het wrak kort, in zijn verslag van het tweede jaar als onderwaterarcheoloog bij het ministerie van WVC:
'[m.b.t. de westelijke Waddenzee:] Het gebied is onvergelijkbaar rijk aan vindplaatsen. Van een achttiental historische wrakken dat mij enigszins bekend is wordt met even grote regelmaat als willekeurigheid materiaal geborgen. Een deel belandt in het Maritiem Museum te Oude Schild waar men met de moed der wanhoop tracht om althans de vondsten van één en hetzelfde wrak bijeen te houden en het geborgen materiaal door conserveringsmaatregelen te stabiliseren. Een aantal van deze wrakken, zoals [...] de 'Soli deo gratia' (Scheer II) (XVIId, XVIIIa)[217] , [...] zijn wrakken van grote zeegaande handelsschepen. Stuk voor stuk meten zij een lengte van veertig meter of meer en is hun romp nog grotendeels aanwezig. Het systematisch verkennen van een driedimensionaal object van dergelijke afmetingen is een opgave die op dit moment niet tot de mogelijkheden behoort. Getrainde mankracht en middelen ontbreken eenvoudig.'[218]

7.3 Onderzoek archeologisch duikteam 2003 en 2005

7.3.1 Doelstelling verkennend onderzoek

In de inventarisatie van scheepwrakken in de Waddenzee, opgesteld door Nico Habermehl in 2000, wordt scheepswrak Scheer II kort beschreven. Gesteld werd dat een waardestellende verkenning zou moeten uitmaken of de vindplaats behoudenswaardig is.[219] Het wrak werd daarom geplaatst op de lijst van te onderzoeken scheepswrakken van het NISA-duikteam. In 2003 kon het worden opgezocht, met aansluitend een korte verkennende duik. Vanwege het slechte zicht werd dit in 2005 nog eens herhaald. Doel van het onderzoek was het opzoeken van de vindplaats op de opgegeven positie en het in kaart brengen van de natuurlijke processen en omstandigheden ter plekke.

7.3.2 Zoekactie 2003 naar Scheer II

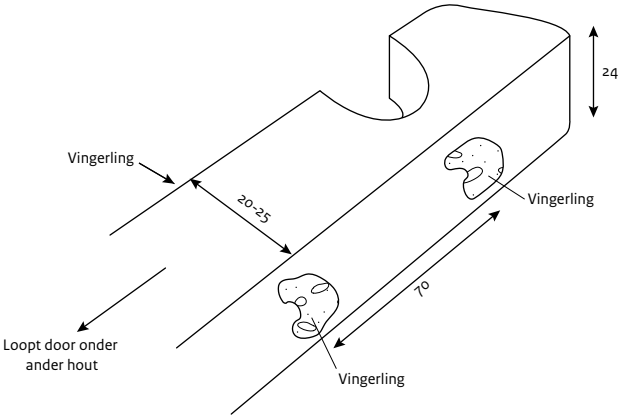
De zoekactie naar scheepswrak Scheer II vond plaats op 31 juli en 1 augustus 2003.[220]
Er werd gezocht op de coördinaten die waren aangeleverd door de Afdeling Beleid-Maritiem van de ROB (zie afb. 1.1). Met behulp van de GPS van het werkschip, de *fishfinder* van het duikteam en het programma MapSource, werd gezocht op een locatie met de coördinaten 53°01,665' N/04°54,470' O (WGS 84). Een gebied van ongeveer 120 x 120 m werd afgezocht, met de genoemde coördinaten als middelpunt.
Van noord naar zuid werd een fictieve lijn over het gebied uitgezet en dwars daarop werden raaien gevaren met 10 m tussenruimte. Dwars daarop werd van oost naar west om de 10 m raaien gevaren. Tijdens het raaien varen, werd zowel op het echolood van het werkschip als op de *fishfinder* van het duikteam meegekeken of er onregelmatigheden in het bodemprofiel te zien waren. Direct bij de eerste west-oost raai werd een hele duidelijke uitslag waargenomen met zeer diepe slijpgeulen van 2 à 3 m verschil. De wrakbult met uitstekende constructiedelen was duidelijk zichtbaar. Omdat de verstoringen zich onder in dit vierkant bevonden, is een dag later het zoekgebied naar het zuiden toe uitgebreid met nog eens 50 x 100 m.

7.3.3 Duikacties 2003 en 2005 naar Scheer II: een verkennend onderzoek

Vrij snel nadat op 31 juli het wrak op het echolood en *fishfinder* zichtbaar was, gingen duikers te water. In totaal is er 71 minuten gedoken. De vindplaats bleek dieper dan verwacht: in plaats van de 5 m diepte waarvan wordt gesproken in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw, blijkt het nu 13,5 m diep te zijn op de wrakbult en is het in de slijpgeul zelfs 20,5 m. Het zicht was die dag helaas heel slecht

[215] Archief B. Huydecoper, 404: stukken betreffende de berging en verkoop van aangespoelde goederen door Balthasar Huydecoper als substituut-rentmeester van de heerloze goederen, 1732-1770, met stukken van zijn voorgangers vanaf 1683. Bron: https://hetutrechtsarchief.nl/collectie/609C5BB14E194642E0534701000A17FD, geraadpleegd 14-10-2024.
[216] Brief aan Rijksarchief Noord-Holland, d.d. 5-12-1983.
[217] Dit zou moeten zijn 'Soli Deo Gloria'.
[218] Maarleveld 1983, 9.
[219] Habermehl 2000, 35.
[220] Niet te verwarren met de wrakken Scheer I en Scheer VI, die een stukje noordoostelijker liggen en waar in hetzelfde duikseizoen ook naar is gezocht.

en de stroming was zeer sterk.
Tijdens het seizoen van 2005 werd besloten om het wrak Scheer II nog eens te bezoeken, want het zicht in de Waddenzee was dat seizoen ongewoon goed. Op dinsdag 21 juni 2005 werd er op het hoogwatertij op de site gedoken. De maximale duikdiepte was 20,2 m in de slijpgeul in het noordoosten van de vindplaats. Het zicht varieerde van 40 tot 150 cm, helaas nog steeds niet heel goed. De locatie staat echter bekend om zijn extreem slechte zicht, maar het was in elk geval beter dan in 2003. Ook was de ebstroom al bij aanvang van de duikactie vrij sterk. Er is door vier duikers op de vindplaats gedoken, met een totale duiktijd van 228 minuten.

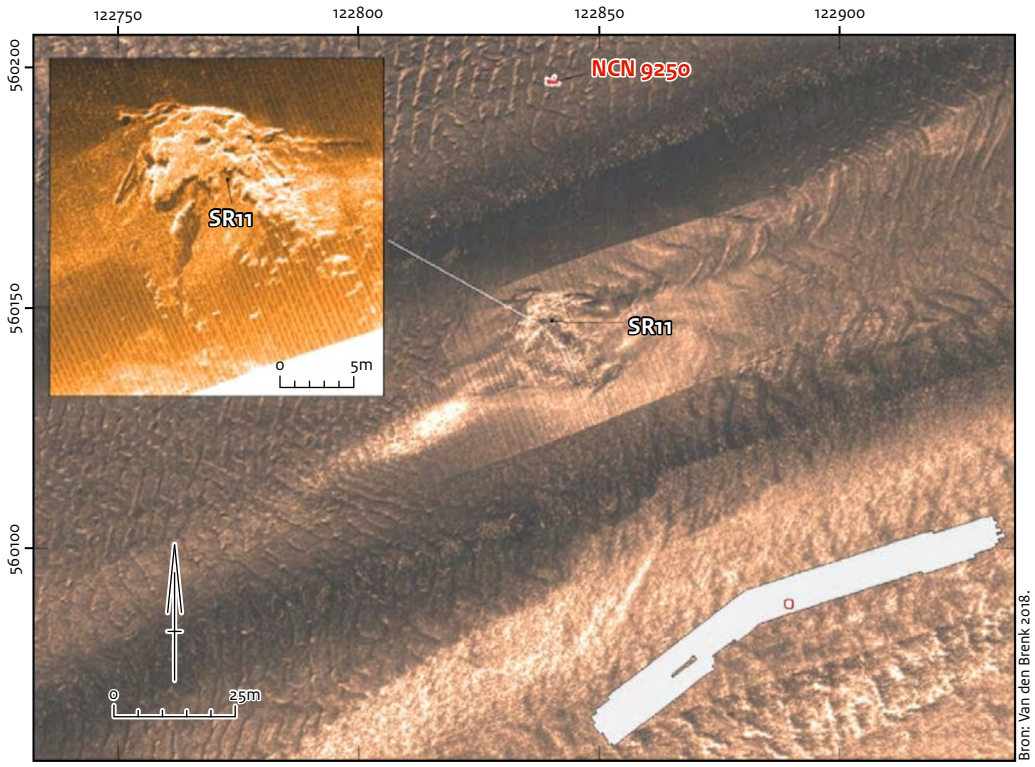


Afb. 7.6 Schets van een groot constructie-element in het zuiden van de vindplaats Scheer II, vermoedelijk de achtersteven (tekening: P. Leensen, NISA/ROB).

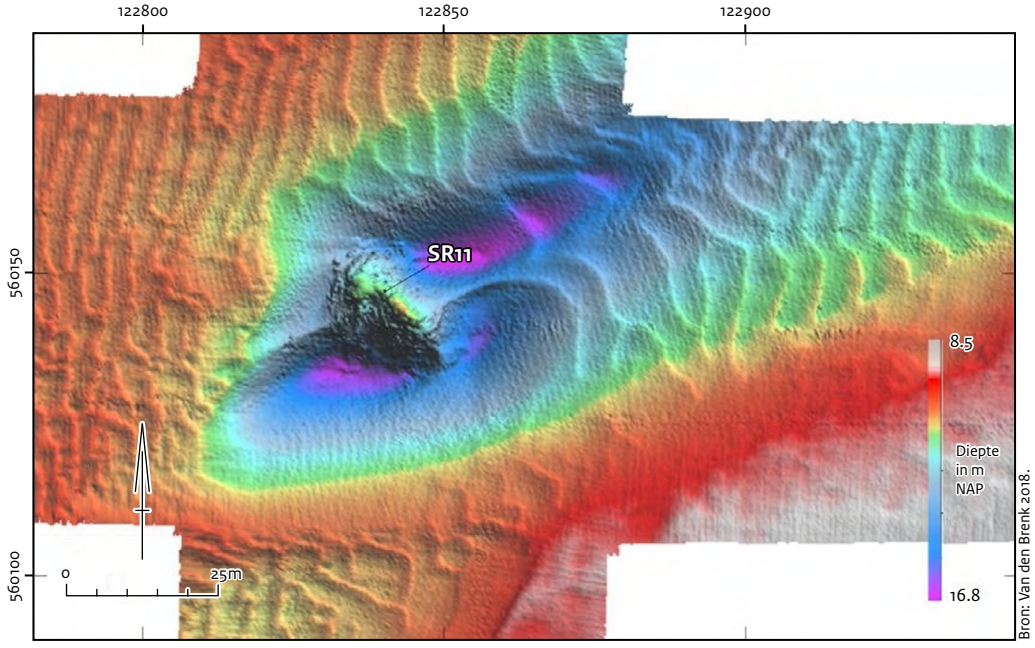
7.3.4 Resultaten

De resultaten van 2003 waren beperkt, vanwege het slechte zicht, de sterke stroming en de daarmee samenhangende korte duiktijd. Het was wel direct duidelijk dat het om een vindplaats met grote afmetingen ging. Er stak hout uit de bodem, maar dit leek nauwelijks in verband te zitten.
Ook in 2005 waren de omstandigheden niet perfect, maar kon er een beter beeld van de wraklocatie gevormd worden. De vindplaats lag ongeveer noord-zuid georiënteerd, op een zandrug van 12 m in het zuiden en 18 m in het noorden (gemeten met hoogwater). Aan de west- en oostzijde lagen aflopende hellingen die eindigden in diepe geulen. De diepst gemeten diepte lag in de noordoostelijke geul, die daar 20,2 m was. Eén van de duikers omschreef de vindplaats als 'een soort terp, maar dan onder water'. Het wrak werd door een andere duiker beschreven als 'één grote puinhoop'. Overal staken balken van forse afmetingen kriskras uit het zand. Niets lag nog in verband met elkaar, met uitzondering van een rij balken, vermoedelijk leggers, die nagenoeg verticaal uit de bodem staken. Misschien waren de balken door hakende visnetten omhooggetrokken. De balken waren fors, ongeveer 35 x 35 cm, en de hoogste stak maar liefst 3,5 m uit de bodem (bovenkant 9,4 m, onderzijde 12,9 m). Ook op de bodem van de nabije geul lagen dergelijke balken los en kriskras door elkaar.
Eén van de duikers zag in het zuiden een constructiedeel dat in eerste instantie werd geïnterpreteerd als een roer, maar vermoedelijk een deel van de achtersteven is (afb. 7.6).
De balk had een dikte van 24 cm en een breedte van 20 tot 25 cm. Aan één zijde zijn twee grote halfronde ijzerconcreties te zien, met een onderlinge afstand van 70 cm. Het gaat waarschijnlijk om twee vingerlingen waarin de roerhaken van het roer werden gehangen. Verder is aan de andere zijde een halfronde uitsparing te zien en loopt het fragment aan de bovenzijde halfrond af.
In de oostelijke geul lag op de bodem een dikke laag slib, de bodem van de westelijke geul bestond uit hard zand. Er werd op de hele vindplaats helemaal geen vondstmateriaal gevonden.
De uitspoeling van het wrak leek stabiel te zijn en zeker niet recent. Al het hout was bedekt met een dikke laag kokerwormen, nergens lag recent vrijgespoeld hout. Uit navraag bij de lokale sportduikers bleek dat de situatie al lange tijd hetzelfde was. Zij hadden al jaren niet op dit wrak gedoken, maar beschreven een situatie die zeer vergelijkbaar was met wat het duikteam in 2005 heeft waargenomen.[221]
Ook in de jaren na 2005 lijkt de situatie rondom scheepswrak Scheer II vrij stabiel te zijn. In 2018 is de site meegenomen in een sonaronderzoek van de geulen Texelstroom Noord en het Scheer. Op de locatie was op 13 m diepte een bult te zien van 25 x 22 m met een hoogte van 2,2 m (afb. 7.7). De multibeamopnamen laten goed zien dat zich rondom het wrak grote slijpgaten hadden ontwikkeld (afb. 7.8). De oorzaak hiervoor is dat de Scheergeul hier relatief smal is,

[221] Persoonlijke mededeling Jack Betsema aan A. Vos, 2005.



Afb. 7.7 Side-scansonarbeelden van locatie Scheer II (NCN 9250) van RWS op 24-10-2018 (bron: Van den Brenk 2018, afb. 28).



Afb. 7.8 Multibeamopname van locatie Scheer II (NCN 9250) van RWS op 24-10-2018 (bron: Van den Brenk 2018, afb. 29).

waardoor de stroomsnelheden - vooral tijdens de ebstroom - hoog zijn.[222] Dit laatste heeft het duikteam zelf aan den lijve ondervonden.

7.4 Conclusie en aanbevelingen

In 2003 en 2005 heeft het archeologisch duikteam van NISA/ROB een verkennend onderzoek uitgevoerd op vindplaats Scheer II.[223] Van het ooit zo complete, 50 m-lange en zwaargebouwde houten wrak, met zelfs de braadspil nog op het dek, rest nu alleen nog een bult met daaruit kriskras stekende balken van fors formaat. Het was al langer bekend dat de bodem in het Scheer de afgelopen jaren sterk is verdiept. Het eens zo complete schip is stukje bij beetje in de slijpgeulen gestort, met deze mikado aan scheepsonderdelen als resultaat. Mogelijk is de situatie nog verergerd door vissers die met hun netten aan de uitstekende delen zijn blijven hangen.
Archeologisch gezien is het scheepswrak niet meer echt waardevol. De locatie is volgens projectleider Vos wel nog van belang voor het bestuderen van de diverse degradatie-processen.[224] De huidige situatie zou bijvoorbeeld met multibeams met regelmatige intervallen gemonitord kunnen worden, alhoewel er nooit een goede nulmeting is gemaakt van het wrak in optima forma.
Het merendeel van het vondstmateriaal is in beheer bij Museum Kaap Skil. Het vondstcomplex zal de komende jaren opnieuw geïnventariseerd en gefotografeerd worden.[225] Een dergelijke inventarisatie zou, samen met de verhalen en mogelijke documentatie bij de lokale sportduikers thuis, een duidelijker beeld van het scheepswrak en zijn lading en inventaris kunnen geven.
Een naam kan er in ieder geval nog niet aan het schip gehangen worden. Voor de eerder geopperde namen, Soli Deo Gloria en Juffrouw Maria Agnes zijn geen sluitende bewijzen te vinden. De tekst 'Soli deo gloria' op de bel is een Latijnse uitdrukking die 'Alleen aan God de eer' betekent. Samen met vier andere stellingen (de vijf sola's) neemt het principe Soli deo gloria een belangrijke plaats in het protestantisme in. God moest geëerd worden, door alles heen. Een groot aantal reformatorische kunstenaars nam dit letterlijk en ondertekenden hun werk met S.D.G. Hiermee droegen ze als het ware hun werk aan God op. Johann Sebastiaan Bach bijvoorbeeld ondertekende een groot deel van zijn cantates hiermee, net als Georg Friedrich Händel.[226] Kortom, de tekst op de bel hoeft niet te verwijzen naar de scheepsnaam, het kan ook door een diepgelovige bronsgieter op zijn product zijn gezet. De bel kan ook een bestemming hebben gehad als luidklok of als onderdeel van een carillon.
Ook voor de *Juffrouw Maria Agnes* is er geen bewijs. Het jaartal op de duig toont aan dat het schip op zijn vroegst in 1734 is vergaan. Inderdaad verging de *Juffrouw Maria Agnes* in de nacht van 19 op 20 januari 1735 in een zware storm bij Texel. In deze storm vergingen echter meer dan vijftig schepen.[227]
Een dendrochronologisch monster van de uit het zand stekende balken kan een nauwkeurigere bepaling van de bouwdatum geven. Samen met een archiefonderzoek zouden er mogelijk betere aanknopingspunten voor een eventuele identificatie gevonden kunnen worden en kan een vollediger verhaal van het wrak in het Scheer worden verteld.

222 Van den Brenk 2018, 38-39.
223 Na de verkenning werden de eerste bevindingen gemeld bij Archis. Een kort verslag van de werkzaamheden in 2003 en 2005 werd gepubliceerd in de Archeologische Kroniek Noord-Holland (Vos 2004, 55; Vos 2006b, 49).
224 Vos 2006b, 49.
225 Persoonlijke mededeling Manon Schooneman, Collectiebeheer Museum Kaap Skil.
226 https://nl.wikipedia.org/wiki/Soli_Deo_gloria, geraadpleegd 19-05-2022.
227 Zie Buisman 2000 of Vos 2012, 47-55. Slechts een enkele maal wordt een zeer specifieke plaats van ondergang genoemd. Zo staat in het compendium *'Roemloos Vergaen'* van Van der Horst (2011) bij het in 1747 gezonken schip *Koning David* vermeld: vergaan in de Scheere (persoonlijke mededeling Nico Brinck).

8 Een wrakje in het Oude Inschot: een verkennend/waarderend onderzoek van Hoppa III (2004)

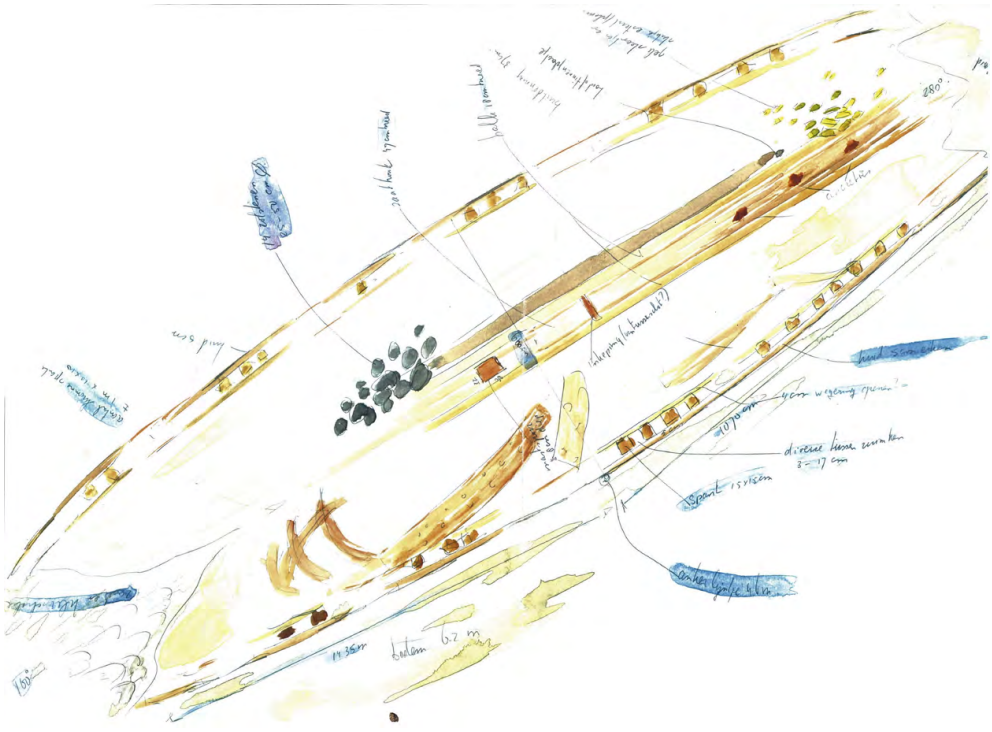
8.1 Ontdekking, melding en eerste gegevens

Op 4 juni 1999 bleef garnalenkotter *ST 20* van schipper Pieter Wouda bij het vissen in de Waddenzee haken aan iets onder water. De Staverse schipper bevond zich op dat moment ten zuiden van Terschelling in een noord-zuid lopende slenk van het Oude Inschot.[228] Dit haken was aanleiding voor het Archeo-team Miramar Friesland om op 21 juni 1999 een verkennende duik uit te voeren. Tijdens deze duik bleek het te gaan om een houten scheepswrak met een lengte van circa 24 m. Eén boord lag gedeeltelijk in het zand, terwijl de andere zijde boven de zandbodem uitstak en redelijk intact leek. In het wrak werden zwerfkeien en gele baksteentjes gevonden. Het wrak was vrijwel niet begroeid met zeeanemonen en zeepokken, wat betekende dat het zeer recent vrijgespoeld moest zijn.[229]
In januari 2000 werd het wrak gemeld bij de afdeling Beleid-Maritiem van de ROB, met een kort verslag en een schets van de vindplaats (afb. 8.1). Gedacht werd dat het wrak een achttiende-eeuwse datering had.
Het wrak kreeg de officiële naam Oude Inschot 3, naar de locatie, maar werd door de lokale duikers Hoppa III genoemd.[230] De afdeling Beleid-Maritiem gaf vervolgens de enthousiaste vrijwilligers van Archeo-team Miramar Friesland de opdracht om dit scheepswrak verder te verkennen.[231]

8.2 Onderzoek Archeo-team Miramar Friesland 1999-2002

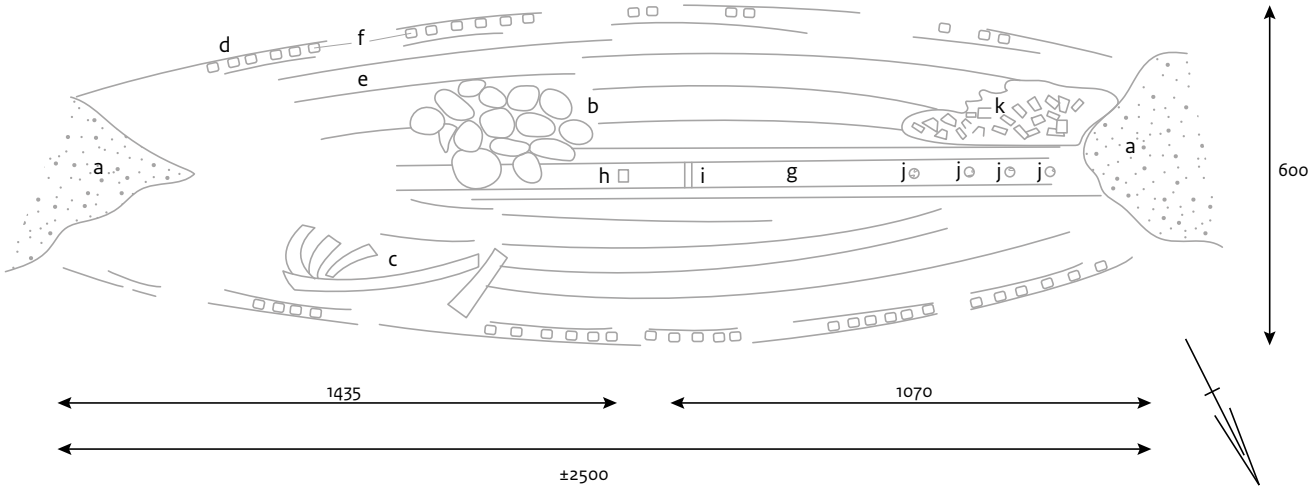
8.2.1 Werkwijze

De verkenning door de duikers van Archeo-team Miramar Friesland werd uitgevoerd tussen 21 juni 1999 en 28 juli 2002.[232] Zeven keer trokken ze erop uit met werkschip de *ms Wilhelmina*, een tot duikschip omgebouwde viskotter van 23 m. Het wrak kon alleen met hoogwater bezocht worden, omdat bij laagwater het wrakje niet te bereiken was vanwege verschillende ondieptes in de aanvaarroute. Het aantal



Afb. 8.1 Schets van het scheepswrak Oude Inschot 3/Hoppa III (tekening: J. Heemstra, d.d. 01-08-1999, archief Stichting Archeos Fryslân).

228 Heemstra 2002, 4.
229 Walta 2007, 27.
230 Hoppa III is geen scheepsnaam, maar een naam om het wrak in de communicatie aan te duiden. Binnen enkele mijlen van dit wrak werden eerder twee houten wrakken door duikteam Ecuador van Terschelling gevonden die de namen Hoppa I en Hoppa II kregen. De keuze voor de naam Hoppa III paste in deze reeks (Heemstra 2010).
231 Dit hoofdstuk is tot stand gekomen met hulp van verschillende leden van Archeo-team Miramar Friesland/ Stichting Archeos Fryslân. Dank is verschuldigd aan Winfried Walta, Bert Kremer en Albert Zandstra voor hun persoonlijke bijdragen.
232 Duikvereniging Miramar had een Archeo-team dat bestond uit Jos Heemstra, Winfried Walta en Jan Venema. Zij organiseerden archeologische duiken, onder meer op scheepswrak Hoppa III. In mei 2006 is Archeo-team Miramar Friesland opgegaan in Stichting Archeos Fryslân, in verband met de aanschaf van een eigen schip (*ms Archeos*). Hierdoor was het mogelijk om meer duikers te betrekken bij het archeologische duiken (persoonlijke mededeling Bert Kremer en Albert Zandstra).



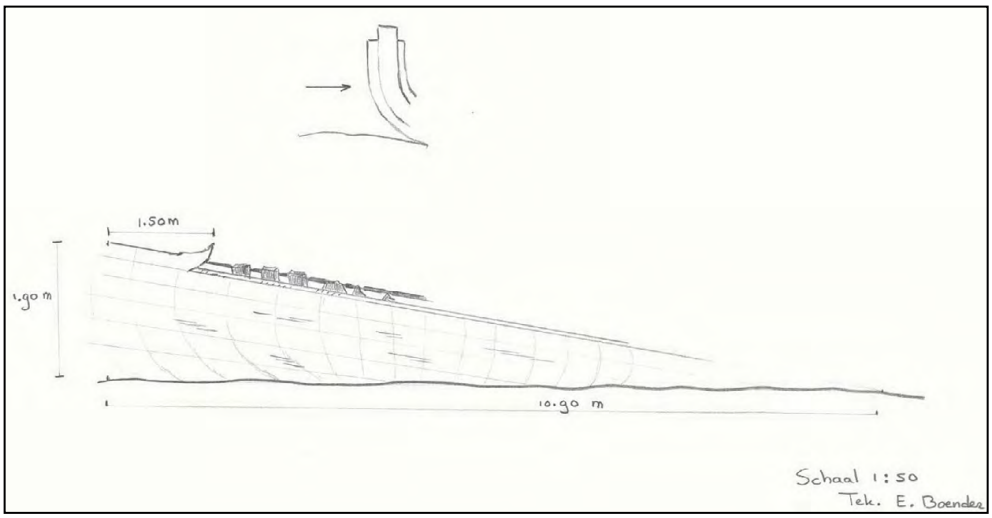
Afb. 8.2 Overzichtsschets van scheepswrak Hoppa III (schets: J. Heemstra, archief Stichting Archeos Fryslân), a: voor- en achterschip onder het zand en kleischalie; b: ballast in de vorm van vijftien rolstenen met diameter 20-40 cm; c: losse houten delen; d: huid (eiken) van ca. 5 cm dik en > 40 cm breed; e: wegering (grenen) van ca. 4 cm dik; f: spanten (eiken?) van ca. 15 x 15 cm, op diverse afstanden van elkaar; g: zaathout van 47 cm breed; h: rechthoekig gat (mastspoor?) van 22 x 38 cm; i: inkeping overdwars: uitsparing van tussenschot?; j: concreties (ijzer) op zaathout, 4 of 5 stuks; k: gele steentjes en delen van estriken: stookplaats?

deelnemende sportduikers varieerde van vier tot negen duikers per keer. De totale duiktijd bedroeg 1.715 minuten (28 u en 35 min.).[233]
Het zicht onder water varieerde van 0 tot 4 m, waarbij het echter vaker rond de 0 m lag.
Als eerste werd een lijn van voor naar achteren over het wrak gespannen. Op het wrak werden op verschillende punten meetspijkers en genummerde labels aangebracht.
Het wrak werd in de duiken erna ingemeten (ten behoeve van het meetprogramma Web-It)[234] en geschetst. Van het onderzoek is door de duikers van het Archeo-team een rapport gemaakt.[235] Deze rapportage geeft een goed verslag van de aanpak en werkzaamheden van de duikers. Een goede beschrijving van de scheepsconstructie ontbreekt, maar de bijbehorende schets van het wrak is behoorlijk informatief (afb. 8.2).[236] Doordat meerdere meetpunten hetzelfde nummer hadden gekregen, was er verwarring in de meetgegevens en kon er geen web van meetpunten en geen maatvaste overzichtstekening worden gemaakt.

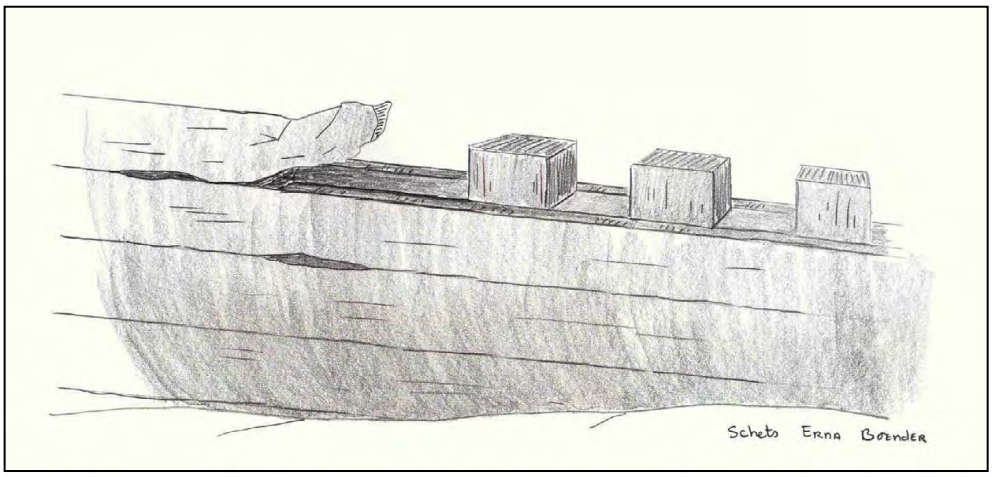
8.2.2 Vindplaats en scheepsconstructie

De duikers van Archeo-team Miramar Friesland vonden op een diepte van 5,5 tot 6,6 m (met hoogwater gemeten) de resten van het vlak en beide boorden van een houten schip.
Het vlak lag rechtstandig op de zeebodem, de stuurboordzijde was vrijgespoeld en de bakboordzijde lag nog gedeeltelijk onder het zand.
Het wrak was westnoordwest-oostzuidoost georiënteerd. De beide stevens werden niet gevonden, maar men dacht dat het achterschip in het westnoordwesten lag. De lengte van het wrak werd geschat op 25 m, de breedte op ongeveer 6 m. De scheepsresten staken maximaal 1,90 m uit de bodem. Beide boorden werden over nagenoeg de gehele lengte waargenomen. Duidelijk te zien was het samenstel van huid, inhouten en wegering, die onderling waren verbonden door middel van houten pennen met een diameter van 3 cm (afb. 8.3). De huidgangen waren van eikenhout, hadden een breedte van meer dan 40 cm en een dikte van 5 cm. Het schip leek een gladboordig gebouwde huid te hebben. De inhouten waren ongeveer 15 x 15 cm en waarschijnlijk van eiken. Ze stonden op 3 tot 17 cm afstand van elkaar.
In het voorschip aan stuurboordzijde werd een aantal kromme spanten van 10 x 10 cm waargenomen, van ongeveer 1 m lang.
Over bijna de gehele lengte van het wrak was een 47 cm brede balk te zien, vermoedelijk het zaathout. De balk had op 14,35 m vanaf het voorste uiteinde een rechthoekige sponning

233 Heemstra 2010.
234 Web-It is de voorloper van het computerprogramma Site Surveyor. Het programma berekent de positie van meetpunten op basis van de gemeten afstanden tussen die punten. Zo ontstaat een 'web' van meetpunten dat als basis voor een overzichtstekening gebruikt kan worden.
235 Heemstra 2002.
236 Onderstaande informatie over de scheepsconstructie is voornamelijk afgeleid van deze tekening.

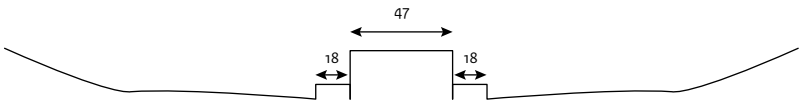


a



b

Afb. 8.3 Overzichtsschets (a) en detail (b) van de vermoedelijke bakboordzijde van Hoppa III (schetsen: E. Boender, Archeo-team Miramar Friesland, archief Stichting Archeos Fryslân).



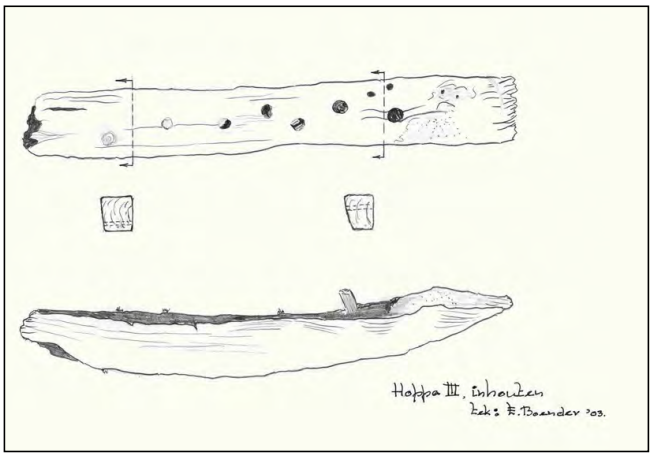
Afb. 8.4 Schets van de constructie van wrak Hoppa III: doorsnede dwars over het wrak, waarbij de lager liggende smalle balken naast het zaathout goed te zien zijn (schets: J. Heemstra, Archeo-team Miramar Friesland, archief Stichting Archeos Fryslân).

van 38 x 22 cm en 8 cm diep, waarschijnlijk het mastspoor. Direct daarachter was een dwarse inkeping in het zaathout zichtbaar, mogelijk een uitsparing voor een tussenschot. Naar het achterschip toe zaten er op meerdere plaatsen in het zaathout ijzeren concreties, mogelijk restanten van grote bouten. Aan weerszijden van het zaathout lagen balken van 18 cm breed (afb. 8.4). Over de gehele lengte en breedte van het wrak werden planken van de wegering gevonden. Het leek te gaan om een gesloten wegering van grenenhout met een plankdikte van circa 4 cm.
Bij de laatste duik van het Archeo-team

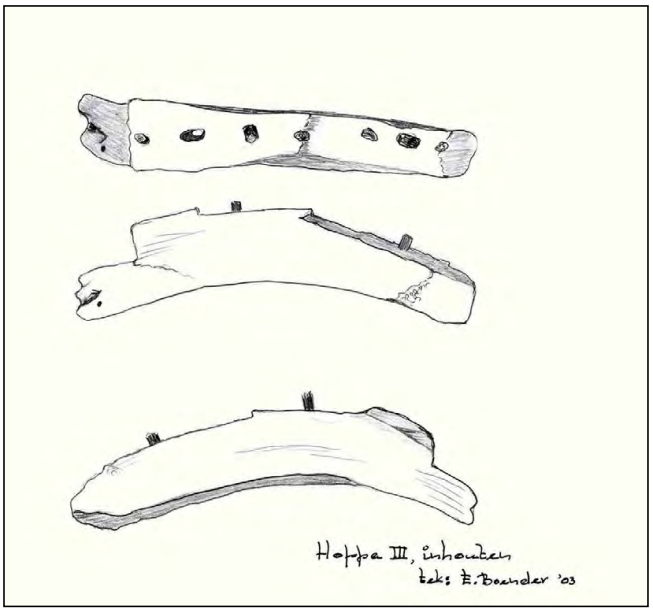
[237] Walta 2007, 27-28.



Afb. 8.5 Leden van het Archeo-team met de opgedoken scheepsonderdelen uit Hoppa III (foto: J. Heemstra, archief Stichting Archeos Fryslân).



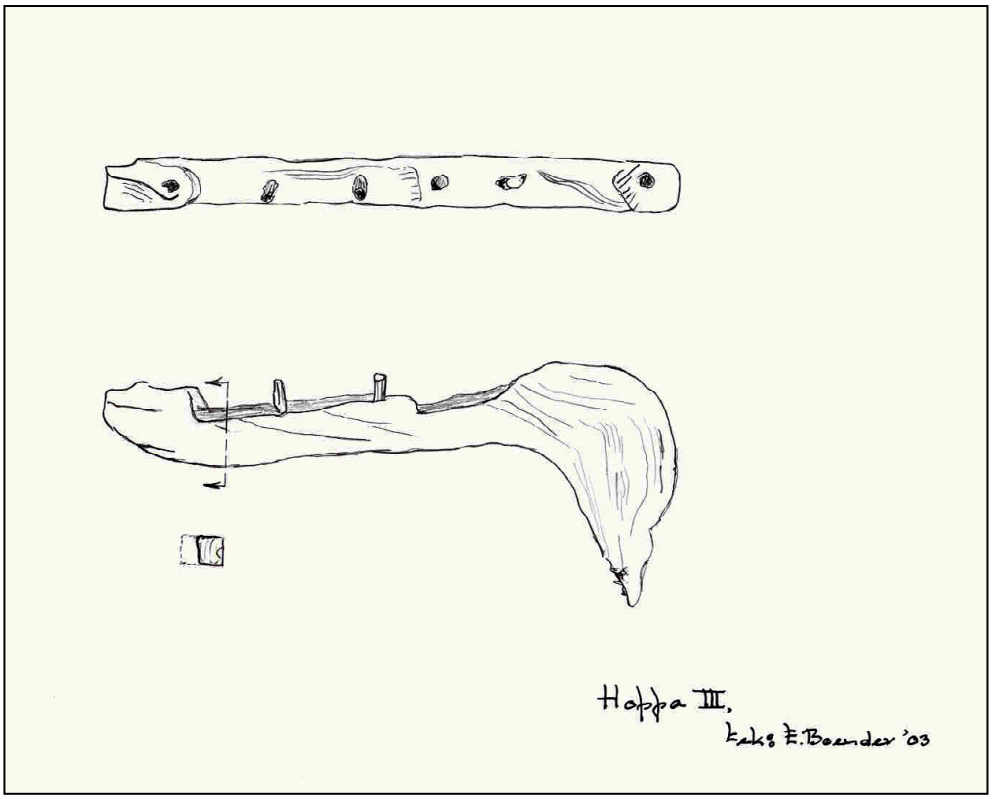
a



b

Afb. 8.6 Twee inhouten uit Hoppa III; a: lengte 105 cm, breedte 14 cm, dikte 12 cm; b: lengte 67 cm, breedte 12 cm, dikte 13,5 cm (tekening: E. Boender, 2003, Archeo-team Miramar Friesland, archief Stichting Archeos Fryslân).

werden drie scheepsonderdelen geborgen, waarvan onduidelijk is in welk deel van het wrak ze zijn gevonden (afb. 8.5), De scheepsdelen zijn in 2003 getekend en afgebeeld in een artikel in de Bundel Maritieme Vindplaatsen 1.[237]
Twee delen zijn inhouten. Het ene inhout is ietwat gekromd, met zeven houten pennen/pengaten en enkele spijkergaten (afb. 8.6a). De buitenzijde is glad afgewerkt, wat een gladboordige huid doet vermoeden. Het andere inhout heeft twee tot drie inkepingen waarin overnaadse huidplanken hebben gezeten (afb. 8.6b). Eén uiteinde is ingekeept en een spijkergat is zichtbaar, waarschijnlijk is dit een las. Vermoedelijk is dit inhout een deel van een oplanger.
Het derde scheepsdeel is een knievormig stuk hout met een korte arm en een langere arm met twee inkepingen (afb. 8.7). In de lange arm zitten houten pennen. Het werd destijds door de duikers van het Archeo-team geïnterpreteerd als een dekknie, maar het lijkt eerder op een wrang, een V-vormig spant dat in een scherp voorschip of achterschip werd geplaatst.



Afb. 8.7 Vermoedelijke wrang uit Hoppa III. Lengte 68 cm, breedte 6 cm, hoogte 28 cm (tekening: E. Boender, 2003, Archeo-team Miramar Friesland, archief Stichting Archeos Fryslân).

Tabel 7 Vondsten uit scheepswrak Hoppa III, geborgen door lokale duikers.

Geborgen vondst	Datum	Duikclub
Eiken plank 220 x 41 x 3 cm	21-06-1999	Archeo-team Miramar
Hals van glazen kelderfles met tinnen schroefdop	29-07-2001	Archeo-team Miramar
Dendromonster	23-09-2001	Archeo-team Miramar
Dekknie/wrang	28-07-2002	Archeo-team Miramar
Inhout glad afgewerkt	28-07-2002	Archeo-team Miramar
Inhout met inkepingen	28-07-2002	Archeo-team Miramar
Peillood (onder ballast)	9-2005?	Dûker Noardsee
Anker (naast wrak)	9-2005?	Dûker Noardsee

8.2.3 Vondstmateriaal en datering

In het achterschip heeft het Archeo-team aan stuurboordzijde naast het zaathout een aantal gele bakstenen en plavuizen gevonden. Drie bakstenen zijn opgemeten. Ze hebben afmetingen van 17 x 8 x 3,5 cm, 19 x 9 x 4,2 cm en 8,5 x 9 x 4 cm (halve steen). Gedacht werd dat deze stenen van de kombuis of vuurplaats afkomstig zouden zijn, in plaats van lading of ballast.[238] Net iets vóór het mastspoor, ook aan stuurboordzijde, zijn ongeveer vijftien zwerfkeien gevonden, met geschatte diameters van 20 tot 40 cm. Mogelijk gaat het om ballast. Aan bakboordzijde in het voorschip zijn enkele losse houten delen waargenomen. Naast dit losse hout, de ballaststenen en gele bakstenen is er weinig vondstmateriaal in het scheepswrak gevonden. Het wrak leek voornamelijk gevuld te zijn met zand en klei.

Er is dan ook weinig vondstmateriaal geborgen (tabel 7). Bij de eerste duik is een eiken plank van 220 x 41 x 3 cm geborgen, die is onderzocht door Karel Vlierman van het NISA; volgens hem is de plank van later datum en ingespoeld in het wrak.[239] Verder is in de buurt van de bakstenen een hals van een glazen kelderfles met een tinnen schroefdop gevonden (afb. 8.8). Bij één van de laatste duiken is voor dendrochronologisch onderzoek een



Afb. 8.8 Tinnen dop met resten glas van een kelderfles, uit scheepswrak Hoppa III (foto: Winfried Walta, Archeo-team Miramar Friesland, archief Stichting Archeos Fryslân).



Afb. 8.9 Peillood uit scheepswrak Hoppa III. De afmetingen zijn niet bekend (foto: Winfried Walta, Archeo-team Miramar Friesland, archief Stichting Archeos Fryslân).

[238] Heemstra 2002, 8.
[239] Informatie uit het dossier 'Hoppa III' van de voormalige AAO, nu archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand.



Afb. 8.10 Anker gevonden naast scheepswrak Hoppa III (foto: Winfried Walta, Archeo-team Miramar Friesland, archief Stichting Archeos Fryslân).

plank geborgen, die van de stuurboordzijde (het zuidelijke boord) komt.[240]
Het is bekend dat ook andere duikers op het wrakje hebben gedoken. Duiker Otto Rinia van de Friese duikclub Foriening Dûker Noardsee vond onder de zwerfstenen een peillood (afb. 8.9). Ook werd naast het wrak een anker gevonden dat werd geborgen door schipper Piet Wouda (afb. 8.10).[241] Over deze vondsten is verder geen aanvullende informatie bekend.
Het door het Archeo-team geborgen houtmonster is geanalyseerd door Stichting RING. Het hout heeft helaas geen spinthout, waardoor er een post quem-datering is van ná 1532 AD ± 6. Het is niet bekend hoeveel jaarringen ontbreken en het hout kan geveld zijn tussen ruwweg 1530 en 1630. Het hout is gedateerd met de kalenders voor Westfalen en aangrenzend Nederland (zie bijlage IX).[242]

8.2.4 Fysieke kwaliteit 1999-2002

De houten delen van het scheepswrak waren in 1999 in redelijk goede staat. Het wrak was nauwelijks begroeid met zeeanemonen of zeepokken en leek dus recentelijk te zijn vrijgespoeld.[243] Twee jaar later was de conditie van het wrak echter al sterk verslechterd: het aanwezige hout was sterk begroeid met mariene organismen en eerder gelabelde spanten waren geheel verdwenen. Van de stuurboordachterzijde staken alleen nog her en der enkele spanten uit het zand. Ook bij latere duiken werd vastgesteld dat delen van het wrak waren weggespoeld of ingezand.[244] Door de stroming was er naast het wrak een slijpgeul ontstaan met een diepte van 8,5 m.

8.3 Onderzoek archeologisch duikteam 2004

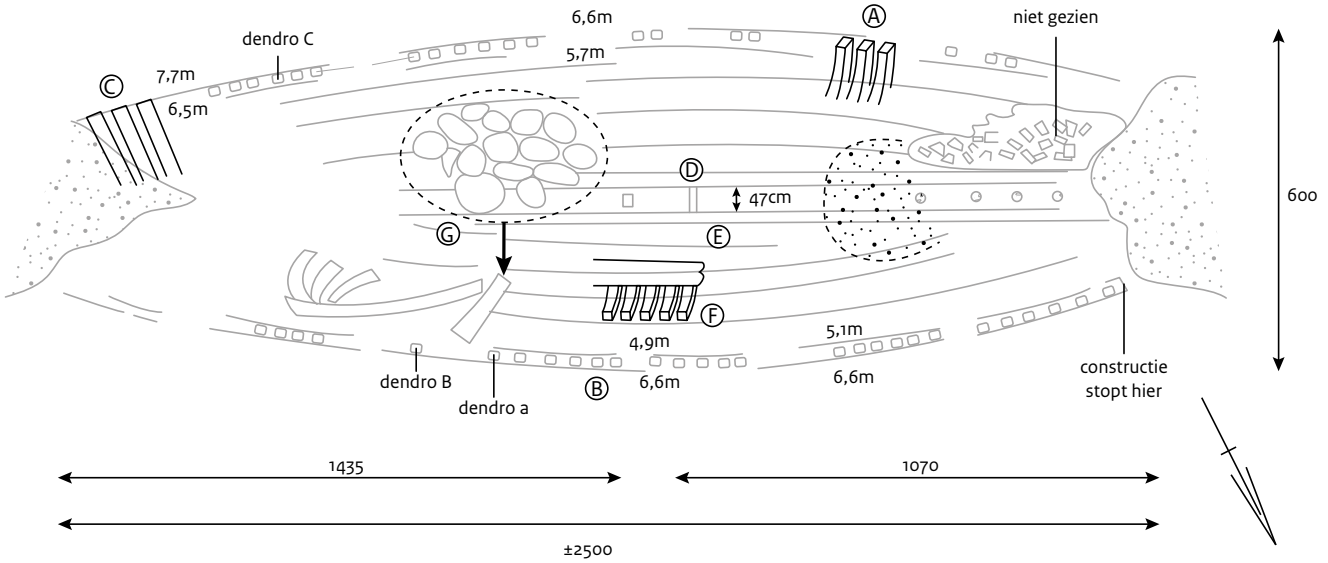
8.3.1 Doelstelling waarderend onderzoek

Het rapport van Archeo-team Miramar Friesland werd goed ontvangen door de afdeling Beleid-Maritiem van de ROB. Vanwege de vroege datering van ná 1532 AD ± 6 ontstond in 2003 de wens dat ook door het eigen archeologisch duikteam een waardestellend onderzoek op het wrakje uitgevoerd zou worden.[245] Omdat de locatie zo ver van de veldbasis op Texel af lag, lukte het niet om dit onderzoek nog in het onderzoeksprogramma van duikseizoen 2003 in te passen. Besloten werd om het onderzoek in 2004 uit te voeren.
Aangezien het wrak al vrij uitgebreid verkend was door het Archeo-team was het hoofddoel van het NISA-duikteam om de situatie ter plekke te vergelijken met de bevindingen van het Archeo-team. De algemene onderzoeksdoelen van een waardering werden meegenomen in het onderzoek en waren de volgende:

- het vaststellen van de aard en inhoud van de vindplaats;
- het documenteren van de omvang van hetgeen bewaard is gebleven en nog zichtbaar is van het schip zelf en de uitrusting en lading;
- het achterhalen van de bouwdatum en ondergangsdatum van het schip (nemen van dendromonsters);
- het vaststellen van de fysieke toestand waarin de vindplaats verkeert en de mate van degradatie van de vindplaats.

Een nevendoel was het nemen van goede GPS-posities van de wraklocatie.

240 Heemstra 2002, 11.
241 Heemstra 2010, en dank aan A. Zandstra en B. Kremer voor aanvullende informatie.
242 Hanraets 2001.
243 Heemstra 2002, 8.
244 Heemstra 2003, 162.
245 Maritiem B & O 2003.



Afb. 8.11 Bevindingen van het archeologisch duikteam op scheepswrak Hoppa III, opgetekend op de overzichtsschets van Archeo-team Miramar Friesland (schets: A. Overmeer, NISA/ROB).

8.3.2 Duikmethodiek en werkwijze

Het scheepswrak in het Oude Inschot werd bezocht op vrijdag 16 juli 2004. Vanuit de haven van Oudeschild was het een tocht van drie uur varen om op de wraklocatie te komen. Er kon alleen met hoogwater gedoken worden, want bij laagwater was de locatie niet te bereiken in verband met enkele ondieptes in de aanvaarroute.
Aangekomen op de positie, zoals gegeven door het Archeo-team, werd vervolgens gezocht met het echolood van de *Coastal Digger* en de *handheld* GPS en het MapSource BlueChart programma op de laptop van het archeologisch duikteam. Er werden direct onregelmatigheden op de zeebodem waargenomen, zodat ter plekke een dreg overboord gegooid kon worden. Vervolgens ging een duiker te water om contact te maken met het wrak. Al na enkele zoekslagen was het wrak gevonden. De duiker zocht daarna beide uiteinden van het wrak op en bevestigde hierop een boei, zodat met stilstaand water met de *handheld* GPS in de rubberboot nieuwe coördinaten van het wrak genomen worden.
In totaal hebben zes duikers op het wrak gedoken, met een totale duikduur van 369 minuten. De maximale duikdiepte was 8,5 m; het zicht onder water was 80 tot 300 cm.
Na aanvang van de duikactie werd al snel duidelijk dat de overzichtsschets van het Archeo-team vrij goed overeenkwam met de situatie op de zeebodem. Daarom werd besloten om geen eigen meetsysteem op het wrak aan te brengen, maar om de bestaande schets met de eigen bevindingen aan te vullen.

8.3.3 Monstername

Tijdens het bezoek zijn drie houtmonsters van het wrak genomen voor dendrochronologisch onderzoek. De monsters hebben vnrs H3-1 t/m H3-3 gekregen (zie paragraaf 8.5.4). Op de vindplaats is geen diagnostisch en/of daterend vondstmateriaal gevonden.

8.4 Resultaten 2004

8.4.1 Vindplaats en omgeving

Scheepwrak Oude Inschot 3/Hoppa III ligt in de Waddenzee, in een noord-zuid lopende slenk van het Oude Inschot, een slenk tussen de Vliestroom en de Blauwe Slenk, ten zuiden van de boei O IN (zie afb. 1.1 en 2.1). Het wrakje ligt ongeveer 17,2 km ten zuiden van Terschelling, 6,6 km zuidwest van het eilandje Griend en 15,2 km ten westen van Harlingen, op een diepte tussen 4,9 en 7,7 m (gemeten met hoogwater). De bevindingen van het archeologisch duikteam zijn weergegeven op de schets van Archeo-team Miramar (afb. 8.11). Het dagzomende deel van het scheepswrak was ongeveer 25 m lang en

6 m breed. Het wrak lag ruwweg oost-west georiënteerd. Van beide stevens ontbrak elk spoor, zodat niet bekend was welke kant het voorschip is en welke de achterzijde. Het wrak stond met het vlak op of in de zeebodem.
De boorden staken een stuk uit het zand; aan de zuidwestkant zelfs tot 2 à 2,5 m (afb. 8.11: A). Het meest ondiepe punt was te vinden langs het noordelijke boord, het diepste punt lag in het zuiden, direct langs het boord. De bult stak daarmee 2 tot 3 m uit de bodem.
Binnenin het wrak lag nauwelijks sediment en hier waren enkele wegergangen, een gedeelte van het zaathout en mogelijk een restant van een dek zichtbaar. Er is op de vindplaats geen geofysisch onderzoek gedaan. De bodem rondom het wrak is op zicht bepaald en bestond uit zand met schelpen en kleibandjes, net als de vulling in het wrak.

8.4.2 Beschrijving scheepsresten

In het wrak zijn geen kiel, voorsteven en achtersteven aangetroffen. Langs beide boorden staken her en der huidplanken uit. De dikte van de huidplanken was 6 tot 7 cm, de breedte is niet opgemeten. Zowel van het noordelijke boord als van het zuidelijke boord waren de inhouten goed zichtbaar. Beide boorden staken een flink stuk uit het zand. Op het noordboord zijn 39 spanten geteld, die op korte afstand van elkaar stonden (afb. 8.11: B). Richting het oosten stonden de spanten dichter bij elkaar. In de zuidoosthoek lagen de spanten van het zuidboord heel vlak; een aanwijzing dat je hier richting het voor- of achterschip gaat (afb. 8.11: C).
De inhouten waren niet zwaar, ongeveer 15 x 15 cm. Drie inhouten zijn geborgen, de breedte daarvan lag tussen de 13,5 en 15,5 cm en de dikte varieerde van 14,5 tot 15 cm (met uitzondering van een fors exemplaar van 21,5 x 15 cm).
De inhouten waren met houten pennen van 2,5 x 3 cm aan de huidplanken verbonden.[246]
Centraal in het schip, ongeveer 3 m vanaf het zuidboord en 13,5 m vanaf het oostelijke uiteinde, is een deel van het zaathout gevonden (afb. 8.11: D). De balk had een breedte van 47 cm en een hoogte van circa 12 cm.[247] De balk stak aan één zijde onder een berg ballaststenen uit (afb. 8.11: G), was vervolgens over vier meter te volgen en verdween in het westen in het zand.
In het zaathout waren lassen te zien, maar ook meerdere breuken en op vaste afstanden van elkaar resten (ijzerconcreties) van ijzeren bouten waarmee het zaathout met de kiel verbonden was. In tegenstelling tot het Archeo-team heeft het NISA-duikteam geen mastspoor gezien. Waarschijnlijk lag het in 2004 onder het zand. Er zijn ook geen sponningen waargenomen.
Direct naast het zaathout was de wegering zichtbaar (afb. 8.11: E). De wegering was over het hele vlak te volgen tot aan het boord, een teken dat er nauwelijks een vondstenlaag in het wrak lag. De wegering had overal dezelfde dikte, ongeveer 4 cm.
Parallel aan de noordelijke spantenrij was binnenin het wrak een tweede rij van zes balken te zien (afb. 8.11: F). De balken vertoonden een lichte kromming en waren bedekt met planken. Misschien was dit een boordfragment dat van hoger uit het schip kwam en naar beneden was gezakt. Een andere mogelijkheid is dat het een deel van een lichte dekconstructie was met enkele halfdeksbalken en dekplanken. De lichte kromming van de balken lijkt dit echter tegen te spreken. Alleen het onderste deel van beide boorden is bewaard gebleven, en daarom ontbreken andere aanwijzingen voor een dek. Ook zijn nergens anders in het wrak resten van dekbalken, balkwegers of dekknieën gezien.

8.4.3 Vondstmateriaal

In het scheepswrak is gezocht naar daterend vondstmateriaal, maar er is geen vondstenlaag aangetroffen. Er ligt een zeer dunne vulling van schelpen, zand en klei in het wrak, meestal niet dikker dan 50 cm en op sommige plaatsen slechts 10 cm dik. Hier en daar ligt het vlak bijna geheel vrij, zodat de wegering vanaf zaathout tot aan de boorden kon worden gevolgd. Er is dan ook geen grote hoeveelheid lading of inventaris in het wrak te verwachten.
Ook de bakstenen en plavuizen in het westen zijn niet door de duikers van het archeologisch duikteam gezien. Mogelijk liggen ze onder het zand of zijn ze tussentijds geborgen.
De uitspraak van het Archeo-team dat het om de restanten van een oven gaat, kan daarom niet worden bevestigd noch worden ontkracht. Het enige zichtbare vondstmateriaal is de berg ballaststenen van middelgroot

[246] Dit is een vreemde maat. Mogelijk zijn ze schuin in de inhouten gezet en afgekapt.
[247] De hoogte vanaf de bovenkant van de wegering is 8 cm. De wegering zelf is 4 cm dik. Vandaar dat er wordt uitgegaan van een dikte van 12 cm voor het zaathout.

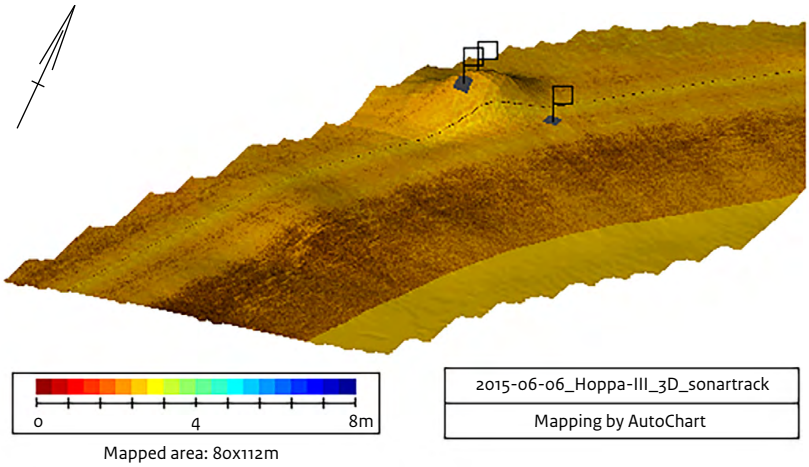
formaat, die overigens aan de noordzijde van het zaathout is waargenomen en niet aan de zuidkant (afb. 8.11: G).

8.4.4 Datering en herkomst scheepshout

Uit het scheepswrak zijn drie houtmonsters verzameld, vnrs H3-1 t/m H3-3 (zie afb. 8.11). Dendro A (vnr H3-1) is een inhout dat uit het boord aan de noordzijde is gezaagd. Dendro B (vnr H3-2) komt ook van het noordboord en is een steekspant dat uit de constructie is getrokken. Dendro C (vnr H3-3) komt van het zuidelijke boord en is ook een steekspant dat in zijn geheel is geborgen. Voor zover bekend zijn de inhouten niet gedocumenteerd. Vermoedelijk had geen van de drie inhouten inkepingen voor overnaadse huidgangen, aangezien hier geen melding van is gemaakt en dit zeker opgevallen zou zijn.
Het dendrochronologische onderzoek is uitgevoerd door Stichting RING (bijlage X).[248] De monsters H3-1 en H3-3 hebben geen spinthout en komen uit op een post quem-datering van respectievelijk ná 1613 AD ± 6 en ná 1589 AD ± 6. Houtmonster H3-2 heeft acht ringen spinthout en de datering van dit monster komt op 1613 AD ± 6, wat wil zeggen dat de boom tussen 1607 en 1619 is geveld. Een bouwdatum van het schip in het eerste kwart van de zeventiende eeuw ligt daarom voor de hand.
De herkomst van het geborgen scheepshout, ook dat van het Archeo-team, ligt in de regio Niedersachsen en Westfalen. Deze regio was in deze periode de belangrijkste leverancier van scheepshout voor Nederlandse schepen.

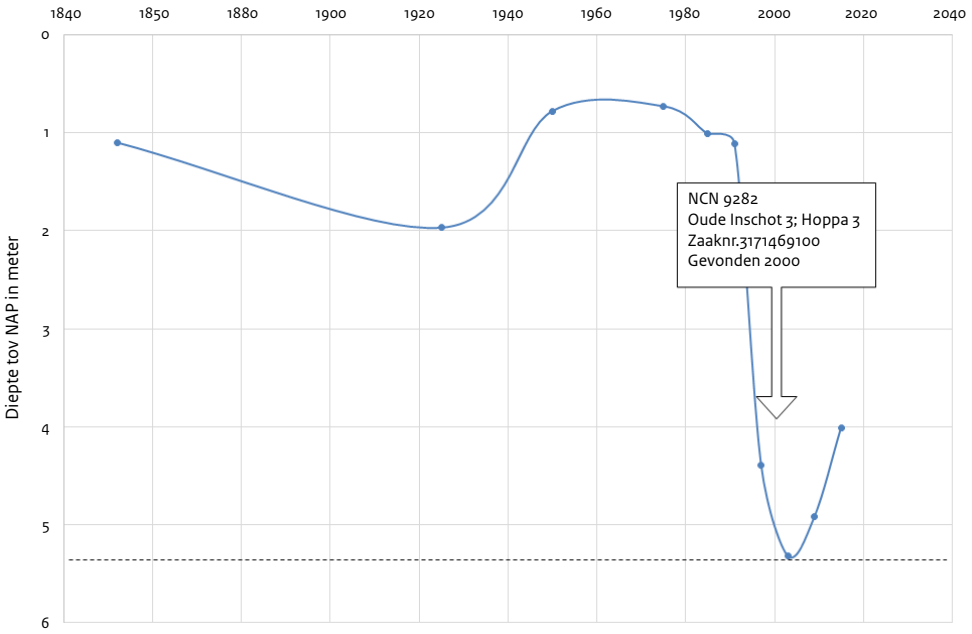
8.4.5 Fysieke kwaliteit 2004

Het archeologisch duikteam van NISA/ROB trof in 2004 nagenoeg dezelfde situatie aan als de duikers van het Archeo-team hadden beschreven. De diepte van de vindplaats met hoogwater varieerde van 4,9 tot 7,7 m. In het wrak is de diepte midscheeps 4,9 tot 5,1 m. Buiten het wrak is het langs de boorden dieper: langs het noordboord ongeveer 6,6 m en langs het zuidboord ook ongeveer 6,6 m, uitlopende in een slijpgeul tot 7,7 m diep in het oosten. Deze dieptes komen overeen met de dieptes gemeten in 1999-2002. Het wrak lijkt daarmee niet verder uit te zanden, alleen de slijpgeul lijkt wat verzand te zijn, maar mogelijk wordt die verder van het wrak af weer dieper.
Het hout is in slechte conditie en kan op sommige plaatsen zo afgebroken worden. Veel van het hout is behoorlijk aangetast door paalworm (*Teredo navalis*). Ook de onderzoeker van RING stelt vast dat alle drie de houtmonsters veel gaten hebben die veroorzaakt zijn door vraat van de paalworm.[249]
Het is niet bekend of in de jaren na 2004 nog op wrak Hoppa III gedoken is. In een surveyonderzoek van het gebied op 6 juni 2015 is wel vastgesteld dat het wrak nog op de zeebodem ligt. Helaas was er die dag te veel golfwerking, zodat de sonaropnames van



Afb. 8.12 Sonaropname van Hoppa III in 2015 (opname: B. Kremer, Stichting Archeos Fryslân).

[248] Hanraets 2004.
[249] Hanraets 2004.



Afb. 8.13 Begravingscurve van Hoppa III op basis van lodingen (bron: S. van den Brenk, Periplus Archeomare).

deze dag geen scherp en nader te interpreteren beeld van de waterbodem gaven (afb. 8.12).[250] Inmiddels ligt het wrak weer dik onder het zand. Op basis van historische lodingen van Rijkswaterstaat heeft Seger van den Brenk van Periplus Archeomare een begravingscurve gemaakt van dit gebied (afb. 8.13). Ten opzichte van 2004 ligt er minstens één meter zand boven op het wrak.

8.5 Conclusie en interpretatie scheepswrak Oude Inschot 3/ Hoppa III

Op 16 juli 2004 heeft het archeologisch duikteam van NISA/ROB een kort verkennend en waarderend onderzoek uitgevoerd op scheepswrak Hoppa III.[251] In de geul van het Oude Inschot liggen over een oppervlakte van 25 x 6 m de restanten van een houten schip. Van het schip is het vlak tot aan de kimmen en het onderste deel van beide boorden bewaard gebleven. De boorden steken 2 tot 2,5 m uit de bodem. Er zijn geen stevens gevonden en de kiel ligt waarschijnlijk onder het zand. Beide boorden laten een opbouw zien van huid, inhouten en wegering, waarbij de inhouten niet echt zwaar zijn, namelijk circa 15 x 15 cm. In de centrale as van het wrak zit het zaathout van 47 cm breed, dat met ijzeren bouten aan inhouten en kiel was bevestigd. In het zaathout was een mastspoor uitgehakt, dat echter in 2004 niet is waargenomen. Het schip had een gesloten wegering, die liep vanaf het zaathout tot en met de boorden. Er zijn geen sterke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een dek, maar dat zal er gezien de afmetingen van het schip wel zijn geweest.

In het wrak zit waarschijnlijk geen vondstenlaag meer. De vulling van het wrak bestaat uit een 10 tot 50 cm dunne laag van schelpen, zand en klei, hetzelfde materiaal als buiten het wrak ligt. Er is dan ook geen grote hoeveelheid lading of inventaris in het wrak te verwachten.

De fysieke toestand van het scheepswrak was ten tijde van het onderzoek zorgelijk. Het hout was sterk aangetast door paalworm en kon op sommige plaatsen zo afgebroken worden. Inmiddels ligt het wrak weer volledig onder het zand.

Het schip had waarschijnlijk een lengte van meer dan 25 m over de stevens en een breedte over de boorden van 6 à 7 m. Hiermee zal het een middelgrote koopvaarder zijn geweest.

De veldatum van het scheepshout ligt tussen 1607 en 1619; een bouwdatum in het eerste kwart van de zeventiende eeuw ligt daarmee voor de hand. Vondstmateriaal om een datum van ondergang te kunnen bepalen, is niet gevonden, maar een ondergangsdatering in

250 Mulder 2015, 110-111.

251 De eerste resultaten van het onderzoek zijn in oktober 2004 gemeld bij Archis (Overmeer 2004). Een beknopt verslag van de werkzaamheden werd in 2004 gepubliceerd in de Archeologische Kroniek Noord-Holland (Vos 2005, 46).

het tweede kwart van de zeventiende eeuw is aannemelijk.
De constructie van de scheepshuid is nog niet helemaal duidelijk. Twee van de door Archeo-team Miramar Friesland geborgen inhouten hebben getrapte inkepingen. Met name het wrangachtige inhout doet vermoeden dat het vlak van het schip overnaads was gebouwd.
Er zijn echter ook duidelijk gladboordige inhouten gevonden: één inhout is geborgen door het Archeo-team en drie in 2004 geborgen inhouten zijn waarschijnlijk ook gladboordig. Wellicht wijst dit op een gecombineerde bouwwijze: overnaads in het onderwaterschip en gladboordig in het bovenwaterschip.
Een dergelijke bouwwijze is niet alleen zeldzaam in Nederland, maar in heel Europa. In 2020 werd na een storm op het strand van Terschelling een fragment van een scheepsboord gevonden dat aan de onderzijde overnaads was, maar aan de bovenzijde gladboordig gebouwd.
Het scheepshout is geveld in voorjaar 1546.[252]
Een andere vrij vroege vondst met een vergelijkbare bouwwijze is het Åkrokenwrak uit Zweden. Het hout komt uit Zweden en Finland en is geveld in de zomer van 1577.[253]
Een wrak uit het Duitse Waddengebied komt qua datering meer in de buurt van Hoppa III. Dit zogenaamde Japsand-wrak heeft ook een overnaadse én gladboordige bouw en wordt ná 1617 gedateerd.[254] De hypothese dat Hoppa III daadwerkelijk een gecombineerde bouwwijze had, is echter gebaseerd op hout dat door anderen is geborgen. Toekomstig onderzoek zou hier uitsluitsel over moeten geven, maar dat is lastig nu het gebied weer is ingezand.

8.6 Waardering en selectieadvies

8.6.1 Inleiding

Voor het waarderen van de vindplaats is gebruikgemaakt van het waarderingssysteem van de KNA.[255] Deze waarderingssystematiek is echter ontwikkeld voor de terrestrische archeologie en voldoet niet altijd als de vindplaats onder water ligt of als het om een scheepswrak gaat. Er wordt daarom met name slecht gescoord op de punten beleving (want de vindplaats ligt vrijwel ontoegankelijk onder water) en ensemblewaarde (het is meestal een op zichzelf staande toevalsvondst).[256]

8.6.2 Waardering

De waardering van scheepswrak Hoppa III is gedaan in retrospectief, dus met de kennis van nu en niet met die van 2004. De waardering is weergegeven in tabel 8. De belevingswaarde bestaat uit de onderdelen schoonheid en herinneringswaarde. Op schoonheid kan niet gescoord worden, aangezien het wrak niet zichtbaar aan de oppervlakte ligt. Momenteel ligt het wrak zelfs onder een meter zand.
De herinneringswaarde is echter vrij hoog, gezien de aandacht die het wrak van de lokale vrijwilligers de afgelopen jaren heeft gekregen.
De totaalscore van de belevingswaarde is twee punten, middelmatig.
De fysieke kwaliteit wordt beoordeeld op de punten gaafheid en conservering. Wat betreft de gaafheid scoort het wrak middelmatig.
Het scheepswrak is over een lengte van ca. 25 m en een breedte van 5,5 tot 6 m bewaard gebleven. Het betreft vooral het vlak van een schip; de boorden zijn tot een beperkte hoogte bewaard en beide stevens zijn verdwenen. Ook is er nauwelijks een vondstenlaag aanwezig op de vindplaats.
De conservering van de dagzomende organische wrakdelen is vrij slecht vanwege de aantasting door de paalworm. Het scheepshout was ten tijde van het onderzoek in een matige staat; het hout was behoorlijk aangetast door de paalworm. Hiermee scoort Hoppa III op fysieke kwaliteit matig: een totaalscore van drie punten. Een vindplaats wordt volgens de KNA-systematiek op basis van fysieke kwaliteit in principe als behoudenswaardig aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of een vindplaats toch behoudenswaardig is.
De inhoudelijke kwaliteit is vrij hoog. Wat betreft zeldzaamheid scoort het wrak hoog, aangezien er niet veel scheepswrakken uit de vroege zeventiende eeuw in Nederland gevonden zijn. De informatiewaarde scoort ook hoog. Dit komt

252 Overmeer, Coenen & Vink 2024.
253 Eriksson 2010.
254 Zwick 2024.
255 Zie KNA 4.2, bijlage IV voor de richtlijnen voor waarderen van vindplaatsen.
256 Dit is al eerder aan de kaak gesteld door onder andere Overmeer (2009) en Vos (2009b).

Tabel 8 Waardering van wrak Oude Inschot 3/Hoppa III.

Waarden	Criteria	Scores
Beleving	schoonheid	n.v.t.
	herinneringswaarde	2
Fysieke kwaliteit	gaafheid	2
	conservering	1
Inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3
	informatiewaarde	3
	ensemblewaarde	1
	representativiteit	n.v.t.

vooral door de vermoedelijke bouwwijze van het schip. Het lijkt erop dat de scheepshuid zowel overnaads als gladboordig was gebouwd. Over deze manier van scheepsbouw is nog niet veel bekend; hier zit nog een inhoudelijke kennislacune. De ensemblewaarde waarde is als laag beoordeeld, aangezien het wrak - voor zover bekend - geen deel uitmaakt van een grotere (historische) gebeurtenis. De drie criteria samen zorgen voor een totale inhoudelijke waardering van zeven punten. Bij zeven punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Bij een lagere inhoudelijke waardering wordt gekeken of het criterium representativiteit van toepassing is, maar in het geval van Hoppa III is er geen uitspraak te doen over de representativiteit. Alles bij elkaar genomen wordt de vindplaats Hoppa III volgens de KNA-systematiek als behoudenswaardig gewaardeerd.

8.6.3 Advies voor de omgang met Hoppa III

Oude Inschot 3/Hoppa III is volgens de KNA-waarderingssystematiek als behoudenswaardig gewaardeerd. Op dit moment ligt het scheepswrak echter onder een meter zand (zie afb. 8.13). Geadviseerd wordt om de vindplaats met regelmaat te monitoren, bijvoorbeeld met side-scansonar of multibeamsonar. Mocht het wrak in de toekomst weer vrij komen te liggen, dan zou onderzoek door vrijwilligers in de onderwaterarcheologie, aangesloten bij de LWAOW of Stimon in het kader van de ontheffing voor vrijwilligers onderwater een mogelijkheid kunnen zijn. Het onderzoek zou dan gericht moeten zijn op de constructie van het schip: is dit schip echt deels overnaads en deels gladboordig gebouwd? Het zou daarmee één van de weinige voorbeelden van deze bouwwijze zijn en hiermee zou het wrak stijgen in informatiewaarde en zeldzaamheid.

9 Slotbeschouwing

In deze publicatie zijn de resultaten van vijf onderzoeken, die in de jaren 2003 tot en met 2005 zijn uitgevoerd door het archeologisch duikteam van het Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie (NISA/ROB), samengebracht. Vanwege uiteenlopende redenen zijn de resultaten van deze onderzoeken niet eerder gepubliceerd en doel van deze rapportage is dan ook om de resultaten van deze oude onderzoeken voor iedereen toegankelijk te maken.
De onderzoeken waren heel verschillend van aard, variërend van zoekacties naar verloren gewaande scheepswrakken, verkennende duikacties tot waardestellende onderzoeken van nieuwe vondstlocaties. Sommige onderzoeken waren succesvol en leverden veel nieuwe informatie, bij andere onderzoeken werd niets teruggevonden op de zeebodem.
Een aantal zaken valt op. Ten eerste wordt uit de vijf onderzoeken duidelijk dat destijds het archeologisch duikteam op relatief snelle wijze, vaak binnen één of enkele duikdagen, goed inzicht in de sites kon krijgen.
Ten tweede is de grote vlucht die geofysische technieken hebben genomen in de laatste twee decennia opvallend. Was het twintig jaar geleden nog vrij omslachtig om vindplaatsen op te zoeken of terug te vinden, raaien varend rondom onduidelijke coördinaten, op zoek naar afwijkingen op het echolood; inmiddels heeft bijna ieder vaartuig een eigen GPS-systeem en goede sonarapparatuur aan boord en kan van iedere vindplaats een prachtige multibeamopname worden gemaakt.
Een derde opvallend punt is de wisselende rol die vrijwilligers in deze onderzoeken spelen.
De scheepswrakken zijn veelal ontdekt door lokale duikers, in de jaren zeventig, tachtig en negentig van de twintigste eeuw. Van de wrakken werden vondsten geborgen en schetsen gemaakt. Ook in latere jaren werden de wrakken bezocht door sportduikers. Hierin zijn duidelijke verschillen in de wijze waarop dat werd gedaan te zien. Sommige duikers bleken vooral geïnteresseerd in de vondsten die uit de wrakken komen; wrakken werden leeggehaald, vaak onder het mom van 'het spoelt anders toch maar weg.'
Al vanaf de invoering van de Monumentenwet 1988, de voorloper van de huidige Erfgoedwet, is het meenemen van vondstmateriaal alleen voorbehouden aan professionele organisaties met een opgravingsvergunning.[257] Vindplaatsen worden door dit soort praktijken verstoord en de objecten, die ofwel op de eigen schoorsteenmantel of - in het beste geval - in een museale collectie terechtkomen, zijn contextloos en zonder betekenis.
Andere vrijwilligers deden juist op professionele wijze onderzoek onder water, resulterend in een rapportage met een beschrijving van de vindplaats, een globale datering en een overzichtsschets. Het voorbeeld van het onderzoek op scheepswrak Hoppa III door Archeo-team Miramar Friesland (nu Stichting Archeos Fryslân) toont aan dat deze werkwijze voor de beroepsarcheologen een goede basis kan vormen om verder op door te bouwen. Het zijn dit soort onderzoeken die ervoor hebben gezorgd dat er sinds 1 april 2024 een uitzondering op de certificeringsplicht kan worden gemaakt, waardoor het voor verenigingen voor vrijwilligers in de onderwaterarcheologie mogelijk is om een ontheffing aan te vragen voor het doen van kleinschalig onderzoek naar archeologische vindplaatsen onder water. De aanvraag, die bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) kan worden ingediend, moet voorzien zijn van een plan van aanpak waarin de activiteiten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd zijn omschreven. Het is het enthousiasme, de standvastigheid en de lange adem van de vrijwilligers die te prijzen is, zoals het archiefonderzoek van Carl van Dijk naar de herkomst van Wrak 1822/Schervenwrak, de verkenning en rapportage van de Hoppa III van Archeo-team Miramar of de zoektocht van Ernst Jongejan naar het verloren gewaande wrak van de *Hollandia*. Wel verdient het aanbeveling om de vrijwilligers meer handvaten te bieden voor het doen van gedegen onderzoek. Op welke aspecten moeten ze onder water letten? Hoe kun je het beste bepalen welk stuk scheepshout geschikt is voor monstername? Hoe beschrijf je een scheepswrak en zijn omgeving? Hoe kun je kwetsbare delen van een wrak beschermen? En, eenmaal weer boven water, hoe voer je eigenlijk een goed archiefonderzoek uit? Hopelijk kan in de nabije toekomst een algemeen beschrijvingsformulier worden ontwikkeld dat online beschikbaar is, zodat er voor alle Nederlandse vrijwilligers in de onderwaterarcheologie een eenduidige werkwijze is die veel informatie over ons archeologisch onderwatererfgoed kan opleveren.
Door deze multidisciplinaire samenwerking — de samenwerking van professionals met vrijwilligers en die van archeologen met historici, museologen of fysisch-geografen — komen we tot de beste resultaten!

[257] Sinds de invoering van de Erfgoedwet in 2016 is dit alleen voorbehouden aan organisaties met een certificaat conform de BRL 4000 of vrijwilligers in de onderwaterarcheologie, aangesloten bij een erkende organisatie en met een zogeheten Ontheffing Besluit Erfgoedwet Archeologie. Zie ook: Erfgoedwet art. 5.1 Opgravingsverbod, sub 1, geraadpleegd 31-10-2024.

Verklarende woordenlijst

achtersteven	In het achterdeel van het schip, de verlenging van de kiel, de kielplank of het vlak. Dit is een opgaande balk of een samenstel van balken, waarop de huidgangen tezamen komen.
apostel	Meridiaansgewijs in de voorste boegronding geplaatste halve spanten, vaak zes aan elke zijde van de voorstevenbalk en daarom ook wel apostelen genoemd.
boord/zijde	Zijkant van het schip, tussen kim en reling.
dubbeling	Bekleding die op de huid is aangebracht om de huid te beschermen tegen met name aangroei en aantasting door organismen, zoals paalworm (*Teredo navalis*). De dubbeling kan van hout zijn, maar ook van metaalplaat.
gang (huidgang of wegergang)	Een van voor- tot achtersteven lopende strook in elkaars verlengde liggende planken van de huid of wegering.
gladboordig/karveel	Constructiewijze, waarbij de huidplanken tegen elkaar aansluiten en een gladde scheepshuid vormen.
houten pen	Houten nagel voor de verbinding tussen de huidplanken en de inhouten.
huid/scheepshuid	De uit planken samengestelde buitenzijde/-bekleding van de scheepsromp.
inhouten	Verzamelwoord voor de constructie-elementen binnen de scheepshuid, die het geraamte van het schip vormen (bijvoorbeeld leggers, wrangen, krommers, oplangers).
kiel	Horizontale dikke plank of balk als centraal langsscheeps verbanddeel, waartegen en waarop de huid en de inhouten zijn geplaatst.
kim	De ronde of hoekige overgang van het vlak naar de boorden.
knie	Verbindingsstuk, gezaagd uit een stam met een tak, in de vorm van een geknikte knie.
krommer	Kromgegroeid stuk hout, gebruikt voor het verband tussen vlak en zijde.
las	Verbinding tussen twee houten verbanddelen of planken, die in de lengterichting aan elkaar worden bevestigd.
legger	Een (vrijwel) rechte, horizontale balk of plank. Onderdeel van het vlak, die de verbinding tussen kiel en vlakgangen vormt. Een legger kan tezamen met oplangers deel uit maken van het spant.
oplanger	Staand spantelement, ter verlenging van legger of wrang.
overnaads/klinker	Constructiewijze waarbij de huidgangen overlappend worden geplaatst en onderling zijn verbonden middels kleine houten pennen, dubbel omgeslagen spijkers of klinknagels (of een combinatie hiervan).
slemphout	Klos hout of een aantal met lassen aan elkaar bevestigde klossen, die in de hoek tussen de kiel en de steven worden geplaatst als opvulstuk.
spant	Een dwarsverbinding binnen een scheepsromp, die mede het geraamte daarvan vormt. Een spant bestaat meestal uit meerdere delen (zoals leggers, krommers, oplangers en stutten).
steekspant	Draaispant of steker: spant dat in het voor- en achterschip wordt geplaatst, de spanten (oplangers) worden zo haaks mogelijk op de huid ter plaatse bevestigd, zodat een waaiervorm ontstaat.
streek	Het fenomeen dat de eerste huidgang (de zandstrook) en de tweede huidgang doorlopen tot het eind van de achtersteven.
valling	De voor- of achterwaartse helling van de masten van een schip of van de voor- of achtersteven.
vlak	In de scheepsbouw en scheepsarcheologie gebruikelijke benaming voor de bodem, de min of meer horizontale onderkant van een schip, tot waar deze naar boven buigt bij de kim. Het vlak is feitelijk het samenstel van vlakplanken, inhouten (met name leggers) en eventuele wegering.
voorsteven	In het voorste deel van het schip, de verlenging van de kiel, de kielplank of het vlak. Dit is een opgaande balk of samenstel van balken, waarop de huidgangen tezamen komen.
wegering	Langsscheepse beplanking aan de binnenzijde van het schip, boven op de inhouten.
wrang	V-vormig spant in voor- of achterschip.
zaathout	Zware plank of balk in de langsrichting van het schip, op de inhouten en boven de kiel, ter versterking van het langsscheepse verband. Het zaathout bevat vaak een of meer gaten voor de mast (mastspoor).
zandstrook	Eerste gang aan weerszijden van de kiel, vaak zwaarder uitgevoerd.
zweetlat	Uitneembare lat in de wegering om de ruimte tussen de huid, inhouten en wegering te kunnen ventileren.

Literatuur en andere bronnen

Literatuur

Akker, J. van den, 1990: *Verslag verkenning Schulpengat zomer 1990 door team 'Van de Wiel'*, Alphen aan den Rijn (intern verslag Afdeling Archeologie Onderwater).

American Chemical Society / National Historic Chemical Landmarks, 2002: *Norbert Rillieux and a Revolution in Sugar Processing*. http://www.acs.org/content/acs/en/education/whatischemistry/landmarks/norbertrillieux.html, geraadpleegd 08-12-2025.

Bartels, M.H., 2020: De kapa uit het Texelse Schervenwrak bereikte nooit Suriname, *Archeologische Kroniek van Noord-Holland* 2019, Haarlem, 148-151.

Berendsen, H.J.A., 2011 (1996): *De vorming van het land*, Assen.

Bièvre, K. de, z.j.: ED50 - WGS84 hoe zit dat nu?, *Deltavissers*, 1-5.

Brenk, S. van den, 2018: *Inventariserend Veldonderzoek (opwaterfase), Texelstroom Noord en Scheer, westelijke Waddenzee*, Amsterdam (Periplus Archeomare Rapport 18A010-01).

Brinkmann, B., 1982: Zur Datierung von Mineralwasserflaschen aus Steingut, *Keramos* 98, 7-36.

Brinkmann, B., 1988: Der Mineralwasserversand in Steinzeugflaschen, *Der Mineralbrunnen* 10, 344-354.

Buisman, J., 1995: *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen 1: tot 1300*, Franeker.

Buisman, J., 2000: *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen 4: 1575-1675*, Franeker.

Coenen, T. & J. Opdebeeck (red.) 2020: *In zand gevangen. Onderzoek en onderhoud aan het rijksmonument Burgzand Noord (gem. Texel) in de periode 2013-2017*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 258).

Deen, M., 2013: *De wadden. Een geschiedenis*, Amsterdam.

Dijk, C. van, 2018: *De schatten van het Schervenwrak. Historisch en archeologisch onderzoek van een 19de-eeuwse driemaster in de Waddenzee bij Texel*, Texel.

Doedens, A. & J. Houter 2013: *1666. De ramp van Vlieland en Terschelling*, Franeker.

Duco, D.H., 1982: *Merken van Goudse pijpenmakers 1660-1940*, Lochem/Poperinge.

Duco, D.H., 1987: *De Nederlandse kleipijp: handboek voor dateren en determineren*, Leiden.

Duco, D.H., 2003: *Merken en merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda*, Amsterdam.

Duikclub Texel, C. van Dijk & gemeente Texel/M. Bartels, 2018: Luxegoederen en gereedschap voor Suriname, in: *De archeologische kroniek van Noord-Holland* 2017, 147-151.

Eriksson, N., 2010: Between Clinker and Carvel: Aspects of Hulls Built with Mixed Planking in Scandinavia Between 1550 and 1900, *Archaeologia Baltica* 14(2), 77-84.

Franke, U., 1988: Die Keramik des späten 19.Jahrhunderts aus dem Stadgraben am Springwall in Duisburg, in: J. Naumann (Hrsg.), *Keramik vom Niederrhein. Die Irdenware der Düppel- und Pottbäcker zwischen Köln und Kleve*, Köln, 75-87.

Ginkel, E. van, 2022: *Twee werelden in één wrak. Fragmenten uit een koloniaal verleden. Brochure uitgegeven ter gelegenheid van de tentoonstelling 'Twee werelden in één wrak, fragmenten uit een koloniaal verleden' in Archeologiemuseum Huis van Hilde in Castricum (1 juli 2022 tot 5 maart 2023)*, Castricum.

Habermehl, N., 2000: *Scheepswrakken in de Waddenzee (1500-1900)*, Lelystad.

Hanraets, A.E.M., 2001: *Rapportage daterend onderzoek scheepswrak Hoppa III. RING-rapport oktober 2001*, Amersfoort.

Hanraets, A.E.M., 2004: *Rapportage daterend onderzoek scheepswrak Hoppa III (Oude Inschot). RING-rapport juli 2004*, Amersfoort.

Hanraets, A.E.M., 2005: *Rapportage daterend onderzoek scheepswrak W1822. RING-rapport 2005063*, Amersfoort.

Heemstra, J., 2002: *Verslag verkenning houten scheepswrak Waddenzee. Hoppa III 1999-2002* (verslag Archeo-team Miramar Friesland).

Heemstra, J., 2003: Waddenzee rijk depot van maritieme archeologica - Hoppa III, *Westerheem* 52/4, 161-163.

Heemstra, J, 2010: Hoppa III * 16e-eeuws wrakje in de Waddenzee, *Archeos Kroniek* 2 (Stichting Archeos Fryslân).

Hof, T. van 't, 2009: *Vermaak voor velen: 'Roma Perturbata': een vroegmoderne spotprentenserie* (MA thesis Universiteit Utrecht), Utrecht.

Holk, A.F.L. van, 1996: *Archeologie van de binnenvaart. Wonen en werken aan boord van binnenvaartschepen (1600-1900)*, Groningen.

Horst, A.J. van der, 2011: *Roemloos vergaen. Compendium van verloren gegane schepen* 1500-1800, Amsterdam.

Houten, W. van, 1833: *De scheepvaart of eene duidelijke voorstelling van zaken, die daarop betrekking hebben, of er mede in verband staan*, Breda.

Hoving, A.J., 1994: *Nicolaes Witsens scheeps-bouw-konst opengestelt*, Franeker.

Jager, C. de & W.J. Kikkert 1998: *Van het Clijf tot Den Hoorn. De geschiedenis van het zuiden van Texel, van de oudste tijden tot de verwoesting van Den Horn en het ontstaan van Den Hoorn*, Den Burg.

Jonge, J.C. de, 1860: *Geschiedenis van het Nederlands Zeewezen*, Haarlem, 512-517.

Kleij, P., 1991: Texelstroom IV, het "Flessenwrak", in: P. Kleij, *Onderwaterarcheologie rond Texel. Een schatkamer onder de zeespiegel. Maritiem en Jutters Museum*, Oudeschild, 17-19.

Kleij, P., 1992: Texelstroom IV, herkomst en bestemming van een onbekende koopvaarder, in: H.R. Reinders (ed.), *Scheepsuitrusting en -inventaris. Inleidingen gehouden tijdens het vijfde Glavimans symposion 1991*, Groningen, 80-89.

Kleij, P., 1993: *Van Texelstroom IV tot Vogelzand VII. Archeologische streekinventarisatie Westelijke Waddenzee deel 1*, Alphen aan den Rijn (conceptrapport AAO).

Kleij, P., 1995: Aardewerk en glas uit het scheepswrak Texelstroom IV, in: H. Clevis (red.), *Assembled Articles 2. Symposium on medieval and post-medieval ceramics, Antwerpen 25 and 26 January 2006*, Antwerpen, 43-55.

Kleij, P., 1997: The identification of a ship's place of departure with the help of artefacts, in: M. Redknap (ed.), *Artefacts from Wrecks. Dated Assemblages from the Late Middle Ages to the Industrial Revolution* (Oxbow Monograph 84), London, 181-190.

Kleij, P., 2020: Dubbelkoppen. Een vreemde voorstelling op een deksel, *Zaans Erfgoed* 75 (winter 2020), 24-25.

Koeveringe, Y. van, M. Manders & J. Opdebeeck 2011: *100x Texel*, Amersfoort.

Kom, A. de, 1972 [oorspr. 1934]: *Wij slaven van Suriname*, Amsterdam.

Koulen, P., 2014: *Lijst van eigenaren van plantages, en houders van hypotheken op plantages in Berbice, Demerara, en Essequebo*, 1818-1819, online publicatie: http://www.cbg.nl/upload/Berbice-Demerara-Essequebo.pdf.

Lastdrager, W., 1987: Zandsuppletie voor Callantsoog (deel 2), *De Clock van Callens-Ooghe. Uitgave van de Historische Vereniging Callantsoog*, 2e jaargang, nr. 2, juni 1987, 18-19.

Louters, T. & F. Gerritsen 1994: *Het mysterie van de wadden. Hoe een getijdesysteem inspeelt op de zeespiegelstijging*, Den Haag (Rijkswaterstaat RIKZ rapport RIKZ-94.040), online publicatie: http://resolver.tudelft.nl/uuid:d2ebc2b5-9b95-4c4b-ba3f-53f0ff8bb81a.

Maarleveld, Th.J., 1983: *1982. Een tweede jaar archeologie in Nederlandse wateren,* Rijswijk.

Maarleveld, Th.J., 1993: Aanloop Molengat of lading als aanleiding, in: R. Reinders & A. van Holk (red.), *Scheepslading. Inleidingen gehouden tijdens het zesde Glavimans symposion,* Groningen, 32-43.

Manders, M.R., 1993: Twee graanschepen. Een botanische studie van de lading, in: R. Reinders & A. van Holk (red.), *Scheepslading. Inleidingen gehouden tijdens het zesde Glavimans symposion,* Groningen, 19-31.

Manders, M.R., 1998: Raadsels rond een gezonken Oostzeevaarder, in: R. Daalder, E. van Eyck van Heslinga, J. Th. Lindblad, P. Rogaar & P. Schonewille (red.), *Goud uit Graan, Nederland en het Oostzeegebied 1600-1850*, Zwolle, 70-82.

Maritiem B & O (ROB/NISA), 2003: *ME-SAW Beleidsstuk Oude Inschot 3, d.d. 07-04-2003*, Amersfoort (interne notitie ROB).

Manders, M.R., S. van den Brenk & M. Kosian 2014: *De gelaagde geschiedenis van de Westelijke Waddenzee: Historisch Geo-Morfologische Kaartenset van de Waddenzee*, Amersfoort.

McLeod, C., 1987: *Hoe duur was de suiker?*, Amsterdam.

Mennens, A. & L. Wilmink 2014: *Achtergronddocument. Bewoningsgeschiedenis noordelijk kustgebied,* Amersfoort.

Meulen, A. van der & P. Smeele 2002/2003: Delftse pottenbakkers na 1675. Van Pieter Vermeulen tot Johannes Renaud, *Vormen uit Vuur* 179, 2-31.

Meulen, A. van der & P. Smeele 2005: *De pottenbakkers van Friesland 1750-1950. Het ambacht, de mensen, het aardewerk*, Leiden.

Meulen, A. van der & P. Smeele 2009: Frankforter potten. De import, de namaak en de invloed op het Nederlandse assortiment 1760-1940, in: H. Clevis (red.), *Medieval material culture; studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 193-223.

Meulen, A. van der & P. Smeele 2012: *De pottenbakkers van Gouda 1570-1940 en hun betekenis voor de geschiedenis van de Nederlandse keramiek*, Leiden.

Meulen, A. van der & R. Tousain 2017: Voor de Nederlandse markt. Duits steengoed uit het Westerwald en elders 1800-1900, *Vormen uit vuur* 234.

Mulder, S.A., 2015: *Buitendijks erfgoed oostelijke Waddenzee*, Groningen.

Naumann, J., D. Kleine, G. Krause, H.P, Mielke, R. Pirling, W. Schäfke & M. Tauch 1988: *Keramik vom Niederrhein: die Irdenware der Düppen- und Pottbäcker zwischen Köln und Kleve*, Köln.

Oost, A.P. & P.A.H. Kleine Punte 2004: *Autonome morfologische ontwikkeling Westelijke Waddenzee. Een doorkijk naar de toekomst,* Den Haag (Rapport Rijksinstituut voor Kust en Zee 2004.021).

Oostveen, J. van, 2021: *Scheepswrak Soli Deo Gloria (Scheer 2). Tabakspijpen*, s.l. (Publicatienummer 355).

Opdebeeck, J. & L. Koehler 2017: *Een scheepje op het droge. Waarderend onderzoek scheepswrak Westerveld 2 op Vlieland*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 228).

Opdebeeck, J., T. Coenen & S. van den Brenk 2019: *Het Oostvoornse Meer: van economische verkeersader tot recreatieplas : archeologisch onderzoek naar het erfgoed in het Oostvoornse Meer (2014-2015)*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 64).

Opdebeeck, J., T. Coenen, L.A. Muis, H.E. Vink & A. Vos 2021: *Vergaan maar niet verdwenen Verkennend onderzoek naar scheepswrakken BZN 19 en BZN 20 in de Waddenzee (Gemeente Texel)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 262).

Opdebeeck, J. & T. Coenen (red.) 2023: *In zand gevangen II. Verkenning, onderhoud en monitoring van veertien scheepswrakken in de westelijke Waddenzee in de periode 2018-2022*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 277).

Overmeer, A.B.M., 2004: *Onderzoeksterreinen duikteam 2004. Gegevens voor Behoud, Maritiem Erfgoed d.d. 11-10-2004*, Lelystad (interne notitie ROB/NISA).

Overmeer, A.B.M., 2012: *Een Zweeds oorlogsschip in Nederlandse wateren. Een waardestellend onderzoek op scheepswrak Sophia Albertina*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 210).

Overmeer, A., T. Coenen & H.E. Vink 2024: *Tussen Klinker en Karveel. Een scheepsarcheologisch onderzoek naar een zestiende-eeuws scheepsfragment op het Noordzeestrand van Terschelling*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 288).

Pluis, J., S. ten Hoeve & P.J. Tichelaar 2000/2005: *Fries aardewerk: een studie in delen (delen 1 t/m VII)*, Leiden.

Reinders, H.R., 1985: The inventory of a cargo vessel, wrecked in 1888, in: C.O. Cederlund (red.), *Postmedieval boat and ship archaeology*, Oxford (BAR-reports, International Series 256), 81-99.

Reinders, H.R., 1988: Verspreiding van voorwerpen, in: P.B. Zwiers & K. Vlierman (red.), *De 'Lutina'. Een Overijssels vrachtschip vergaan in 1888*, Lelystad (Flevoberichten 22), 26-28.

Rickard, J., 2006: *Mocha ware and related dipped wares 1770-1930*, Hannover/London.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2019: *Handboek Duikprocedure*, Amersfoort (intern document Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

RING, 2009: *Uitslag daterings-onderzoek Schervenwrak,* Amersfoort (RING intern rapportnummer 2009014).

Sha, L.P., 1990: *Sedimentological studies of the ebb-tidal deltas along the West Frisian Islands, the Netherlands*, Utrecht (dissertatie).

Schaap, C.W.J., 1987: Een schat nabij Callantsoog? *De Clock van Callens-Ooghe. Uitgave van de Historische Vereniging Callantsoog*, 2e jaargang, nr. 2, juni 1987, 20-21.

Schendelaar, J.K., 1996: Wat gaat er gebeuren met Noorderhaaks en Molengat, *Levend Verleden, uitgave van Helders Historische Vereniging* (8e jaargang, nr. 4), 92-98.

Schoorl, H., 1999: *De convexe kustboog: Texel, Vlieland, Terschelling: deel 1: het westelijk Waddengebied en het eiland Texel tot circa 1550*, Schoorl.

Soeters, J., 2001: *In glas verpakt*, Zutphen.

Stellingwerf, W., 2020: Engelse transferware uit de vroege 19de eeuw. Een sociaal-culturele interpretatie. Het voorbeeld van de lading van een scheepswrak uit 1822, in: H. Clevis (red.), *Assembled Articles 6. Symposium on medieval and post-medieval ceramics, Zwolle 6 and 7 june 2019*, Zwolle, 55-86.

Swaters, D., 2018: *Tegen de grens van emancipatie. De ontwikkeling van slavernij in Nickerie, 1820 – 1842*, Nijmegen.

Tanner, A. & G. Tanner 2008: *Antique Pottery Pearlware Blue Transfer Swansea Cambrian, Book Vol II*, Stowmarket.

Thijssen, J., 1991: *Tot op de bodem uitgezocht. Glas en ceramiek uit een beerput van de 'Hof van Batenburg' te Nijmegen, 1375-1850*, Nijmegen.

Tielhof, M. van, 1995: *De Hollandse graanhandel 1470-1570: koren op de Amsterdamse molen*, Leiden (Dissertatie Universiteit Leiden).

Uitgeverij Natuurmedia, 2013: Onrust aan de zuidwestpunt, in: *Duinen en mensen Texel*, Amsterdam. https://duinenenmensen.nl/wp-content/uploads/2014/06/Onrust-aan-de-zuidwestpunt.pdf.

Vaars, J.P.L. & G.P. Alders 2003: *Nota archeologie in Den Helder,* Zaandijk (Hollandia reeks nr. 10).

Verniers, L., 2018: *Beleidskader Archeologie 2017 Gemeente Den Helder. Actualisatie archeologiebeleid* 2003, Castricum (NMF Erfgoedadviesrapport 03).

Vertegaal, C.T.M., W. Ridderinkhof en B. Schilt 2023: *Variantenstudie Texel Zuidwest, Provincie Noord Holland. Probleem- en systeem-analyse*, Witteveen+Bos, Utrecht.

Vos, A.D., 1988: *Verkenning Schulpengat*, Oudeschild/Leiden (intern verslag Veldeenheid Archeologie Onderwater, Ministerie van W.V.C).

Vos, A.D., 1989: *Verkenning van een scheepswrak in de Schaar van Spijkerplaat*, Rijswijk (rapport Veldeenheid Archeologie onder water, Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur).

Vos, A.D., 2004: Waddenzee * Burgzand (maritieme archeologie), *Archeologische Kroniek Noord-Holland* 2003, 36e jaargang 2004, 51-55.

Vos, A.D., 2005: Waddenzee * Varia (maritieme archeologie), *Archeologische Kroniek Noord-Holland* 2004, 37e jaargang 2005, 46.

Vos, A.D., 2006a: Waddenzee * Bollen (maritieme archeologie), *Archeologische Kroniek Noord-Holland* 2005, 38e jaargang 2006, 46-47.

Vos, A.D., 2006b: Waddenzee * Scheer (maritieme archeologie), *Archeologische Kroniek Noord-Holland* 2005, 38e jaargang 2006, 49.

Vos, A.D., 2007: '19e-eeuws Schervenwrak', in: J. van den Akker, M. Manders, W. van der Wens & A. Zandstra (red.), *Bundel Maritieme Vindplaatsen* 1, Amersfoort, 9-10.

Vos, A.D., 2009a: Duikteam NISA/ROB. Tien jaar professioneel archeologisch duiken in Nederland, *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 2, 24-35.

Vos, A.D., 2009b: *Wrak Ritthem, een onverwacht oud scheepswrak in de Westerschelde,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentzorg 174).

Vos, A.D., 2012: *Onderwaterarcheologie op de Rede van Texel. Waardestellende onderzoeken in de westelijke Waddenzee (Burgzand),* Amersfoort-Lelystad (Nederlandse Archeologische Rapporten 41).

Vos, A.D., B. van den Hoven & I. Toussaint (red.) 2019: *Wereldvondsten uit een Hollands schip. Basisrapportage BZN17/ Palmhoutwrak*, Haarlem.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts & J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

Walsmit, E.H., H. Kloosterboer, N. Persson, R. Ostermann 2009: *Spiegel van de Zuiderzee: geschiedenis en cartobibliografie van de Zuiderzee en het Hollands Waddengebied* (Utrechtse historisch-cartografische studies 9), Houten.

Walta, A., 2007: Zestiende-eeuws wrakje in Oude Inschot, in: J. van den Akker, M. Manders, W. van der Wens & A. Zandstra (red.), *Bundel Maritieme Vindplaatsen* 1, Amersfoort, 27-29.

Wiel, J. van de & J. van den Akker 1994: Schulpengat, in: J.M.A.W. Morel & R. Oosting (red.), *NISA jaarboek 1. Jaarverslag 1994*, Lelystad, 27.

Wiel, J. van de & J. van den Akker 1995: Schulpengat, in: J.M.A.W. Morel & R. Oosting (red.), *NISA jaarboek 2. Jaarverslag 1995*, Lelystad, 26.

Wielandt, U., 1989: *Stempel auf Mineralwasserkrügen* (ongepubliceerd manuscript).

Wijn, J.J.A., 1987: *Tekst van de causerie gehouden op het eerste wrakkenregister-symposium op 31 januari 1987 te Den Helder*, s.l.

Zandstra, R.A., 1983: *Gevonden zaden in het monster genomen uit de lading van het schip: Juff. Marie-Agnes, gezonken Januari* 1735, Texel (intern rapport Duikclub Texel).

Zwick, D., 2024: An early 17th-century, 'half-carvel' construction in the North Frisian Wadden Sea: The Japsand wreckage near Hallig Hooge, Germany, in: I. Radic Rossi (ed.), *Sailing through History: Reading the Past – Imagining the Future. Proceedings of the 16th International Symposium on Boat & Ship Archaeology*, Zadar.

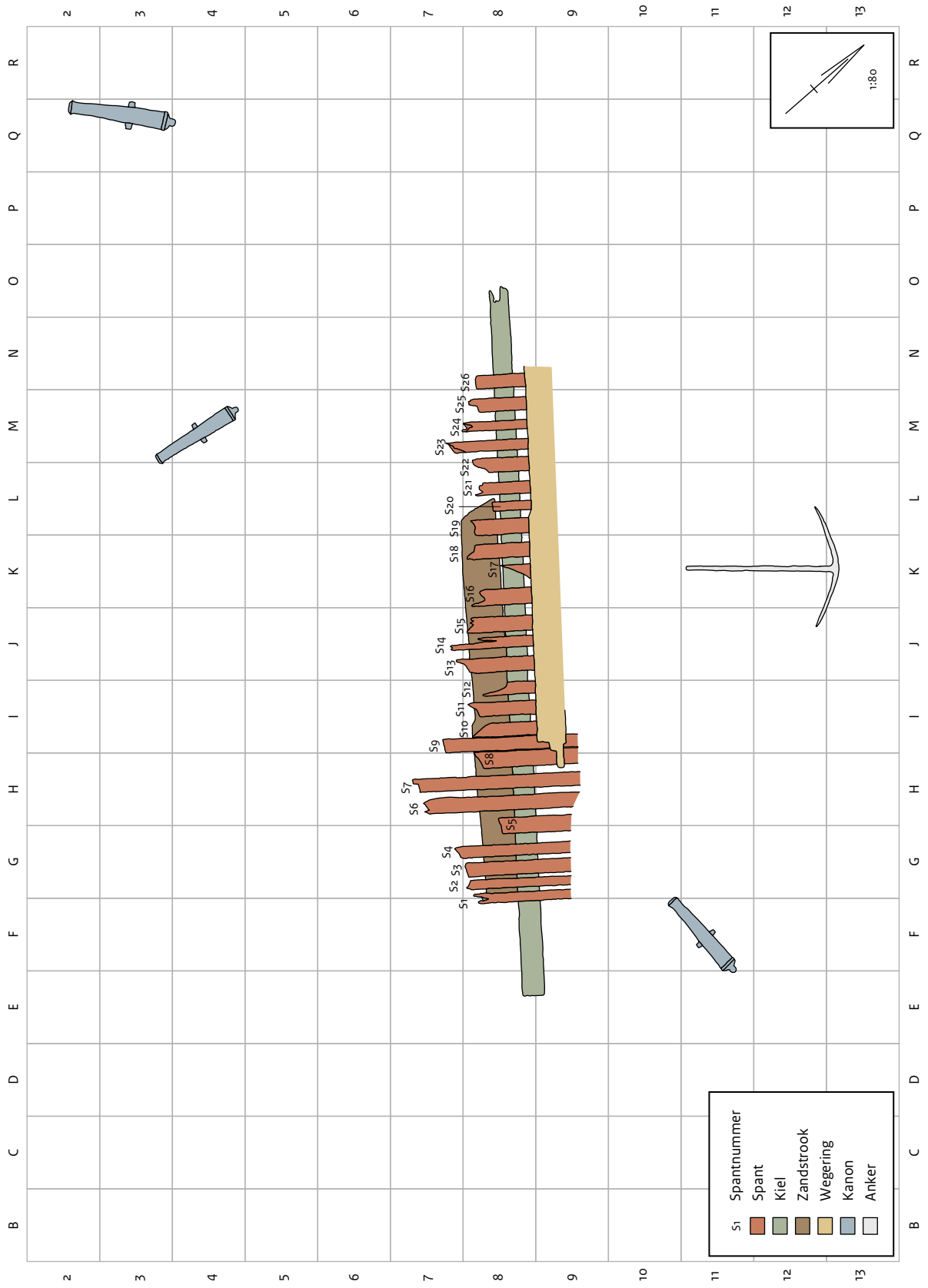
Overige bronnen, Archeologische kaarten en databestanden en websites

- Amelanders: https://amelanders.com, geraadpleegd 24-01-2022.
- Archeologisch Informatie Systeem 3.0 (Archis 3.0).
- Archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand: dossiers Schulpengat/ Hollandia, Wrak 1822/Schervenwrak, Texelstroom IV/Juff. Maria Agnes, Scheer II/ Soli en Hoppa III.
- Claypipes.nl: https://www.claypipes.nl/merken/letters/wp/.
- Delpher: www.delpher.nl, geraadpleegd 2021-2025.
- Deltares, Utrecht. Kaarten gedownload van www.archeologieinnederland.nl in december 2021.
- Erfgoedwet, op: https://wetten.overheid.nl/, geraadpleegd 24-5-2023.
- Genealogie Online: https://www.genealogie-online.nl/deelgenealogie-flu/I2935.php.
- Geschiedenis van Zuid-Holland: https://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/verhalen/rusthoff-charbon/ geraadpleegd 26-08-2025.
- Machuviewer: https://maps.rijkswaterstaat.nl/geoweb55en/index.html?viewer=Machu.Webviewer#
- Mineralwasserkrüge: http://www.mineral-wasserkruege.homepage.t-online.de/ : Fachingen type 14.
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA).
- Noord-Hollands Archief: http://noord-hollandsarchief.nl/, geraadpleegd 09-09-2025.
- Piet's Scheepsindex: https://www.scheepsindex.nl, geraadpleegd 26-01-2022.
- Portable Antiquities of the Netherlands: https://www.portable-antiquities.nl/pan/#/ensemble/public/PAN-S-00170, geraadpleegd januari 2024.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: www.cultureelerfgoed.nl, geraadpleegd 31-10-2023.
- SIKB: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)-Maritiem 2.0.
- SIKB: KNA Waterbodems versie 3.2, vastgesteld op 18-12-2014.
- SIKB: KNA BRL 4000 versie 4.1, vastgesteld op 24052018.
- SIKB: KNA BRL 4000 versie 4.2, vastgesteld op 14-03-2022, geldig vanaf 01-04-2024.
- Stichting Maritiem-Historische Databank: https://www.marhisdata.nl/schip&id=17014, geraadpleegd 17-01-2024.
- Surinaamse genealogie: https://www.surinaamsegenealogie.nl/wp-content/uploads/2012/03/SSg-Alm-1843-op-eigenaar.pdf, geraadpleegd 27-01-2022.
- Utrechts Archief: https://hetutrechtsarchief.nl/collectie/609C5BB14E194642E0534701000A17FD, geraadpleegd 14-10-2024.
- Wikipedia: https://nl.wikipedia.org/wiki/Waddenzee, geraadpleegd 27-01-2022; https://nl.wikipedia.org/wiki/Berbice, geraadpleegd 27-01-2022; https://nl.wikipedia.org/wiki/Soli_Deo_gloria, geraadpleegd 19-05-2022.

Bijlagen

Bijlage I	Schulpengat/Hollandia: overzichtstekening met vakkenverdeling (tekening naar: J. van de Wiel, Den Oever)
Bijlage II	Schulpengat/Hollandia: vondstenlijst Groep Van de Wiel, 1985-1992
Bijlage III	Wrak 1822: catalogus vondsten NISA
Bijlage IV	Wrak 1822: dendrochronologisch rapport RING 2005
Bijlage V	Wrak 1822: functionele classificatie vondsten Duikclub Texel
Bijlage VI	Texelstroom 10: functionele classificatie vondsten sportduikers
Bijlage VII	Scheer II: vondstenlijst Duikclub Texel
Bijlage VIII	Scheer II: botanisch onderzoek graan
Bijlage IX	Hoppa III: dendrochronologisch rapport RING 2001
Bijlage X	Hoppa III: dendrochronologisch rapport RING 2004

Bijlage I Schulpengat/*Hollandia*: overzichtstekening met vakkenverdeling (tekening naar: J. van de Wiel, Den Oever)



Bijlage II Schulpengat/*Hollandia*: vondstenlijst Groep Van de Wiel, 1985-1992

Vnr	Beschrijving	Vondstdatum	Vondstlocatie	Bijzonderheden	Kolom1	Behandeling
SG-01	gietijzeren kanon	16-08-1987	25 m NO van vindplaats	L: 286 cm, B: 63 cm, tromp 12,5 cm. F op tapeinden (Finbanker), wapen Admiraliteit van Amsterdam. Kanon van 3370 Adamse ponden. In slechte staat.		in zoet water gelegd
SG-02	tinnen lepel	24-07-1987	CD9-10	Tinnen lepel met lengte van 213 mm, breedte van 49 mm. Op rugzijde steel staan vijf merken ingeslagen, waarvan bovenste duidelijkst.	T36	uit concretie gehaald, in vorm gebogen, in zoet water gelegen, met witte was bedekt
SG-03	tinnen lepel	24-07-1987	CD9-10	Tinnen lepel met een totale lengte van 190 mm en een ovale lepelblad van 46 x 68 mm. Op de bovenzijde van het heft staat een afbeelding van mannen en een vrouwenkop met daaromheen decoraties. Onder de koppen een initiaal W. Op de achterzijde van het heft twee onleesbare stempels.		uit concretie gehaald, in vorm gebogen, in zoet water gelegen, met witte was bedekt
SG-04	bronzen tapkraan	24-07-1987	CD9-10	L 12,4 cm, H: 8 cm. Onduidelijk merkje op kraan.	T41	in zuur gelegen en met witte was bedekt
SG-05	bronzen ring glad	24-07-1987	CD9-10	Diameter ring is 2,5 cm, glad afgewerkt.	X	schoongemaakt en met was bedekt
SG-06	bronzen zegelring	24-07-1987	CD9-10	Ovalen bronzen ring of lakzegel met een grootste doorsnede van 26 mm en een grootste lengte van 33 mm. In spiegelschrift zijn afgebeeld de initialen W M (in afdruk MW), met daaronder een bladmotief. De ring maakt een eenvoudige indruk.	X	schoongemaakt en met was bedekt
SG-07	koperen munt	24-07-1987	CD9-10	Bronzen munt: provincie Zeeland, duit, 1689.	X	
SG-08	koperen munt	24-07-1987	CD9-10	Bronzen munt: provincie Groningen, jaartal onleesbaar (1681-1692).	X	
SG-09	koperen munt	24-07-1987	CD9-10	Bronzen munt: Gelderland, duit, jaartal onleesbaar (gelsagen tussen 1662-1702).	X	
SG-10	koperen munt	24-07-1987	CD9-10	Bronzen munt: hertogdom Kleef, duit, 1692.	X	
SG-11	koperen munt	24-07-1987	CD9-10	Bronzen munt: Frankrijk, Lodewijk XIII (1610-1643), double tournois, jaartal onleesbaar. Werd in de Republiek vaak als duit gebruikt.	X	
SG-12	zilveren munt	24-07-1987	CD9-10	Zilveren munt: Spaanse Rijk, Karel II, 8 realen 1690, geslagen te Potosi.	X	
SG-13	zilveren munt	24-07-1987	CD9-10	Zilveren munt: Spaanse Rijk, Karel II, 2 realen 1680, geslagen te Potosi.	X	
SG-14	zilveren munt	24-07-1987	CD9-10	Zilveren munt: Spaanse Rijk, Karel II, 1 reaal 1667 (?), geslagen te Potosi.	X	
SG-15	zilveren munt	24-07-1987	CD9-10	Zilveren munt: Spaanse Rijk, Philips IV (?), 1 reaal, ?, geslagen te Potosi.	X	
SG-16	zilveren munt	24-07-1987	CD9-10	Zilveren munt: stad Kampen, dubbele stuiver, 1678.	X	
SG-17	zilveren munt	24-07-1987	CD9-10	Zilveren munt: stad Kampen, arendschelling, z.j., op naam van Matthias; 1e helft 17e eeuw.	X	
SG-18	zilveren munt	24-07-1987	CD9-10	Zilveren munt: stad Zutphen, schelling, 1689, ruiterschelling.	X	
SG-19	tinnen bord	24-07-1987	CD9-10	Tinnen bord met een grootste doorsnede van 248 mm en op de onderzijde een stempel met de tekst IAQUES (of JACQUES), daaronder de Franse stad ELSONNANT en LAVDIN (of LAUDIN) 1680. Betekent zoveel als: gemaakt door of behoorde toe aan Jaques Laudin uit Elsonnant, te 1680.	X	rechtgebogen, schoongemaakt, gezandstraald

Vnr	Beschrijving	Vondstdatum	Vondstlocatie	Bijzonderheden	Kolom1	Behandeling
SG-20	8 knoopjes, 23 kopspelden, 1 pijpekop, 2 lepelstelen, 1 lepelbak, 1 lepelbak met steel, 1 mesheft, 1 tinnen bordrand met merken, diverse concreties	24-07-1987	CD9-10		X	
SG-21	smeedijzeren bijltje met houten steel	24-07-1987	CD9-10	L steel 24 cm, L bijl 18 cm.	T61	steel in alcolhol, ijzer in lijnolie, nabehandeling met grafiet en lak
SG-22	houten laadstok van geweer	24-07-1987	CD9-10	Lengte laadstok 72 cm.	T62	Uit concretie gehaald, in water gelegd, schoon-gemaakt, in alcolhol gelegd, gelijmd en met lak bestreken. In PEG gezet?
SG-23	bronzen knop van mes of zwaard	24-07-1987	CD9-10	Hoogte 3 cm, rond 8 cm gemeten (?) Aan twee kanten een gezichtje.	T51?	uit concretie gehaald en schoongemaakt
SG-24	tinnen lepel	19-10-1985		Tinnen lepel met ronde bak, lengte 17 cm. Op lepelbal zijn de letters TVH ingekrast	T45/-47	uit concretie gehaald, in vorm gebogen, in zoet water gelegen, met witte was bedekt
SG-25	potje zonder hals	19-10-1985		Steengoed kruikje zonder hals. Bodem 4 cm in diameter, buik 26 cm in diameter, hoogte 10 cm.	T56?	uit concretie gehaald en schoongemaakt
SG-26	bronwaterkruik	19-10-1985	?	Steengoed kruik, hoogte 28,5 cm, diameter bodem is 9 cm. Op buik merkteken (SALTERS?)	T56?	geen behandeling ondergaan
SG-27	tinnen wijnkan	29-06-1986	?	Hoogte 18,5 cm, diameter bodem 13 cm, diameter buik 14 cm. Geen merken.	T60	in model gebracht, licht zuurbad, gesoldeerd, witte was
SG-28	tinnen bord	20-07-1986	?	Diameter 490 mm, geen merken.	T33/-58/-59?	in zoet water gelegen, in model gebracht, licht zuurbad, gezandstraald, gesoldeerd, witte was
SG-29	tinnen kandelaar	29-06-1986	?	Kandelaar met 8-kantige voet. Hoogte 18 cm, diameter voet 12 cm. Geen merken.	T43	in model gebracht, licht zuurbad, witte was
SG-30	geelkoperen keukenlepel zonder steel	01-06-1986	JK9	Diameter 11,5 cm.	T54/-38	in water gelegen, schoongemaakt, was erop.
SG-31	tinnen lepel	01-06-1986		Tinnen sierlepel, lengte 19 cm, ovale bak is 6,5 x 4,5 cm. Geen merken.	T45/-47	uit concretie gehaald, in model gebracht, in water gelegen, met was bedekt
SG-32	loden musket-kogels 18 mm en 13 mm				X	uit concretie gehaald en schoongemaakt
SG-33	gietijzeren kanonskogels van diverse kalibers		JKL7	43 mm, 110 mm, 125 mm, 145 mm, kneppelkogel met lengte 395 mm en diameter kogels 125 mm	X	uit concretie gehaald en uitgekookt in lijnolie
SG-34	tinnen voet van kandelaar	24-07-1987	CD9-10	Onderkant kandelaar met 8-kantige voet.	T44	in model gebracht, licht zuurbad, witte was
SG-35	bronzen gesp	02-10-1988	DE9-10	Afmetingen 5 x 4 cm, in vorm van een platte 8.	T48	schoongemaakt
SG-36	tinnen bord	24-07-1987	CD9-10	Tinnen bord met brede rand. Diameter 250 mm. Geen merken.	T33/-58/-59?	in zoet water gelegen, in model gebracht, licht gezandstraald, gesoldeerd, witte was
SG-37	tinnen lepel	24-07-1987	CD9-10	Tinnen lepel met lengte van 19,0 cm, ovale bak is 7 x 4,5 cm. Geen merken.	T45/-47	als andere lepels
SG-38	tinnen bord	24-07-1987	CD9-10	Tinnen bord met brede rand. Diameter 270 mm. Geen merken.	T33/-58/-59?	als andere borden

Vnr	Beschrijving	Vondstdatum	Vondstlocatie	Bijzonderheden	Kolom1	Behandeling
SG-39	bronwaterkruik	03-10-1987		Steengoed kruik, hoogte 27 cm, diameter bodem is 9 cm. Op buik/hals merkteken (SALFTFR?). Hals afgebroken.	T56?	geen behandeling ondergaan
SG-40	gedeelte van smeedijzeren schaar	02-10-1988	DE9-10	NB: volgens tekening van geelkoper		licht gezandstraald
SG-41	bronzen bel	02-10-1988	DE9-10	Bronzen altaarbel met een grootste doorsnede van 56 mm en een totale lengte van 88 mm. Aan de binnenzijde van de bel bevinden zich twee gaatjes voor de ophanging van de klepel. Op de bel staat S SEBASTIAN (waarbij de AN door elkaar zijn geschreven). Op de belrand *CONSAGRADA PORELSOBISPOD ANTONIO SANZLOZANO AÑO D 1671 (gewijd/gezegend door de aartbisschop Don Antonio Sannz Lozano a.d. 1671).	X	schoongemaakt
SG-42	bronzen trekkerbeugel	02-10-1988	DE9-10	Trekkerbeugel van geweer, brons	T37	schoongemaakt, licht gezandstraald
SG-43	tinnen dekseltje	02-10-1988	DE9-10			schoongemaakt en uitgedeukt
SG-44	messing lepel of schep, zonder steel	02-10-1988	DE9-10		T38/-54	schoongemaakt, licht gezandstraald
SG-45	ebbenhouten handvat, ingelegd met tin	02-10-1988	DE9-10		T37	
SG-46	bronzen knoopje	02-10-1988	DE9-10	Knoopje met bloemmotief	T53	
SG-47	roodkoperen rand van pan	21-10-1988	?		T42	schoongemaakt, licht gezandstraald
SG-48	3 messing zundgatprikkers	24-07-1987		Lengte 23 cm, diameter 4,5 mm	T50	schoongemaakt, rechtgebogen en gezandstraald
SG-49	2 ivoren heften en bak van lepel zilver	24-07-1987	CD9-10		T46 + T40	
SG-50	tinnen lepel	21-10-1988	?	Tinnen lepel met iets ovale bak, merk in bak (IHC 87), letters AG of AC aan onderzijde steel, aan achterzijde steel merk IHS 87)	T55	
SG-51	zilveren lepel met gedeelte steel	21-10-1988	?		T46	
SG-52	tinnen hals met schroefdraad en fragment glas	09-08-1987			T41	
SG-53	messing scharnier beslag	09-08-1987				schoongemaakt, in model gebogen, gezandstraald
SG-54	zilveren dekseltje	09-08-1987			T53	
SG-55	tuitje van kannetje	09-08-1987			T49	
SG-56	zilveren handbeschermer van degen	24-09-1989	E11/4, naast kanon M1		T34	gezandstraald en gesoldeerd
SG-57	bronzen handvat van zwaard	29-04-1990	G11/1		T52	schoongemaakt
SG-58	tinnen inktpotje	29-04-1990	FG11-12	Tinnen inktpotje, lang 41 mm, breed 43 mm, hoog 33 mm. Vulgat bovenzijde 14 x 14 mm.	X	gezandstraald
SG-59	tinnen deksel met afbeeldingen	29-04-1990	FG11-12	Sterk aangetast. Afbeelding bestaat onder meer uit twee medaillons, waaronder een vrouwenkop en -buste, en wijnranken. Diameter 140. Sterk gelijkend op afbeelding op lepel SG-03.	T48	gezandstraald en in model gebracht

Vnr	Beschrijving	Vondstdatum	Vondstlocatie	Bijzonderheden	Kolom1	Behandeling
SG-60	bronzen stempel of zegel	24-05-1990	E11/1	Bronzen stempel of lakzegel met een grootste doorsnede van 16 mm en een grootste lengte van 33 cm. In spiegelschrift zijn afgebeeld de initialen S A (in afdruk A S) met daaronder een kroontje en twee in elkaar gedraaide cirkels, gedragen door twee leeuwen. In de steel zit een gaatje met een doorsnede van 3-4 mm. De stempel is vrij grof (eenvoudig) van uitvoering.	X	schoongemaakt
SG-61	rond tinnen plaatje met afbeelding en spreuk	(voor 13-11-1990		Tinnen penning met daarop afgebeeld de gekroonde Willem III en twee geknielde figuren. Doorsnede 49 mm. Moet tussen 1688 en 1702 zijn vervaardigd volgens RijksPenningen Kabinet. Eenzijdig in relief geperst of geslagen. Randtekst: CVM DEO BI TVR ET QVART MAGNO REGI GVILLELMO III (uitgegeven in het vierde jaar van het koningsschap van de grote Willem III).	X	mechanisch schoongemaakt
SG-62	sieraad, kraal?, van goud met geslepen granaat	29-04-1990	FG11-12	Totale lengte 2 cm.	T53	schoongemaakt
SG-63	messing plaatje	29-04-1990	FG11-12	Of roodkoper? Trapezoide vorm met 8 gaatjes, in elke hoek en in midden van elke zijde. Lengte 6 cm, breedte 1 is 4,5 cm, breedte 2is 3 cm.	T49?	schoongemaakt
SG-64	bronzen kopspelden	29-04-1990	FG11-12	Drie spelden met opgeklonken kop, met lengte 3, 3.5 en 2 cm.	T53	schoongemaakt
SG-65	tinnen schaaltje, rechthoekig	20-05-1990	C11	Gekroonde roos op binnenzijde. Hoogte 20 mm, bodemmaat 60 x 70 mm, bovenmaat 80 x 95 mm.	T39	uitgedeukt en gezandstraald
SG-66	messing/tin/zilver gespje	20-05-1990	D11/3	Ronde zilveren gesp. Op naald van gesp staat IXI	T53	schoongemaakt
SG-67	zilveren/messing plaat van een slot	29-04-1990	FG11-12	Zilveren voorplaat van slot, messing achterplaat waar slotmechaniek in heeft gezeten	T51	schoongemaakt en zilvergepoetst
SG-68	tinnen schaaltje , rond	29-04-1990	FG11-12	Rond tinnen schaaltje , diameter onderste rand 98 mm, diameter bovenste rand 91 mm, met daarin een uitholling (doorsnede 51 mm) en een diepte van 18 mm. De totale hoogte is 32 mm.		uitgedeukt en gezandstraald
SG-69	bronzen belletje, knoopjes, stukjes van sieraden	09-08-1990	D10	belletje diameter van 20 mm.	T53	
SG-70	6 houten heften van mes of gereedschap	17-06-1989		Lengte ca. 90 mm, heften met dun touw omwikkeld.	T57	in zoet water gelegd, daarna ontwaterd met alcohol
SG-71	loden musket-kogels 13 mm (enkele stuks), 17 mm (honderden stuks) en dubbele 16 mm, met messing veer verbonden enkele stuks) en loodhagel van 2-3,5 mm.	29-04-1990	E11	Dubbele kogels zijn met veer verbonden.	T49	
SG-72	messing punt van zwaardschede	?		Lengte 100 mm, breedte 31 mm, dikte 13 mm.	T51	schoongemaakt en gepoetst
SG-73	bronzen ornament	24-05-1990	E11/1	Lijkt gegoten, ornament in de vorm van (kinder) kopje, achterkant vlak en aan onderkant pen ter bevestiging.	T54	schoongemaakt
SG-74	bronzen rekenpenning			Bronzen rekenpenning met doorboring (om eventueel als sierraad aan een ketting gedragen te kunnen worden). Doorsnede 29 mm. De randtekst is: ASSIDVITATE ET TOLERANTIA. Op de keerzijde: FESTINA LENTE WOLF.LAVFER RECH: PE. Geslagen door Wolf Lauffer II te Nuremberg.	X	
SG-74 (2)	ronde messing gesp	x	G10-3	26 x 24 mm		

Vnr	Beschrijving	Vondstdatum	Vondstlocatie	Bijzonderheden	Kolom1	Behandeling
SG-75	tinnen kandelaar	26-08-1992	E7	hoogte 18 cm, ingedeukt		niet geconserveerd, in model gebogen
SG-76	tinnen bord	26-08-1992	E7	diameter 270 mm, stempel op rand.		uitgedeukt, gezandstraald
SG-77	roodkoperen pan op poten		K10	zwaar beschadigd		
SG-78	koperen ovale tabaksdoos		F11	afmetingen 80 x 65 x 25 mm		
SG-79	tinnen drinkbekertje		H11	bekertje op poot, hoogte 9 cm		geen behandeling ondergaan
SG-80	2 tinnen lepels met halve steel		x	ovale bak is 7 x 4,7 cm		
SG-81	gietijzeren bom		L10			
SG-82	1 groene glazen fles, zonder hals, dikke buik	18-05-1986	?			
SG-83	gedeelte pistool	18-05-1986		slecht geconserveerd		
SG-84	koperen pandeksel	16-08-1987	K10			
SG-85	zilveren maan, hangertje?	16-08-1987	x			
SG-86	messing gesp	02-10-1988	C10			
SG-87	houten duimstok	17-06-1989	E10	houten en mesisng duimstok met schaalverdeling		
SG-88	tweedelige tinnen pennenhouder	17-06-1989	x	Tweedelige tinnen pennenhouder (met strooisel te vullen om de inkt te drogen). Driehoekig bakje met zijden lang 103, 95 en 95 mm. Wanden zijn 40 mm hoog, daaronder een voetrand van 12 mm hoog. Het losse inzetstuk past in het driehoekige onderstel en is van boven voorzien van drie (pen)gaten met een doorsnede van 8 mm.		NB heeft eerder het nummer SG-75 gekregen
SG-89	tinnen deksel	17-06-1989	D9	met wapen Amsterdam	T53	
SG-90	zilveren schaaltje, gegraveerd	17-06-1989	B10	half vergaan		
SG-91	zilveren deksel van snuifdoos	17-06-1989	E11-1			
SG-92	tinnen bord	17-06-1989	x	tinnen bord diameter 230 mm met vier merken, wo leeuw en TF		
SG-93	tinnen bord	17-06-1989	x	tinnen bord met brede rand, diameter 270 mm		
SG-94	maalsteen	21-09-1989	H4			geconserveerd door Albert Flonk
SG-95	tinnen bord	05-10-1989	D7	slechte staat		geen behandeling ondergaan
SG-96	houten pistool	05-10-1989	F12	houten pistool, greep eindigt in ronde knop		geconserveerd in Alphen
SG-97	bronzen vingerhoed	29-04-1990	D9			
SG-98	drie kralen van kralenketting met goud	x	D10	lijkt op kraal met granaat		
SG-99	passer	20-05-1990	D10			
SG-100	passer	20-05-1990	D10			
SG-101	tinnen trechter	24-05-1990	J11			
SG-102	tinnen bakje met oor	25-08-1990	L11	ingedeukt		
SG-103	messing passer	17-06-1990	D11			

Vnr	Beschrijving	Vondstdatum	Vondstlocatie	Bijzonderheden	Kolom1	Behandeling
SG-104	rekenpenning	x	D10	afbeelding van man met paard op schouder, keerzijde schildpad met zeil op rug. Diameter ca. 5 cm.		NB is SG-74?
SG-105	tinnen bord	26-08-1992	E12	tinnen bord met scheur, diameter 250 mm		
SG-106	houten heft scheermes		E10			
SG-107	benen heft scheermes		E10			
SG-108	benen heft scheermes		E10			
SG-109	benen heft scheermes		E10			
SG-110	rond koperen rooster met ronde gaten	26-08-1992	L10			
SG-111	zilveren lepel		E11-4			
SG-112	zilveren lepel		E11-4	slechte staat, bak deels wegegvreten		
SG-113	tinnen deksel		x	tinnen deksel met knopje, diameter 178 mm		
SG-114	tinnen deksel		x	tinnen deksel met knopje, diameter 140 mm		
SG-115	tinnen lepel		x	tinnen lepel, lengte 166 mm, met bak 70 x 47 mm. Oude reparatie.		
SG-116	tinnen lepel		x	tinnen lepel, lengte 211 mm, met bak 73 x 50 mm. Drie merken.		
SG-117	tinnen lepel met ronde bak		x	tinnen lepel, lengte 170 mm, met bak rond diameter 55 mm.		
SG-118	fragment tinnen lepel met ronde bak		x			
SG-119	tinnen lepel		x	complete tinnen lepel met ovale bak		
SG-120	fragment tinnen lepel met ronde bak		x			
SG-121	fragment tinnen lepel met ovale bak		x			
SG-122	fragment tinnen lepel met ovale bak		x			
SG-123	fragment tinnen lepel met ovale bak		x			
SG-124	tinnen bord		x	tinnen bord met diameter 380 mm		
SG-125	tinnen bord		x	tinnen bord met diameter 520 mm		
SG-126	tinnen bakje met oor		L10	tinnen bakje met oor, diamter 117 mm, hoogte 68 mm.		
SG-127	houten kolf van pistool		G12	lengte 370 mm		
SG-128	houten kolf van pistool of geweer		G11	lengte 440 mm		
SG-129	koperen passer		E11-1	lengte 85 mm		
SG-130	koperen passer		E11-1	lengte 78 mm		
SG-131	geelkoperen deksel van pan		L11	zonder handvat, diameter 310 mm		
SG-132	twee tinnen handvaten oid		D9	lengte 113 mm en 160 mm, een met schroefdraad		
SG-133	stuk vijzel van apotheker		x			

Bijlage III Wrak 1822: catalogus vondsten NISA

Catalogus Wrak 1822/Schervenwrak: vondstmateriaal 2005

Jan van Doesburg en Koen van Egmond

Elk catalogusnummer heeft eenzelfde opbouw, bestaande uit een aantal subnummers:

1a. vondstnummer;
1b. vondstcontext;
2a. materiaalgroep, code van het type;
2b. omschrijving van het type;
3. objectdatering;
4. afmetingen: maten in centimeters (grootste diameter/hoogte);[258]
5. beschrijving van het object; bij aardewerk/keramisch bouwmateriaal;
5a. bakselgroep;
5b. kleur/oppervlaktebehandeling/glazuur;
5c. beschrijving van de decoratie;
5d. overig;
6. 6 details;
6a. bodemvorm;
6b. additieven (oor, tuit, etc.)
6c. compleetheid
7. functie/naam;
8. productieplaats of -gebied;
9. literatuur.

De subnummers zijn alleen ingevuld, wanneer relevant.

Alle afbeeldingen in deze catalogus zijn afgebeeld op schaal 1:3, tenzij anders vermeld. Alle foto's zijn gemaakt door T. Penders, RCE, archief maritiem archeologische rijkscollectie, Museum Batavialand.

[258] Afmetingen zijn afkomstig uit de database van Batavialand.



Cat. nr 1

1a. W1822-1;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak: zuidoosten, buiten wrak;
2a. victualie;
2b. houten ton;
3. 19A
4. hoogte: 33 cm, grootste diameter: 28,5 cm, diameter deksel: 23 cm; gewicht: circa 36,5 kg; berekende inhoud: circa 13,5 liter
5. klein vaatje of ton van eikenhout, compleet, met in zwart op de deksels gezette tekens, niet goed te ontcijferen, maar mogelijk o.a. het cijfer “79”; veertien duigen, oorspronkelijk met vier sets wilgentenen hoepen; inhoud is zwaar; na droging werd zichtbaar dat het gaat om een klein formaat ijzeren nagels;
6c. incompleet;
7. ton;
8. Nederland;
9.



Cat. nr 2

1a. W1822-2;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak: zuiden, achter zaathout;
2a. gl-fl-7;
2b. kelderfles;
3. 19A;
4. hoogte: 25 cm; omvang onder: 6,2 x 6,2 cm; omvang op schouder: 9 x 9 cm;
5. kleine kelderfles; taps toelopend waarbij de vierkante voet het smalst is en de afgeronde schouder het breedst; korte hals met omgeslagen horizontale, afgeronde rand met kurken stopje;
5a. glas, kurk;
5b. groen, geïriseerd;
6a. opgestoken, pontilmerk;
6c. incompleet;
7. kelderfles;
8. Nederland;
9. Soeters 2001.



Cat. nr 3

1a. W1822-3-1;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. r-kan-16;
2b. kookkan;
3. 19a (tot 1827);
4. hoogte: 13 cm; grootste diameter: 23 cm; bodem diameter: 15 cm;
5. vier, deels aan elkaar gelijmde scherven van bleekroze aardewerk;
5a. imitatie-Frankforter aardewerk;
5b. buitenzijde op de bovenrand na ongeglazuurd, maar met een dubbele grijze filet onder de rand; binnenzijde met loodglazuur (gelig bruin);
5c. op de bovenzijde van één oor is een stempel met de letters 'PVDA' aangebracht. Dit is het merk van de Delftse pottenbakkersfamilie Van der Aa. Jan van der Aa (overleden 1800) was in 1778 oprichter en eigenaar van de Frankforter pottenfabriek aan de Asch- of Kolenvest in Delft, samen met Adam Holbeek uit Leidschendam. Na zijn overlijden werd hij opgevolgd door zijn zoon Pieter. Hij overleed in 1816, waarna de productie door zijn weduwe Adriana van Houdt tot 1827 werd voortgezet. De pottenbakkerij werd door haar verkocht en bleef tot ca. 1850 in bedrijf;
6a. platte bodem;
6b. verticaal lintoor met in het midden een verticale streep en aan de onderzijde op de wand een platte verdikking met vingerindruk, (oorspronkelijk mogelijk tevens een uitgiet);
6c. incompleet;
7. kookkan;
8. Nederland, Delft, pottenfabriek Pieter van der Aa;
9. Van der Meulen & Smeele 2002/2003; 2009; 2012.



Cat. nr 4

1a. W1822-3-2;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. r-kan-16;
2b. kookkan;
3. 19a (tot 1827);
4. grootste afmeting: circa 13 x 12 cm;
5. vier scherven bleekroze aardewerk van minimaal twee individuele potten; een bodemfragment en drie randfragmenten waarvan een met lintoor;
5a. imitatie-Frankforter aardewerk;
5b. buitenzijde op de bovenrand na ongeglazuurd, maar met een dubbele grijze filet onder de rand; binnenzijde met loodglazuur (gelig bruin);
5d. op één van de lintoren is een stempel 'PVDA' aangebracht (zie vorige cat.nr);
6a. platte bodem;
6b. een lintoor (oorspronkelijk mogelijk tevens een uitgiet);
6c. incompleet;
7. kookkan;
8. Nederland, Delft, pottenfabriek Pieter van der Aa;
9. Van der Meulen & Smeele 2002/2003; 2009; 2012.



Cat. nr 5

1a. W1822-4;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak: midscheeps oostzijde;
2a. r-bor-3;
2b. bord;
3. 19A;
4. grootste diameter: 19,3 cm; hoogte: 4,5 cm;
5. bijna compleet bordje van roodbakken aardewerk, fragment van de rand ontbreekt, op standring;
5a. roodbakkend aardewerk;
5b. beide zijden volledig loodglazuur (bruin). Oppervlakte spiegel aangetast;
6a. standring;
6c. incompleet (stuk uit de rand);
7. bord;
8. Nederland, Friesland;
9. Pluis, Ten Hoeve & Tichelaar, 2000/2005; Van der Meulen & Smeele 2005.



Cat. nr 6

1a. W1822-5;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak: zuidoosten, buiten wrak;
2a. iw-kom-5;
2b. bolle kom met rechte, afgeronde rand en standring;
3. 1810-1825;
4. 17,5 x 8,5 x 8 cm;
5. bodemfragment van een kom op standring;
5a. industrieel wit aardewerk met drukdecor (transferprintware);
5b. in- en uitwendig loodglazuur;
5c. buiten- en binnenzijde bovenkant brede band met geometrische en florale motieven. Op de spiegel een landschap met boerderijen en koeien naast florale omlijstingen;
5d. proenmerken op de spiegel;
6a. b rechte standring;
6c. incompleet (bodemscherf);
7. kom;
8. Engeland, Swansea, Cambrian Pottery (1790-1870);
9. Tanner & Tanner 2008; Transfer Collectors Club Pattern Number 776, Stellingwerf 2020; 78, nr. 21.



Cat. nr 7

1a. W1822-6;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak: zuidoosten, buiten wrak;
2a. iw-kom-5;
2b. bolle kom met rechte, afgeronde rand en standring;
3. 1780-1800;
4. grootste afmeting: 13,5 x 6 x 3 cm;
5. twee scherven, bodemfragment en randfragment van een kom;
5a. industrieel wit aardewerk (pearlware/dipped ware);
5b. loodglazuur;
5c. buitenzijde gemarmerde kleislib in verschillende tinten (bruin, blauw en wit); meander langs bovenrand tussen twee horizontale filets in zwart. Binnenzijde ongedecoreerd;
6a. rechte standring;
6c. incompleet;
7. kom;
8. Engeland;
9. Rickard 2006; Stellingwerf 2020; 70, nr. 1.



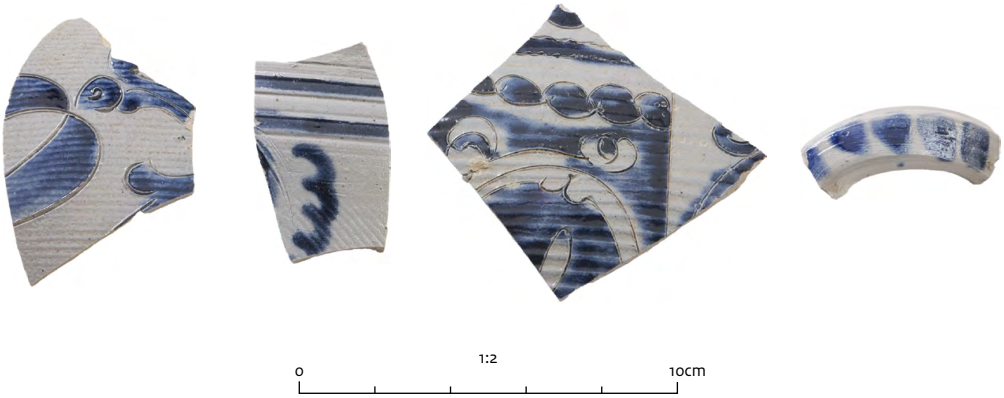
Cat. nr 8

1a. W1822-7;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. Brinkman type D, s2-fl-4;
2b. mineraalwaterflessen;
3. 1803-1830;
4. grootste scherf: 10,5 x 7 cm; dikte wand: 4 mm; kurk hoogte: 20-23 mm; diameter onder-boven: 17-21,6 mm;
5. twee scherven steengoed: wandscherf met blindmerk en bijmerk, korte, cilindrische hals met verdikte, aan de buitenzijde afgeschuinde en afgeronde rand (Brinkman type D) met kurk;
5a. steengoed met zoutglazuur;
5b. zoutglazuur;
5c. op voorzijde wand rond blindmerk met letters 'FACHIN…', van FACHINGER MINERALWASSER rondom een (deel van een) leeuw; bijmerk: ingedrukte letters 'HG'. Tussen 1803 en 1830 werden verschillende stempels met deze tekst en beeldmerk gebruikt. Vanaf 1831 werd alleen de naam FACHINER gebruikt;
5d. kurk is in goede conditie;
6c. incompleet;
7. mineraalwaterfles;
8. Duitsland, Westerwald;
9. Brinkmann 1982; 1988, 352, 5 FACHINGEN; Wiellandt 1989; www.mineralwasserkruege.homepage.t.online.de/Fachingen type 14.



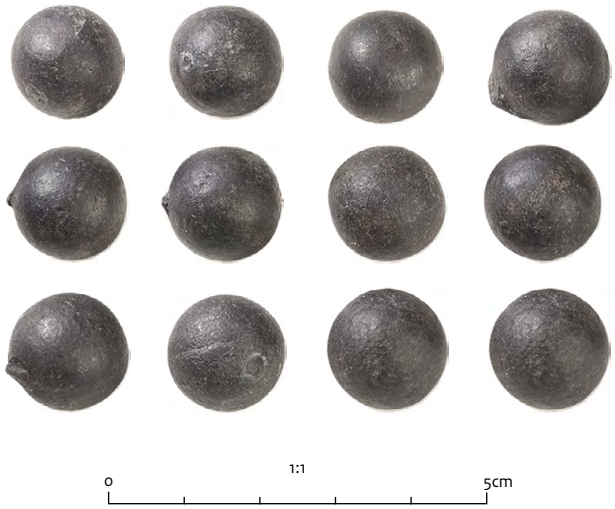
Cat. nr 9

1a. W1822-8;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak: zuidoosten, buiten wrak;
2a. w-bor-4;
2b. bord;
3. 19A;
4. grootste afmeting: 7,5 x 3 cm;
5. twee scherven van bord, bodemscherf en randscherf met verdikte, afgeronde rand;
5a. witbakkend aardewerk (Irdenware);
5b. loodglazuur binnenzijde en op bovenrand. Buitenzijde ongeglazuurd;
5c. paarse filet aan de binnenzijde van de rand en daaronder deel van een tekst (niet-leesbaar). Op de bodem een rode slibversiering (decoratiepatroon onduidelijk, mogelijk gestileerde bloem). Andere borden uit het wrak hebben het randschrift 'wie mein Gott will so is mein Zill anno 1822';
6a. standvlak;
6c. incompleet;
7. bord;
8. Duitsland, Frechen;
9. Naumann et al. 1988; Van Ginkel 2022, 5.



Cat. nr 10

1a. W1822-9;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak: zuidoosten, buiten wrak;
2a. s2-pot-;
2b. voorraadpot(ten);
3. 19A;
4. grootste afmeting: 7 x 6,5 x 0,5 cm;
5. vier scherven grijs steengoed, drie wandscherven en één oorfragment;
5a. steengoed met zoutglazuur;
5b. zoutglazuur, kobaltblauwe beschildering;
5c. ingekraste lijnen opgevuld met blauwe verf en blauwe beschildering in de vorm van gestileerde bloemen, ranken en geometrische motieven. Blauwe stippen op het oor;
6b. worstoor;
6c. incompleet;
7. voorraadpot(ten);
8. Duitsland, Westerwald;
9. Van der Meulen & Tousain 2017.



Cat. nr 11

1a. W1822-10-1;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. kogels;
2b. musketkogel;
3. 19A;
4. diameters 1,52-1,57 cm; gewicht 20-22 gram;
5. twaalf musketkogels, onbeschadigd, met gietbaarden;
5a. lood;
5b. gegoten, gietbaarden niet weggewerkt;
6c. compleet;
7. musketkogel;
8.
9.



Cat. nr 12

1a. W1822-10-2;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. kogels;
2b. pistoletkogel;
3. 19A;
4. diameter 0,7-0,74 cm; 2 gram;
5. vier kleine kogels, onbeschadigd, met gietbaarden;
5a. lood;
5b. gegoten, gietbaarden niet weggevijld;
6c. compleet;
7. pistoletkogel;
8.
9.



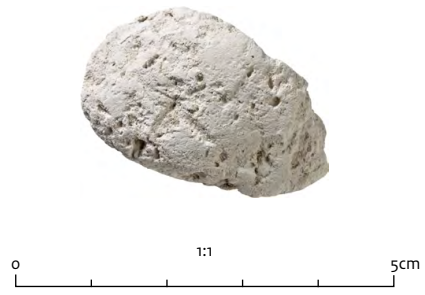
Cat. nr 13

1a. W1822-11;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak: zuidoost achter zaathout, buiten wrak en midscheeps oost;
2a. kist;
2b. kelderkist;
3. 19A;
4. A) plankje: 41,5 x 10 x 1,5 cm; B) plankje: 44,5 x 11 x 1,5 cm; C) plankje: 41,5 x 17,5 x 1,3 cm;
5. drie delen van houten kist of 'kelder' voor kelderflessen, met sponningen voor de compartimentering voor de flessen.
plankje A) heeft 5 ondiepe sponningen (breed: 1,5 cm), waarvan twee langs de zijkanten en drie verdeeld over de lengte (met intervallen van 9-9,5 cm); met spijkergaatjes in de twee zijsponningen.
plankje B) heeft vijf ondiepe sponningen (breed: 1-1,5 cm), waarvan twee langs de zijkanten en drie verdeeld over de lengte (met intervallen 9-10 cm); met spijkergaatjes in de lange onderkant en in de twee zijsponningen.
plankje C) heeft vier ondiepe sponningen (breed: 1-1,5 cm), waarvan één langs de zijkant (de ander is weggebroken) en drie verdeeld over de lengte. In deze plank, vermoedelijk een voorkant van de kist of kelder, zijn de middelste 3 sponningen maar tot halve hoogte aangebracht. In de bovenkant van de plank zit een rechthoekige sponning (4 x 3,5 cm) en een gat (11 x 18 mm), met daaromheen concretie; dit was vermoedelijk van een sluitingsmechanisme;
5a. hout, naaldhout;
6b. incompleet;
7. kelderkist;
8. Nederland?;
9. Soeters 2001.



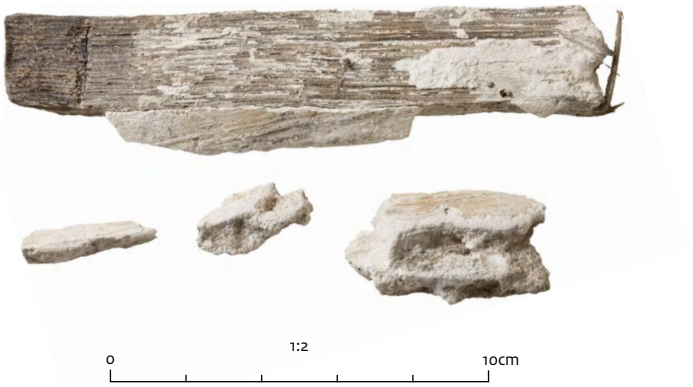
Cat. nr 14

1a. W1822-12;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. kleipijp;
2b. pijpenkoppen, steeldeel;
3. 19A;
4. hoogte ketels: circa 4 cm; buitendiameter: 2,2-2,5 cm; steellengte: 9,3 cm;
5. vijf grote ovoïde ketels van kleipijpen en een fragment van een steel, ongerookt;
5a. pijpaarde;
5b. geglaasd, filtradering op de buitenrand;
5c. hielmerk gekroonde 'WP': uit het atelier van Willem Pek (1726-1730/33) waar tot 1940 pijpen met dit merk zijn geproduceerd. Gezien de datering van het wrak en het ketelmodel komen Franciscus Zwartjes (1795-1819) of zijn weduwe (1819-1824) in aanmerking als maker, zijmerken: het wapen van Gouda;
5d. steel is dun en vertoont vaag sporen van stempelversiering;
6c. incompleet;
7. kleipijp;
8. Nederland, Gouda, Franciscus Zwartjes of zijn weduwe;
9. Duco 1982; 1987; 2003; https://www.claypipes.nl/merken/letters/wp/.



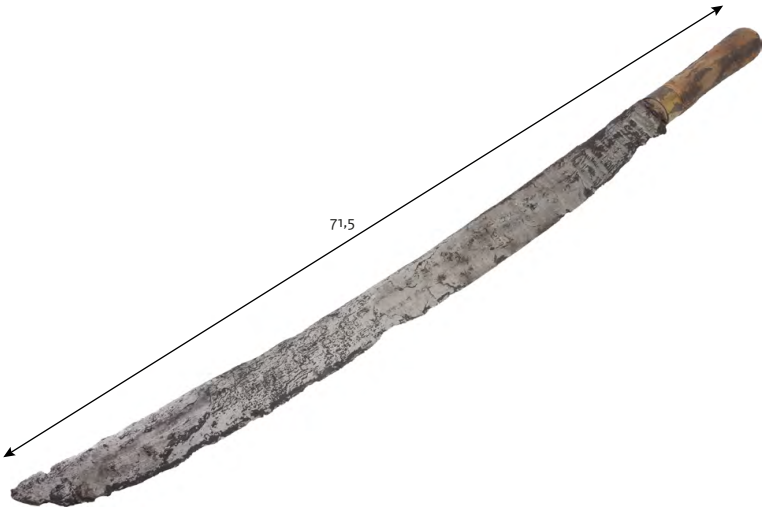
Cat. nr 15

1a. W1822-13-1;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. bouwmateriaal;
2b. brokje kalkmortel;
3. 19A;
4. 3,5 x 2 x 1,5 cm;
5. klein brokje kalkmortel; een monster afkomstig uit een vaatje;
5a. kalkmortel;
6c. brokje;
7. kalkmortel;
8.
9.



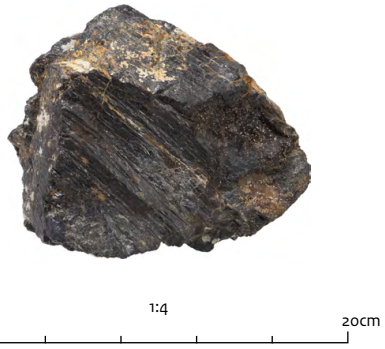
Cat. nr 16

1a. W1822-13-2;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. verpakking, bouwmateriaal;
2b. fragment van kleine duig met brokje kalkmortel;
3. 19A;
4. lengte: 9 cm; breedte: 16 mm; dikte: 3-5 mm;
5. fragment van kleine duig met één kroos; eraan vast een volledig witte, droge, fijnkorrelige substantie, waarschijnlijk kalkmortel;
5a. hout, kalkmortel;
6c. incompleet;
7. tonduig;
8.
9.



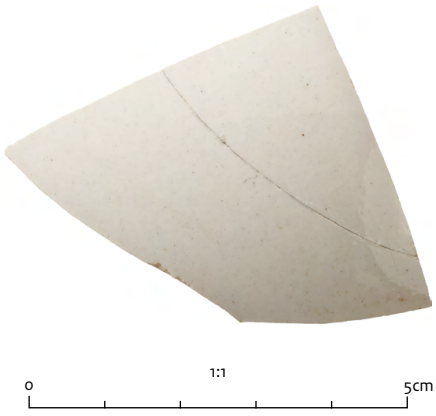
Cat. nr 17

1a. W1822-14;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. gereedschap;
2b. kapmes met houten handvat;
3. 19A;
4. totale lengte: 71,5 cm; kling lengte: 57,5 cm; grootste breedte: 42 mm; handvat lengte: 14 cm; diameter: 28-32 mm;
5. kapmes met licht gekromd smeedijzeren kling en eenvoudig, gedraaid houten handvat met twee ingesneden sierlijntjes en daartussen messing ring (breedte: 18,8 mm) als krop; met rond messing afdekplaatje op uiteinde van het handvat, lijkt vastgeklonken op de angel;
5a. ijzer, messing, hout;
5b. gesmeed, gedraaid, geklonken;
6c. vrijwel compleet;
7. kapmes;
8. waarschijnlijk Duits;
9. Van Ginkel 2022, 9.



Cat. nr 18

1a. W1822-16;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. stookmateriaal/brandstof;
2b. brok steenkool of antraciet;
3. 19A;
4. circa 16 x 12 x 11 cm;
5. één ruw brok;
5a. steenkool/antraciet;
6c. compleet;
7. steenkool/antraciet;
8.
9.



Cat. nr 19

1a. W1822-17;
1b. Wrak 1822/Schervenwrak;
2a. aardewerk, iw-kom-?;
2b. dunwandige kom;
3. 19A;
4. circa 6 x 5,5 cm;
5. twee aan elkaar gelijmde scherven van dunwandig (dikte: 1,8-2,7 mm) industrieel wit aardewerk, waarschijnlijk van kom;
5a. industrieel wit aardewerk (whiteware);
5b. loodglazuur;
6c. incompleet;
7. kom;
8. Engeland;
9.

Bijlage IV Wrak 1822: dendrochronologisch rapport RING 2005

ring

Nederlands Centrum voor Dendrochronologie / Stichting RING
p/a NISA
Postbus 510, 8200 AM Lelystad
Tel: 0320 269720 / 729; Fax 0320 269750
E-mail: e.hanraets@archis.nl; Internet: www.archis.nl/ringnieuw

Aan:
De heer A. Vos
NISA/ROB
Postbus 510
8200 AM Lelystad

Uitslag dateringsonderzoek

RING Intern Rapport nummer: **2005063**
Datum: 16 augustus 2005

Wij onderzochten voor u 1 houtmonsters, afkomstig uit scheepswrak W1822. De volgende datering is het resultaat (zie met name de derde kolom):

Monster	**Dendrocode**	**Periode waarin de boom is omgehakt**	**Zekerheid van de datering (*probability*)**	**Gebruikte referentie-chronologie**
Achterschip	KW10001	In 1898 AD ± 5	1. 99,5% 2. 99,99%	1. Weserbergland 2. Ostniedersächsisches Tiefland

Het monster was erg onregelmatig gegroeid. Het is over drie verschillende radialen gemeten, om toch een zo regelmatig mogelijk gemiddelde te krijgen. De middelcurve van het monster heeft een goede match met zowel de kalender Weserbergerland, als met de kalender NSS5 (Ostniedersächsisches Tiefland).

Bijgesloten treft U aanvullende informatie aan over de laboratoriumresultaten, de gebruikte statistiek en/of de gebruikte referentiekalenders.

RING Intern Rapport nummer:	Laboratoriumnummer, verwijzing naar de analyse.
Zekerheid van de datering:	De kans dat de gevonden match met de referentiechronologie niet op toeval berust. Deze waarde is gebaseerd op de 'Gleichlaufigkeit' tussen de twee vergeleken reeksen, ook wel %PV genoemd (*percentage of parallel variation*; Jansma 1995).
Verantwoording van de dateringen:	Dendrochronologische dateringen door RING zijn gebaseerd op een combinatie van waarnemingen: (a) vergelijking en relatieve datering (ten opzichte van elkaar) van de jaarringpatronen binnen een vindplaats/bouwfase; (b) vergelijking van deze jaarringpatronen met *meerdere* absoluut gedateerde referentiekalenders. Deze vergelijkingen zijn statistisch onderbouwd en worden visueel gecontroleerd. Wanneer observaties elkaar ondersteunen en bevestigen, wordt de datering geaccepteerd als zijnde correct.

Bijlage V Wrak 1822: functionele classificatie vondsten Duikclub Texel

Categorie	Onderdeel	Vindplaats	Afmetingen	Datering	Herkomst	Code PAN
Schip met staand en lopend want	Achtersteven	achterschip	365 x 96 x 28 cm			PAN-00111135
	Zaathout	centraal	2087 (1978) x 32-34 x 34-65 cm			PAN-00111133
	Bronzen beslag van achtersteven of roer	geul achterschip (12 m diepte)	61,5 x 9 cm			PAN-00089771
	Dendromonster 1	?				x
	Dendromonster 2	?				x
1. Scheepsuitrusting	x					x
2. Bedrijfsuitrusting	x					x
3. Militaire uitrusting	Musketkogels, lood		diameter: 8-18 mm			x
	Hagelkogels, lood		diameter: 1-2 mm			x
4. Administratie-middelen	Griffelhouder, messing (1)		10,8 x 0,7 cm			PAN-00089847
5. Navigatiemiddelen	Octant, ebbenhout	geul achterschip (12 m diepte)	lengte: 38 cm			PAN-00111133
	Peillood, lood (2 x)					PAN-00089775 PAN-00111117
6. Gereedschap	x					x
7. Huisraad	Olielamp koper, cardanische ophanging					PAN-00089759
	Stoofje, koper					PAN-00111132
	Pispot, witbakkend aardewerk					PAN-00092089
8. Kombuisgoed	Hammenpan, koper					PAN-00089878
	Lekschaal, roodbakkend aardewerk (min. 2)					PAN-00092024; PAN-00092120
	Waterketel, ijzer					PAN-00089776
	Grape, ijzer					PAN-00089922
9. Eet- en drinkgerei	x					x
10. Victualiën	Heupbotten varken (beenderham)					x
	Bier-/oliekruik, steengoed (min. 5)				Stadtlohn/Vreden, Duitsland	PAN-00090313; PAN-00090314; PAN-00090315;
11. Persoonlijke bezittingen	Muts, wol					PAN-00111118
	Vingerhoedjes, koper (9)		lengte: 2 cm			PAN-00089875
	Haaknaalden (2)					PAN-00089950
	Medicijnflesjes, glas (min. 3)					PAN-00089977; PAN-00089978; PAN-00089979
	Zalfpot, faience (1)		12,5 x 7,5 cm		Delft	PAN-00111019
	Vijzel, brons					PAN-00089773
	Pincet, koper					PAN-00089845
	Weegschaal bakje, koper (min. 7)					o.a. PAN-00089864; PAN-00089969
12. Lading en ballast	Rode bakstenen (duizenden)	midscheeps in ruim	23 x 11 x 4 cm			PAN-00111023
	Vaten (min. 4) met smee-dijzeren spijkers (tientallen)	midscheeps in ruim, op bakstenen	op maat gesorteerd in de vaten			PAN-00089918; PAN-00089919; PAN-00111130; PAN-00111131

Categorie	Onderdeel	Vindplaats	Afmetingen	Datering	Herkomst	Code PAN
	Vaten met kalk en verf-grondstoffen (o.a. koningsgeel)					x
	Vat met 9 lagen van messen met houten achthoekige heften (min. 109)		lengte: 28,5 cm		Gemerkt ISB gekroond	PAN-00089920 PAN-00089921
	Tonnen, hout, met spaden (min. 7) en hakken (min. 84 per ton), ijzer	midscheeps in ruim, op bakstenen	spade: 34-39 x 16-17 cm; hak: 270 x 16,5 cm		Spade: tweemaal gemerkt met "DS"	o.a. PAN-00089905; PAN-00111114
	Vaten met hamerkoppen	midscheeps in ruim, op bakstenen				x
	Bijlkoppen, ijzer (min. 7)		29,2 x 6,7 x 10,8 cm			o.a. PAN-00111105 t/m PAN-00111110
	Kisten met kapmessen, 3 modellen (144 per kist)		lengte: 63-75,5 cm		Solingen?, Duitsland	o.a. PAN-00089938
	Sabels, smeedijzer, met ijzeren pareerstang en handbeugel, houten greep met messingdraad en loden knop (enkele)		meesterteken van wolf/hond en jaartal 1820	1820	Solingen?, Duitsland	PAN-00089941
	Grote gietijzeren kookpotten (kapa's) (2)	midscheeps in ruim, op bakstenen	diameter: 160 cm, hoogte: 82 cm			PAN-00111115
	Koperen kookpot (1)	10 m ten oosten van wrakbult	diameter: 124 cm, hoogte: 55 cm, wanddikte: 6-7 mm, gewicht: ca. 300-400 kg	1820-1822		PAN-00089896
	Onderdelen rijtuig/koets: limoenstok (1)					PAN-00089903
	Vat met onderdelen van parasols of paraplu's (min. 10)					o.a. PAN-00089877
	Evenveeltjespan met deksel, messing, roodkoper en tin		diameter: 23,5 cm			PAN-00111076
	Kisten/manden met Engels industrieel wit serviesgoed (transferware) (tientallen serviezen)			1820-1825		o.a. PAN-00090051
	Kommen Engels lustreware (honderden)			1810-1825		o.a. PAN-00092088
	Kommen, wit porselein, gemarmerde versiering en meanderrand			1780-1800		o.a. PAN-00110917
	Schotels, witbakkend Frechen aardewerk met randteksten en jaartal 1822 (min. 7)		diameter: 30,5 tot 38 cm, hoogte: 7,5-9 cm	jaartal 1822		o.a. PAN-00111013
	Kachelpannen, Frankforter waar (9)			1800-1827	Gemerkt PVDA: Delft, gemerkt W&J.c.: ?	o.a. PAN-00111009; PAN-00092133
	Borden, roodbakkend aardewerk (min. 17)					o.a. PAN-00092019
	Grapen, roodbakkend aardewerk (min. 15)				o.a. Oosterhout	o.a. PAN-00110998
	Steelkommen, roodbakkend Fries aardewerk (min. 8)				Friesland	o.a. PAN-00092008 t/m PAN-00092013
	Keulse potten en kruiken, grijsbakkend steengoed (min. 19)		hoogte: 26-39 cm	1821		o.a. PAN-00110990

Categorie	Onderdeel	Vindplaats	Afmetingen	Datering	Herkomst	Code PAN
	Mineraalwaterflessen (min. 26)				Selters/Fachingen, Duitsland	o.a. PAN-00090282; PAN-00110974
	Kelderflessen (jenever?), glas, klein formaat (tientallen?, min. 15), verpakt in naaldhouten kist (min. 2)		hoogte: 24 cm			o.a. PAN-00111052
	Kleipijpen met hielmerk gekroonde WP (verpakt in boekweitzaad)			1819-1824	Gouda	PAN-00111020 PAN-00111022
	Spelden, koper en kleine gesp, koper					PAN-00089864
	Tondeldoosjes, koper (enkele identieke, min. 2)		lengte: 7,5 cm, diameter: 2,7 cm			PAN-00089840 PAN-00089775
	Hang- en sluitwerk, knopjes, haakjes, koper (meubels) (min. 28)					o.a. PAN-00089868
	Sierduif met bladgoud, lood, mogelijk contragewicht van lamp?		20 cm			PAN-00089969

Bijlage VI Texelstroom 10: functionele classificatie vondsten sportduikers

Categorie	Beschrijving vondst	Vondstlocatie	Datering	Herkomst
1. Scheepsuitrusting	x			
2. Bedrijfsuitrusting	x			
3. Militaire uitrusting	musketten (2)	voorschip		Nederland (onderdelen uit Luik)
	patroonhouders (3)	voorschip		parallel in de Amsterdam, Buitenzorg
	hagel	voorschip		
4. Administratie-middelen	x			
5. Navigatiemiddelen	x			
6. Gereedschap	x			
7. Huisraad	x			
8. Kombuisgoed	koperen hengsels pannen			
	handvat deksel			
	grapen, potten en ander aardewerk			Nederland (Bergen op Zoom)
	koperen ketel (of lading?)	achterschip		parallel in de Vergulde Draeck
9. Eet- en drinkgerei	tinnen lepel			parallel in Nederland
10. Victualiën	bot			
	messing tapkraan			parallel in Amsterdam
	bier- en watervaten	achterschip bakboord		
11. Persoonlijke bezittingen	schoen			?
	chirurgijnsuitrusting: Delftse zalfpotjes (15), tinnen klisteerspuit (1), tinnen medicijnflesjes (5), tinnen maatbekers (2), tinnen inktstel (1)	midscheeps bakboord	17e-18e eeuw	Delft
			18e eeuw	Amsterdam
12. Lading	gele en rode bakstenen (duizenden)	midscheeps		
	rode en zwarte dakpannen (duizenden)	midscheeps		
	kleijpijpen (230 stuks in één vaatje)	midscheeps voorschip	1731-1740	Gouda (evt. deel Utrecht/Gorichem)
	vaten met steenkool			
	vaten met kalk			
	pakketten met huiden	midscheeps bakboord		
	rood aardewerken sluitpannen en steelkommen	voorschip bakboord	18e eeuw	Oosterhout (Noord-Brabant)
	kist met koperen kraantjeskannen en theeketels			Nederland
	koperwerk in kist: kandelaars, kaarsensnuiters, kroonluchter	midscheeps bakboord		Nederland
	steengoed baardmannen met boter (10-15)		2e helft 17e-18e eeuw	Duitse Rijnland
	vaten met boter			
	steengoed kruiken (honderden)		2e helft 17e-18e eeuw	Duitse Rijnland
	steengoed pekelvaten		2e helft 17e-18e eeuw	Duitse Rijnland
	Iberische olijfkruiken (honderden, in rijen)	midscheeps bakboord	16e-18e eeuw	Spanje/Portugal
	porseleinen thee- en koffieservies	voorschip	na 1720	China
	onderdelen van een klok	voorschip	vanaf 1725	Engeland
	kist met bijlen en flensmessen (walvisvaart)			
	slijpsteen (1)	midscheeps (op bakstenen)		
	roeiriemen (3)	midscheeps (op bakstenen)		

Categorie	Beschrijving vondst	Vondstlocatie	Datering	Herkomst
	halffabrikaat mesheften (tientallen)			
	wijnflessen (2-3 kisten) (ca. 250 flessen)	voorschip	17e-18e eeuw	
			(gegoten ná 1730)	
	vaten met spijkers			
	vat met ijzerwerk: bijlen, spades, hakken, scharnieren, sloten, sleutels			
	vijzels (4) en stampers (6)	voorschip		
	kist met kaarsen	voorschip		
13. Niet in te delen	ongeglazuurde Delftse borden en majolica bord (lading/eetgerei?)			Nederland

Bijlage VII Scheer II: vondstenlijst Duikclub Texel

Schip II

SOLI / Deu / Gloria (36A)

A - 36

Matrialen van het schip / boven achter

gebied nr. 1

code nr.

2 hennep knopen van een jufferblok	101 Hol visscher
Buitenzijde van het schip/ de rust gebied nr. 2	
1 jufferblok met ijzerbeslag	266 4 loods-
2 jufferblokken met touwwerk	170 = 1 geheel met 171
Combuis en het daar achter gelegen deel gebied nr. 3	
1 turf	194
1 turf	193
1 ovensteen	220
partij ovenstenen	236
1 mosterdmolen	104
1 nootmuskaat raspje	191
1 tinnen lepel	134
1 tinnen lepel	107
1 tinnen dekseltje	136
1 tinnen schaal	130
1 tinnen bord	188
1 koperen bakje	106
1 koperen hengsel van een ketel	192
1 stuk van een koperen pan	213
3 delen van een koperen keteltje	189
1 koperen pannetje	206
1 ebbenhoufen mesheft	196
2 ebbenhouten mesheften	115
1 tegeltje met bloemmotief	125
17 tegelscherven	148
1 suntgatboor	113
Kleding/schoeisel e.d.	
6 knoopjes van been	117
1 zilveren knoopje	118
1 schoenzool	214
restanten kleding	216
1 zijden handschoen	138
1 koperen gesp	143
2 koperen gespen	127
1 tinnen gesp	141
1 tinnen gesp	142
1 kam	215
1 luizenkam	139
5 kalkstenen pijpen	112
1 koperen hoekstuk van een boek	240
1 loden gewichtje	144
1 borrelglaasje	145

SOLI
A- 36

Kooien gedeelte	gebied nr. 4	code nr.
6 musket kogels		114 - VI
7 musket kogels		128 - VI
10 musket kogels		131 - VI
1 tweetand met weerhaak		291, Loodr.
Boven combuis/kooien en bottelarij	gebied nr. 5	
1 verschansingsklamp met schijf en korvijnagel		267 b.b. L
1 drieschijfsblok		244
1 drieschijfsblok		256 L
1 drieschijfsblok		269 L
1 drieschijfsblokje		287 L
1 loden gemakspijp		232
1 loden afvoervat met pijp		235
Bottelarij tot aan de grote mast	gebied nr. 6	
1 houten kolf van een musket		187 - V2
1 lensvaatje met leren tuit		102
1 koperen vatten kraantje		111
onderdelen van een vat		274 L. loods
duigjes + bodem		284 L. loods
1 duigje met het jaartal 1734 *		140 - loods
1 ebbenhouten mesheft + leren schede		195
bladlood restant .		226
1 gedraaide houten pen		211
restant van een hangmat		212
Broodkamer onder combuis/kooien/bottelarij	gebied nr. 7	
1 hoosschepje		185 - V3
1 kluitje zemelen		190
de resten van een graanzakje		210
1 deksel van een vat met het opschrift: gort		231
1 wijnfles		108
1 wijnfles		208
1 wijnfles met lange hals		209
1 aardewerk pan		120
1 half aardewerk potje		149
1 scherf van een baardmankruikje		150
1 scherf van een baardmankruikje		152
1 onderstuk van een schaaltje		218
potscherven		151
1 oor van een koperen ketel		239
1 zoutschep		228
1 zoutschep		229
1 zoutschep		230
restant van een bezem		225
1 navigatie passer		121

SOLI
A - 36

Voor/bij en onder de grote mast	gebied nr. 8	code nr.
1 visser/ mastvoet van het tussendek		103 Hal
1 mastwig		250
1 traptrede		224

Opslag tussendeks voor de grote mast	gebied nr. 9	
1 vioolblok + 1 klein blokje		171 = 1 geheel met 170
1 vioolblok groot		165
1 klein driegats jufferblokje		116
1 klein driegats jufferblokje		154
1 driegats jufferblok		241
1 jufferblok zonder schijf + een klein blokje + touwwerk.		172
1 wantkloot		282 L
1 jufferblok		153
1 jufferblok		155
1 jufferblok		157
1 jufferblok		247
1 jufferblok		265 L loods.
1 jufferblok		268 L
1 jufferblok		270 L
1 jufferblok		278 L
1 jufferblok		279 L
1 eengats jufferblok		156
1 klein jufferblok		126
1 klein jufferblok		132
1 klein jufferblok		186
1 klein jufferblok		207
1 klein jufferblok		251
1 schijfblok		158
1 schijfblok		159
1 schijfblok.		160
1 schijfblok		161
1 schijfblok		162
1 schijfblok		163
1 schijfblok		164
1 blok met touwwerk		146
1 marsrak		253 L loods
1 tweeschijfsblokje		288 L
1 groot eenschijfsblok		261 L loods.
1 groot eenschijfsblok		262 L loods
1 groot eenschijfsblok		263 L
1 klein eenschijfsblok		259 L
1 blokschijf		222
1 blokschijf .		223
1 schijfblok		238
1 eenschijfsblok		246
1 eenschijfsblok		260 L
1 eenschijfsblok		275 L
1 eenschijfsblok		283 L
1 eenschijfsblok		289 L
1 eenschijfsblok		290 L loods
1 takeling		280 L
1 takeling		281 L
1 handvat van de ra		198
1 handvat van de ra		199

SOLI
A - 36

Opslag tussendeks voor de grote mast

	gebied nr. 9	code nr.
1 handvat van de ra		200
1 handvat van de ra		257
1 kattekop		221
1 kattekop		276
1 kleine kattekop		227
1 schijf		166
1 schijf		167
1 schijf		168
1 schijf		169
1 schijf		237
1 schijf		254
1 schijf		277
1 kanonskogel		147
1 kanonskogel		129
1 handvat van een beitel		177
1 handvat van een beitel		178
1 handvat van een beitel		179
handvat van een beitel		180
1 handvat van een beitel		181
1 handvat van een beitel		182
1 handvat met een stuk beitel		183
1 blokje graviet		219
1 marelspijker		197
6 koperen spijkertjes		119
1 breeuwhamer zonder steel		175
1 breeuwhamer met steel		176
1 houten schaaf		109
1 houten schaaf		184
1 booromslag		173
1 booromslag		174
1 booromslag		110
1 klont concretie		201
1 klont concretie		202
1 klont concretie		203
1 klont concretie		204
1 klont concretie		205
stokje met een eindje opgerold touw		292

Bovendeks voor de grote mast	gebied nr. 10	
1 klamp + schijf		105 = inl.
1 ankerboei		233

Tussendeks achter de fokkemast	gebied nr. 11	
1 klamp		249
1 klamp		252
1 klamp		271
1 klamp		273
1 klamp		285
1 klamp		286
1 grote klamp/kikker		255

SOLI

A - 36

Kabelgat voor de fokkemast

gebied nr. 12

code nr.

touwwerk 217 ◁

Buiten het schip aan B. B. zijde/ter hoogte van de bazaanmast

gebied nr. 13

1 kanon 124

Buiten het schip aan B. B. zijde/ter hoogte van de bazaanmast

gebied nr. 14

1 kanon 123

Buiten het schip aan B. B. zijde/ter hoogte van de grote mast

gebied nr. 15

1 wiel van een rolpaard 234 ✕
1 wiel van een rolpaard 243 ●
1 deel van een rolpaard 245 ○ loods
1 onderkant van een rolpaard 248 - bak
rolpaard onderdelen 4 ketting 258 ∠○ loods
1 wang van een rolpaard 264 ∠● loods
1 ketting van een rolpaard 272 ∠○ loods
1 kanon 122
1 kanon 142

„Duikclub Texel"

Register t.b.v. Dienst der Domeinen.
Van opgedoken materiaal 19,83

Register van voorwerpen ouder dan 100 jaar , artikel 10,

Omschrijving voorwerp	In beheer afgegeven bij Maritiem-Museum	Code voorwerp Maritiem-Museum	Aantekeningen
stuk geschut(ijzer)	23-7-83	MM 26 B 224.	
Touw werk	24-7-83	MM 26 B 225.	
Blauwe bord scherven	~~MMx26xB~~ 24-7-83	MM 26 B 226.	
bruine potscherven	24-7-83	MM 26 B 227.	
Leren schoen	18-9-83	MM.36-A 293.	
Duigje	18-9-83	MM.36 A 294.	
deksel van vat(hout)	18-9-83	MM 36 A 295.	
Monster tarwe(lading)	18-9-83	MM 36 A 296.	
Tinnen schaaltje	25-7-83	MM 46 J 101	
Oven steen	25-7-83	MM 46 J 102	
Ovensteentjes	15-8-83	MM 46 J 103	
delen Trompet	15-8-83	MM 46 J 104	
Spaak kaapstaander	15-8-83	MM 46 J 105	
2 wielen rolpaard	19-8-83	MM 46 J 106	
3gats jufferblok	19-8-83	MM 46 J 107	
Oven steen	19-8-83	MM 46 J 108	
Kloostermop	20-8-83	MM 46 J 109	
Oven tegel	20-8-83	MM 46 J 110	
Oven steen	20-8-83	MM 46 J 111	
1 potscherf	20-8-83	MM 46 J 112	
deel van trompet	23-8-83	MM 46 J 113	
Mondstuk trompet	19-8-83	MM 46 J 114	
2 ijzeren pot oren	19-8-83	MM 46 J 115	
1 koperen keteltje	30-8-83	MM 46 j 116	
rib gedeelte	30-8-83	MM 46 J 117	
12 oven steentjes	30-8-83	MM 46 J 118	
2 stukjes plaatkoper	30-8-83	MM 46 J 119	
1 stuk ankertouw	30-8-83	MM 46 J 120	
2 stukjes leer	21-8-83	MM 46 J 121	
Navigatie passer	21-8-83	MM 46 J 122	

de Goe

Bijlage VIII Scheer II: botanisch onderzoek graan

„DUIKCLUB TEXEL"	Soort Document: Rapport Samensteller: R.A.Zandstra Afd.: Archeologie	Ref.: WRAK 36.A. Pag. 1 van 6 Bijlagen:

Aan

Onderwerp:

Gevonden zaden in het monster genomen uit de lading van het schip:

Juff. Marie-Agnes,
gezonken Januari 1735

Plaats: Den Burg

Datum: November 1983

Opdrachtnummer:

Kode:

DOEL EN HERKOMST.

Tijdens een van de vele duiken op het wrak van de Juff. Marie-Agnes is door mij twee monsters genomen van elk 500 cc uit de lading tarwe, dit met de bedoeling om het te conserveren ten behoeve van het Maritiem Museum te Oudeschild en het tevens te laten onderzoeken op diverse onkruidzaden om zodoende de plaats van herkomst te achterhalen.

Het monster is ter hand gesteld aan de Hr.Dr.Ir.K.Kuiper die het delegeerde naar de Hr.Jac.v.Barneveld van de Planten Ziekten Kundigedienst te Wageningen afd. Onkruidkunde en bestrijding, met als hoofd de Hr.Ir.Naber.
De Hr.Jac.v.Barneveld staat bekend als een deskundige op het gebied van oude zaden.

Een en ander resulteerde in dit rapport.
De in het monster aangetroffen onkruidzaden doen sterk vermoeden dat de herkomst van deze uit een van de Oostzee landen is, waarschijnlijk; Estland, Lettland of Litouwen.

Richard Zandstra
afd.Archeologische werkgroep.

Openbaarmaking en/of vervoelvoudiging, op welke wijze dan ook, van de inhoud van dit rapport is zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming verboden.
Deze toestemming wordt slechts verleend voor een volledige en letterlijke weergave van het rapport in de taal waarin het is gesteld, inclusief voetnoten, verwijzingen etc.

INHOUD — BLADZIJDE

Doel en Herkomst	1.6
Determinatie rapport	3.6
Gevonden zaden (afbeeldingen)	4.6 - 5.6
Fragment en vindplaats tarwe-zakken	6.6

Gevonden zaden in monster genomen uit de lading van het schip Juff. Marie-Agnes, gezonken Januari 1735.

NR.	NED.NAAM	WET.NAAM	OPM.
1.	Tarwe	Triticum aestivum L	± 90-95 %
2.	Ruw Parelzaad	Buglossoides arvensis (L) J.M.Johnston	vrij veel
3.	Bolderik	Agrostemma githago L (waarschijnlijk)	vrij veel
4.	Wikke soort	Vicia species	vrij veel
5.	Veel knopigen	Polygonum soorten	matig
6.	Gerst soort	Hordeum spec.	enkele-matig
7.	Vlas	Linum spec.	enkele
8.	Wilde weit	Melampyrum arvense L	enkele
9.	Capucijner	Pisum sativum subsp. arvense (L) A.et G.	één ex.
10.	Knopige duizend-knoop	Polygonum Lapathifopium L	één ex.
11.	Korenbloem	Centaurea cyanus L	één ex.
12.	Gele lupine	Lupinus luteus L	één ex.
13.	Onbekend	-	enkele-matig
14.	Onbekend	-	vrij veel

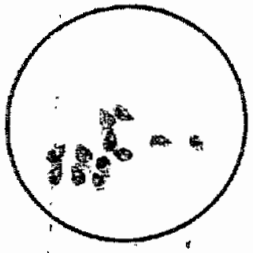
NB. Vanwege aantasting door zout water is determinatie niet altijd met zekerheid uit te voeren.

04.05.1983
Jac.v.Barneveld
Planten ziektenkundige
dienst Wageningen
afd. Onkruidkunde en bestrijding.

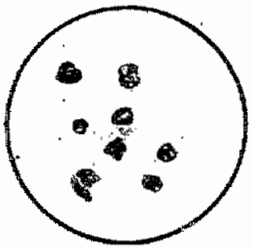
„DUIKCLUB TEXEL"	Ref.: WRAK 36.A.	4/6



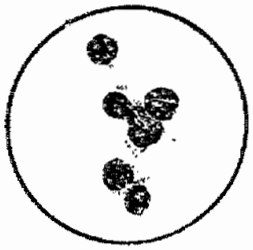
1. Tarwe



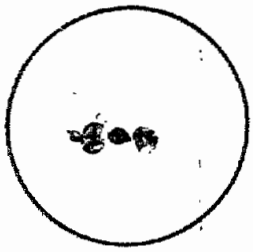
2. Ruw Parelzaad



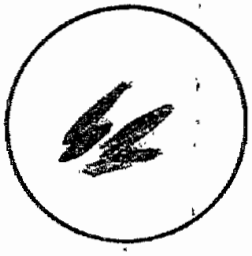
3. Bolderik



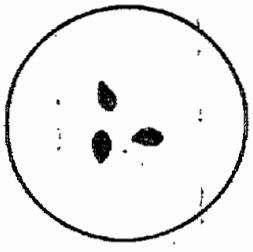
4. Wikke-soort



5. Veelknopigen



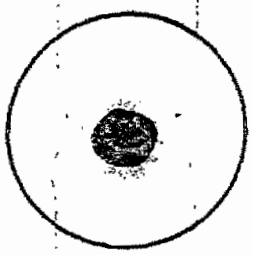
6. Gerst soort



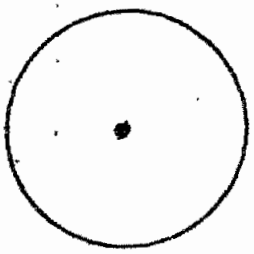
7. Vlas



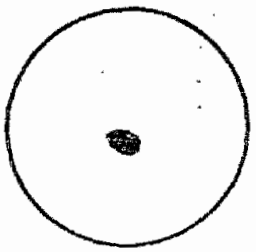
8. Wilde weit



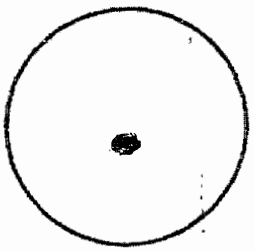
9. Capucijner



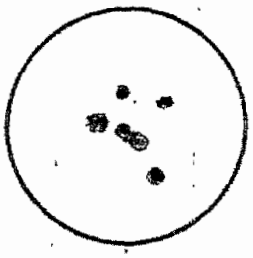
10. Knopige duizendknop



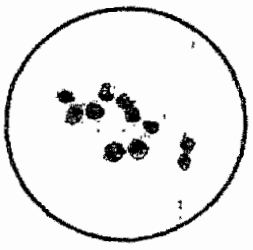
11. Korenbloem



12. Gele lupine



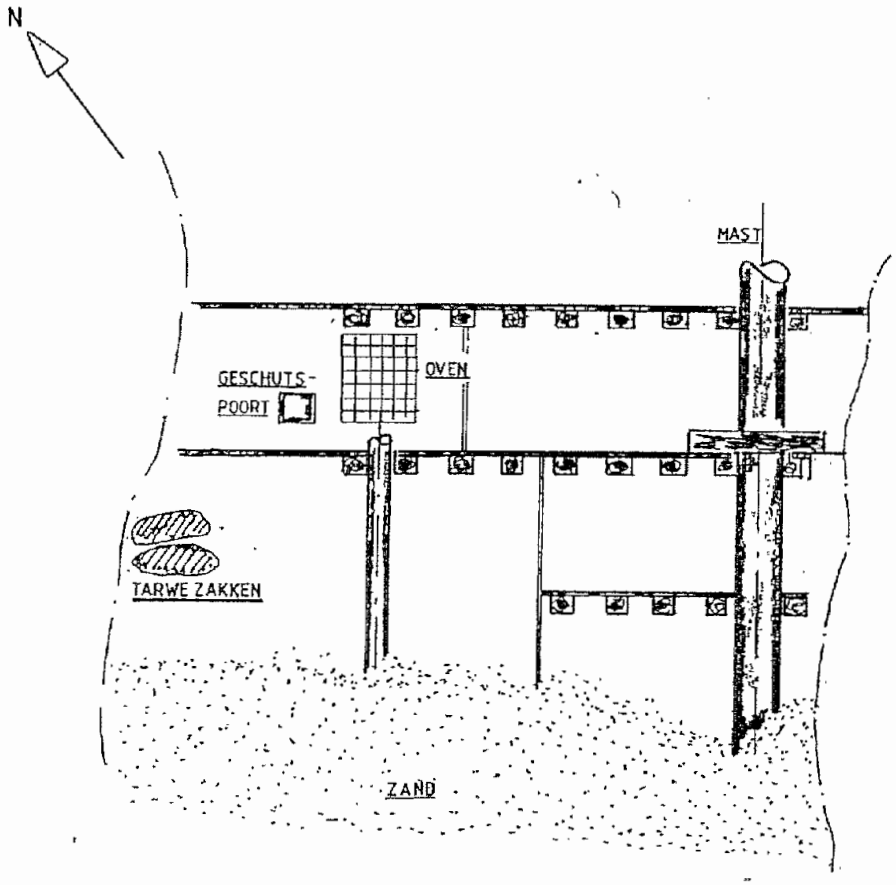
13. Onbekend



14. Onbekend



Fragment tarwe zak



Vindplaats tarwe zakken

Bijlage IX Hoppa III: dendrochronologisch rapport RING 2001

ring

Nederlands Centrum voor Dendrochronologie/Stichting RING
Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)
Kerkstraat 1, 3811 CV (Postbus 1600, 3800 BP) Amersfoort
Tel (033) 422 75 13; Fax (033) 422 77 99
E-mail RING@ARCHIS.NL

RAPPORTAGE DATEREND ONDERZOEK

Object: Hoppa III, Oude Inschot; schip coörd.:

Aanvrager
Naam : drs. M. Manders
Instantie : NISA
Stad : Lelystad
Onderzoekers
Naam : drs A. E. M. Hanraets
Instantie : RING/ROB
Datum onderzoek : oktober 2001

Resultaten van het onderzoek

Vondstno./ Object	Dendro-naam	kern	spint	wankant	n	referentiecurve	datering	t	%PV	p
gang SB, m.1	kho 01.1	+ca.15	-	-	111	NLWestfalen	1402-1512	5.7	63.2	0.01
						NLHist_2		5.1	65.5	0.005

Toelichting op de resultaten

kern	=	(afstand tot) de eerstgevormde (oudste) jaarring in de stam
spint	=	aantal ringen spinthout.
wankant	=	laatstgevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de veldatum
n	=	totaal aantal jaarringen in het houtmonster
%PV	=	"Gleichlaufigkeit" (Duitse term) of "Percentage of Parallel Variation" (Engelse term); het percentage van de ringen in het onderzochte jaarringpatroon die aan de referentiechronologie identieke toe- en afnames van de breedte vertonen op de door de datering van het patroon aangegeven positie t.a.v. de referentiechronologie. De significantie van dit percentage is een functie van de lengte in jaren van het onderzochte jaarringpatroon en de referentie chronologie.
t	=	De waarde die resulteert uit een Students t-test op de kruiscorrelatie die behoort bij de beste "match" tussen het onderzochte jaarringpatroon en de referentiechronologie.
P	=	De kans (uitgedrukt als een fractie van 1) dat de gevonden waarde voor %PV per toeval optreedt, dus
NLWF	=	Kalender voor Westfalen (D.) en aangrenzend Nederland *(Tisje, unpublished)*
NlHist_2	=	Kalender voor Westfalen (D.) en aangrenzend Nederland *(Jansma).*

Interpretatie van de datering

Objectcode	Einddatering	Schatting ontbrekend spinthout	Veldatum
kho 01.1	1512 AD	+ ≥ 20 ± 6	NA 1532 AD +/- 6

Voor de berekening van het geschatte aantal ontbrekende spintringen gaan we uit van een gemiddeld aantal spintringen van 16 ± 5 bij een boom tot 100 jaar oud, 20 ± 6 bij een boom van 100 tot 200 jaar oud, en 26 ± 8 bij een boom ouder dan 200 jaar (Hollstein, 1980). Als er helemaal geen spintringen meer op het monster aanwezig zijn, is het onbekend hoeveel *kernhoutringen* er ook nog ontbreken, en ligt de veldatum dus een onbekend aantal jaren nà de einddatering + de schatting van het ontbrekende aantal spinthoutringen.

Literatuur

Hollstein, E., 1980. *Mitteleuropäische Eichenchronologie.* Verlag Phillipp von Zabern, Mainz am Rhein.

Jansma, E., 1995. *RemembeRINGs: The development and application of local and regional tree-ring chronologies of oak for the purposes of archaeological and historical research in the Netherlands.* Diss. UvA (Nederlandse Archaeologischerapporten 19), 150 pp.

Bijlage X Hoppa III: dendrochronologisch rapport RING 2004

E.Hanraets, *RING Intern Rapport* **2004(063),** Amersfoort, 2 pp.

ring

Nederlands Centrum voor Dendrochronologie / Stichting RING
Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)
Kerkstraat 1, 3811 CV (Postbus 1600, 3800 BP) Amersfoort
Tel (033) 422 75 14; Fax (033) 422 77 99
E-mail e.hanraets@archis.nl

RAPPORTAGE DATEREND ONDERZOEK

Lokatie en Object: Hoppa III (Oude Inschot); scheepswrak coörd.: 141.807/579.573

Aanvrager
Naam : Alice Overmeer
Instantie : NISA
Postcode, Stad : Lelystad
Onderzoekers
Naam : drs A. E. M. Hanraets
Instantie : RING/ROB
Datum onderzoek : juli 2004

Resultaten van het onderzoek

Vondstno./ Object	Dendro-naam	kern	spint	wankant	n	referentiecurve	datering	t	%PV	p
m.A, spant NB	kho 02.1	+2	-	-	164	NSS 9	1430-1593	5.6	65.0	0.0002
m.B, spant NB	kho 03.1	+ca.20	8	-	109	NTWE	1493-1601	4.3	67.1	0.0005
m.C, spant ZB	kho 04.1	+ca.15	-	-	43	NSS 7	1531-1573	4.15	71.4	0.01

Alle drie de monsters hebben veel gaten veroorzaakt door vraat van paalworm.

Toelichting op de resultaten

kern = (afstand tot) de eerstgevormde (oudste) jaarring in de stam
spint = aantal ringen spinthout.
wankant = laatstgevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de veldatum
n = totaal aantal jaarringen in het houtmonster
%PV = "Gleichlaufigkeit" (Duitse term) of "Percentage of Parallel Variation" (Engelse term); het percentage van de ringen in het onderzochte jaarringpatroon die aan de referentiechronologie identieke toe- en afnames van de breedte vertonen op de door de datering van het patroon aangegeven positie t.a.v. de referentiechronologie. De significantie van dit percentage is een functie van de lengte in jaren van het onderzochte jaarringpatroon en de referentie chronologie.
t = De waarde die resulteert uit een Students t-test op de kruiscorrelatie die behoort bij de beste "match" tussen het onderzochte jaarringpatroon en de referentiechronologie.
P = De kans (uitgedrukt als een fractie van 1) dat de gevonden waarde voor %PV per toeval optreedt, dus niet op een datering duidt.
NSS 7 = De kalender voor Niedersachsen, subregio Niedersächsischer Küstenraum *(Leuschner).*
NSS 9 = De kalender voor Niedersachsen, subregio Westniedersächsisches Tiefland *(Leuschner).*
NTWE = Kalender voor Westfalen (D.) en aangrenzend Nederland *(de Vries, unpublished).*

Interpretatie van de datering

Vondstnr./Object	Dendronaam	Einddatering	Schatting ontbrekend spinthout	Veldatum
m.A, spant NB	kho 02.1	1593 AD	+ ≥ 20 +/- 6	na 1613 AD +/- 6
m.B, spant NB	kho 03.1	1601 AD	+ 12 +/- 6	1613 AD +/- 6
m.C, spant ZB	kho 04.1	1573 AD	+ ≥ 16 +/- 5	na 1589 AD +/- 5

Voor de berekening van het geschatte aantal ontbrekende spintringen gaan we uit van een gemiddeld aantal spintringen van 16 ± 5 bij een boom tot 100 jaar oud, 20 ± 6 bij een boom van 100 tot 200 jaar oud, en 26 ± 8 bij een boom ouder dan 200 jaar (Hollstein, 1980). Als er helemaal geen spintringen meer op het monster aanwezig zijn, is het onbekend hoeveel *kernhoutringen* er ook nog ontbreken, en ligt de veldatum dus een onbekend aantal jaren ná de einddatering + de schatting van het ontbrekende aantal spinthoutringen.

Literatuur

Hollstein, E., 1980. *Mitteleuropäische Eichenchronologie.* Verlag Phillipp von Zabern, Mainz am Rhein.

Jansma, E., 1995. RemembeRINGs: The development and application of local and regional tree-ring chronologies of oak for the purposes of archaeological and historical research in the Netherlands. Diss. UvA (*Nederlandse Archeologische Rapporten* 19), 150 pp.

Jansma, E., U. Sass-Klaassen, D.J. de Vries en E. Hanraets, 2002. Historische dendrochronologie in Nederland; de stand van zaken anno 2001. In: *Praktijkboek Instandhouding Monumenten*. Deel III - 4 / Diverse onderwerpen, aflevering 9, februari 2002. Den Haag, 1-15.

Leuschner,H.-H., A.Delorme, 1988. Tree-ring work in Göttingen: absolute oak chronologies back to 6255 BC. In: Wood and Archaeology. *PACT* 22, 123-132.



In deze publicatie worden de resultaten van vijf onderzoeken gepresenteerd die in de jaren 2003 tot en met 2005 zijn uitgevoerd door het archeologische duikteam van het voormalige Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie (NISA). In vaarwater het Schulpengat in de Noordzee is gezocht naar het wrak van linieschip *Hollandia*. In de Waddenzee op ondiepte de Bollen heeft een waarderend onderzoek plaatsgevonden op het wrak 1822/Schervenwrak. In vaargeul de Texelstroom in de Waddenzee is gezocht naar een oude vindplaats, genaamd scheepswrak Texelstroom 10. Iets zuidelijker in de Waddenzee is een verkennend onderzoek uitgevoerd op vindplaats Scheer II/Soli Deo Gloria. Tot slot heeft, in het oosten van de westelijke Waddenzee in de geul van het Oude Inschot een waarderend onderzoek plaatsgevonden op scheepswrak Hoppa III. De resultaten van deze onderzoeksinspanningen zijn nu, twintig jaar later, ontsloten en samengevat in deze publicatie.

Deze rapportage archeologische monumentenzorg is bestemd voor archeologen, andere professionals en liefhebbers die zich bezighouden met (maritieme)archeologie en cultuurhistorie.

Met kennis en advies geeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.