

Koken aan boord van waterschepen 1500-1700; Rapportage van scheepswrak NP 40



Stagerapport: Koken aan boord; Rapportage van scheepswrak NP 40

Door: Maaïke Honshorst

Studentnummer: 10176128

RMA: *Archaeology, Heritage & Memory*

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed – Universiteit van Amsterdam

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding materiaal-stage	3
1.2 De organisaties	3
1.3 Doelstelling en methodiek	6
1.4 Onderzoeksvraag	7
2. Waterschip NP 40	8
2.1 Waterschepen: Typen en functies	8
2.2 Topografische situatie	9
2.3 Verkenning en opgraving	10
2.4 Bodemprofiel	12
2.5 Constructie	14
2.6 Datering en functie	20
3. NP 40: Scheepsuitrusting en -inventaris	22
3.1 Verantwoording indeling in functionele categorieën	22
3.2 Indeling in functionele categorieën	25
3.3 Reflectie: Kombuisgoed, eet- en drinkgerei en victualie	37
3.4 Deventer-systeem	38
3.5 Reflectie: Overige categorieën	41
3.6 Conclusie: Indeling functionele categorieën	43
4. Kombuisgoed, eet- en drinkgerei en victualie van waterschepen NP 33 en NR 13	44
4.1 Waterschip NP 33	44
4.2 Waterschip NR 13	47
4.5 Vergelijking samenstelling kookgerei NP 40 met NP 33 en NR 13	52
5. Koken aan boord	54
5.1 Literatuur: Koken in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	54
5.2 Archeologie: Voedsel in de 16 ^e en 17 ^e eeuw	65
6. Beantwoording onderzoeksvraag	69
7. Reflectie stagewerkzaamheden	72
8. Persoonlijk nawoord	74
9. Literatuurlijst	76
10. Bijlage	82
10.1 NP 33: Uitrusting en inventaris	82
10.2 NR13: Uitrusting en inventaris	88
10.3 NP40: Fotografie in Batavialand	95
11 Verklarende woordenlijst (A-Z)	103

1. Inleiding

1.1 Aanleiding materiaal-stage

Naar aanleiding van de vereiste tutorials, die onderdeel uitmaken van mijn research masters *Archaeology, Heritage & Memory* aan de Universiteit van Amsterdam, heb ik de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed aan het einde van vorig jaar (2020) een e-mail gestuurd met een verzoek of zij mogelijk een stageplek voor mij hadden gericht op archeologische vondsten (een materiaal-practicum). Als reactie kreeg ik een e-mail van mijn huidige stage-coördinator Liselore Muis, waarin stond beschreven dat dit mogelijk is binnen de Rijksdienst in samenwerking met het PAN-project. Allereerst zou mijn stage gericht zijn op het uitwerken van Romeins maritiem materiaal uit Cuijk in samenwerking met de PAN (Portable Antiquities of the Netherlands). Door de aanhoudende Covid-19 restricties is mijn stage twee keer uitgesteld en nu anders ingericht, omdat de gemeente Nijmegen het Romeins materiaal niet kon vrijgeven. Mijn stage richt zich nu op de inventarisering en uitwerking van de vondsten van drie waterschepen gevonden in de Noordoostpolder. Mijn twee supervisors binnen de Rijksdienst zijn Liselore Muis en Rob Oosting en binnen de Universiteit van Amsterdam Dr. Arno Verhoeven.

Mijn stage begon op 4 mei 2021 en zal eindigen op 30 juli 2021, kortom de stage zal drie maanden duren. Gedurende deze maanden (dertien weken) zal ik stage lopen op dinsdagen en donderdagen van 9:00 tot 17:00 uur. Hierdoor zal ik ruim over de vereiste 168 uur zitten die gelijk staan aan zes studiepunten, wat één universitair vak betreft aan de Universiteit van Amsterdam. In het kort, naar aanleiding van de vereiste tutorials binnen mijn studie zal het eindcijfer van deze stage bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed voor zes studiepunten meetellen als 'materiaal-practicum tutorial' voor mijn research masters aan de Universiteit van Amsterdam.

1.2 De organisaties

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) betreft een dienst dat onderdeel uitmaakt van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Samen met het ministerie ontwikkelt de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed wet- en regelgeving en erfgoedbeleid, die zij tevens gezamenlijk uitvoert onder de directe verantwoordelijkheid van de minister. Ook adviseert de Rijksdienst over rijksmonumenten, landschap & leefomgeving, archeologie en roerend erfgoed en ontwikkelt de dienst praktisch toepasbare kennis.¹ Verder is de dienst samen met andere organisaties verantwoordelijk voor het behoud van het Nederlands erfgoed boven de grond, onder de grond, onder water en in musea. Daarnaast houden ze zich binnen het orgaan bezig met erfgoed in relatie tot onze leefomgeving. De kern van de missie van de Rijksdienst wordt omschreven als 'onze toekomst een verleden geven en ons verleden een toekomst'.² De dienst werkt aan deze missie door de uitvoering van wettelijke taken, zoals het verlenen van subsidies, het adviseren aan medeoverheden en het beheren van het monumentenregister. Met andere woorden de Rijksdienst houdt zich voornamelijk bezig met het ontwikkelen van beleid, het geven van advies en de productie van toepasbare kennis.³

¹ <https://www.cultureelerfgoed.nl/over-ons>.

² <https://www.cultureelerfgoed.nl/over-ons>.

³ <https://www.cultureelerfgoed.nl/over-ons/wat-doet-de-rijksdienst>.

Bij de ontwikkeling van de wet- en regelgeving en het erfgoedbeleid stellen de Rijksdienst en het Ministerie de instandhouding van het erfgoed in onze leefomgeving en de verbindende kracht van erfgoed centraal. Bij de advisering richt de dienst zich tot eigenaren en beheerders van diverse soorten erfgoed (van gebouwd erfgoed tot archeologie en van landschappen tot museale collecties). Adviseurs van de Rijksdienst werken samen met erfgoedinstellingen door het hele land om antwoorden op individuele vragen en praktijkervaringen te verwerken tot relevante, ontbrekende kennis en adviezen. Bovendien vergt de zorg voor het cultureel erfgoed tegenwoordig meer dan behoud en bescherming, want de duurzaamheid van cultuurhistorische en sociaal-maatschappelijke waarden worden als steeds belangrijker gezien. Vernieuwingen in de erfgoedzorg vragen om nieuwe kennis, waardoor de Rijksdienst eveneens verantwoordelijk is voor het ontwikkelen van deze nieuwe toepasbare kennis. Het is de taak van de Rijksdienst om bestaande kennis te verzamelen, ontbrekende kennis te ontwikkelen en die kennis te verspreiden. Belangrijk is dat deze kennis praktisch toepasbaar is en oplossingsgericht, omdat de dienst een brug wil vormen tussen wetenschap, beleid en praktijk. Deze kennisontwikkeling is onderverdeeld in vele afdelingsoverstijgende programma's en projecten. Verder bestaat de Rijksdienst uit achttien verschillende afdelingen waar zo'n 350 werknemers in dienst zijn.⁴ Archeologie betreft één afdeling binnen de Rijksdienst. Het Maritiem Depot van de Rijksdienst is ondergebracht bij Batavialand in Lelystad (bij Stichting Erfgoedpark Batavialand).⁵

De afdeling Archeologie richt zich op resten en sporen van menselijke aanwezigheid in de Nederlandse bodem en onder water vanaf 300.000 jaar geleden. Deze zichtbare en ook vaak onzichtbare resten kunnen worden beschouwd als een grote bron van kennis met betrekking tot hoe de mens vroeger heeft geleefd en gewoond. Hierdoor wordt de Nederlandse bodem als een archief gezien dat bewaart moet worden. Namens de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap wijst de Rijksdienst rijksmonumenten aan, verleent vergunning bij bodemverstoringen en verwerkt subsidies voor instandhouding en beheert het archeologisch informatiesysteem Archis. Daarnaast houdt de afdeling Archeologie binnen de dienst zich bezig met het geven van advies, het doen van onderzoek en het delen van de opgedane kennis met een breed publiek.⁶

Maritiem Depot (bij Erfgoedpark Batavialand)

Batavialand in Flevoland is een erfgoedpark met museum gefocust op de unieke ontstaansgeschiedenis van Flevoland. Bovendien is het park gericht op de Nederlandse strijd tegen het water, inpolderingen, watermanagement, dijkbouw, ontdekkingsreizen, scheepsbouw, overzeese handel en specialistische kennis die Nederlands exporteert.⁷ Naast een museum bevat het erfgoedpark ook een depot, waarin de maritieme archeologische rijkscollectie van ongeveer 38.000 scheepsvondsten wordt bewaard. Deze vondsten variëren van complete scheepswrakken tot wrakdelen, scheepsuitrusting, -lading, en -inventaris. Het merendeel van de objecten (ongeveer 25.000) zijn vanaf de jaren '40 van de vorige eeuw opgegraven in de drooggelegde IJsselmeerpolders. Ongeveer 13.000 objecten zijn gevonden in de Rijkswateren, met name in de Noordzee en het Waddengebied. In het depot in Batavialand worden de maritieme vondsten geconserveerd, gerestaureerd en wetenschappelijk onderzocht. De maritieme objecten in Batavialand zijn niet de enige maritieme objecten in Nederland, want grotere vondsten bevinden zich in een depot in

⁴ <https://www.cultureelerfgoed.nl/over-ons/wat-doet-de-rijksdienst>.

⁵ <https://www.cultureelerfgoed.nl/over-ons/medewerkers-afdelingen>.

⁶ <https://www.cultureelerfgoed.nl/domeinen/archeologie>.

⁷ <https://www.batavialand.nl/over-batavialand/missie-visie>.

Amersfoort. Daarnaast zijn enkele objecten te zien in het museum in Flevoland of elders in exposities in musea in het land.⁸

Gedurende de uitvoering van het Zuiderzeeproject van Cornelis Lely en de afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee werden 480 scheepsarcheologische vindplaatsen ontdekt. Door deze grootschalige projecten uit de vorige eeuw konden 430 scheepswrakken worden geregistreerd en 400 wrakken worden opgegraven. In de bodem van de provincie Flevoland bevinden zich nog circa 80 scheepswrakken. Momenteel is de helft van deze schepen beschermd doordat de wrakken zijn afgedekt en ingekuuld. Het behoud van scheepswrakken na een opgraving en wetenschappelijk onderzoek is bewerkstelligd door de wrakken onder de waterspiegel her te begraven in een velddepot vlakbij Nijkerk. Op deze manier worden de wrakken goed geconserveerd voor mogelijk toekomstig (aanvullend) onderzoek of publieksdoeleinden. De opgravingsdossiers van de wrakken afkomstig van de Rijksdienst van het Cultureel Erfgoed worden door Batavialand gedigitaliseerd.⁹ Na deponering en verwerking door het Nederlands Instituut voor digitale onderzoeksgegevens (DANS) zijn vele wrakken nu digitaal te vinden via het zoekportaal genaamd EASY.¹⁰ Ook is een selectie van de gevonden wrakken in Flevoland gepubliceerd in de database Maritime Stepping Stones (MaSS).¹¹ In deze database kan informatie worden gevonden over verhalen van wrakken en vindplaatsen onder water.¹²

Portable Antiquities of the Netherlands (PAN)

Het PAN-project is opgezet om vondsten in privébezit, met name oudheidkundige metaalvondsten gevonden met behulp van een metaaldetector, te documenteren en digitaal te publiceren. Op deze manier streeft de PAN informatie over vondsten en hun context beschikbaar te maken voor de wetenschap, erfgoedonderzoek, musea en andere geïnteresseerden. Het PAN-project wordt gecoördineerd door de Vrije Universiteit Amsterdam en primaire partners van het project betreffen de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, de Universiteit Leiden en de Rijksuniversiteit Groningen. Andere partners zijn onder andere specialisten van NUMIS (onderdeel van De Nederlandsche Bank), die munten determineren en bestuderen. Pelgrimsinsignes worden beschreven door specialisten van KUNERA, dat zich bevindt in de Radboud Universiteit in Nijmegen. Overige partners die het PAN-project ondersteunen zijn de Verenigingen van vrijwillige detectorarcheologen De Detectoramateer, The Coinhunter Company, de Vereniging van vrijwilligers in de archeologie, Luctor et Detector en de websites www.bodemvondstenwereld.nl en www.vondsten.nl. Organisaties die gastvrijheid verstrekken aan PAN-vondstregistratoren zijn het Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis, het Fries Museum in Leeuwarden, het Gelders Archeologisch Centrum gelieerd aan Museum het Valkhof, de Historische Kring Kesteren en Omgeving, Erfgoed Zeeland en ArcheoHotspots in diverse steden. Landschap en Erfgoed Utrecht en de provincies Noord-Brabant, Drenthe en Zeeland werken met PAN samen. DANS-EASY archiveert PAN-data en stelt deze beschikbaar aan Ariadne.¹³

⁸ <https://www.batavialand.nl/kennis-en-collecties/maritiem-archeologisch-depot>.

⁹ <https://www.batavialand.nl/kennis-en-collecties/maritiem-archeologisch-depot>.

¹⁰ Zie voor het zoekportaal Easy van Dans op <https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:155737>.

¹¹ Zie voor MaSS op <https://mass.cultureelerfgoed.nl/themes/flevoland>.

¹² <https://mass.cultureelerfgoed.nl/nl/over>.

¹³ <https://portable-antiquities.nl/pan/#/public/about>.

1.3 Doelstelling en methodiek

Mijn stage bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed staat in het teken van het inventariseren en uitwerken van vondsten met betrekking tot het onderwerp 'koken aan boord' van waterschip NP 40 gevonden in de Noordoostpolder. Mijn stagebegeleiders van de RCE hebben mij de inventaris van dit schip aangeraden, omdat deze nog niet is uitgewerkt. Daarnaast is het onderwerp 'koken aan boord' specifiek gericht op waterschepen nog nauwelijks onderzocht. Om de inventaris van NP 40 te bestuderen zal ik allereerst de opgravingsdocumentatie van het wrak, zoals de tekeningen en foto's analyseren en tevens literatuur lezen over waterschepen in Nederland uit de periode 1500-1700. Aansluitend zal ik de vondsten van het waterschip NP 40 indelen in functionele categorieën en indien mogelijk naar ruimtelijke-functionele indeling. Vervolgens richt ik mij op de vondstcategorieën uit NP 40 die duiden op het bereiden en/of het consumeren van voedsel aan boord van dit waterschip, die ik zal vergelijken met de vondstinventarissen van waterschepen NP 33 en NR 13 om een overzicht te krijgen van de samenstelling van kookgerei op waterschepen. Hierdoor hoop ik meer te kunnen zeggen over het koken aan boord van waterschip NP 40 en aan boord van waterschepen in algemenere zin in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (1500-1700) in de Nederlanden.

Naast de vondsten aan de hand van foto's te analyseren, ben ik in contact gekomen met de Joran Smale (conservator van het Maritiem Depot in Batavialand, Lelystad). Een aantal dagen tijdens mijn stage zal ik samen met Joran Smale enkele vondsten van de drie waterschepen analyseren, meten en fotograferen. Samen met mijn supervisors binnen de Rijksdienst heb ik toestemming gekregen van de conservator van Batavialand om een klein aantal van de vondsten uit waterschepen NP 40, NP 33 en NR 13 in bruikleen te nemen en te verplaatsen naar de dienst in Amersfoort. In Amersfoort zal ik 3D-scans leren maken van deze vondsten, die als videobestanden mogelijk in DANS EASY of MaSS kunnen worden ingevoerd. Daarnaast ben ik via Liselore en Rob in contact gekomen met Prof. André van Holk. Prof. Van Holk zal mij terzijde staan met adviezen over waterschepen en hun inventarissen. Als aanvullende werkzaamheden tijdens mijn stage zal Rob Oosting van de Rijksdienst, gespecialiseerd in data-management, mij leren hoe maritieme vondsten van het PAN-project worden verwerkt bij de Rijksdienst. Wanneer het aanvullen van bestaande referentietypen (als nieuwe referentietypen aanwezig) noodzakelijk is, zal ik hier tevens inzichten in krijgen. Nadien wordt al deze informatie gedigitaliseerd in databases bij de Rijksdienst, ook over dit proces zal Rob Oosting mij instructies geven.

Verder staat deze stage in het teken van het kennismaken met de bedrijfsvoering van de afdeling (maritieme) Archeologie binnen de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed. Ik zal door overleggen bij te wonen (zoals de 'Afdelingsoverleg Archeologie', 'Lunchlezing', 'Intern Platform Archeologie' en de 'PMEN-overleg') dienst-breed informatie verkrijgen over de huidige stand van zaken binnen de afdeling en eveneens van archeologische projecten in Nederland georganiseerd door de Rijksdienst, waardoor ik de organisatie en medewerkers van de afdeling Archeologie beter leer kennen en ik meer werkervaring opdoe bij een overheidsinstelling gericht op erfgoed en archeologie.

Met andere woorden, het doel van deze stage is kennis vergaren, aan de hand van het inventariseren en uitwerken van de vondsten van waterschepen NP 40, NP 33, NR 13, over het koken aan boord van waterschepen in Nederland tussen 1500-1700. Dit houdt in dat ik tijdens mijn stage in aanraking zal komen met diverse soorten maritieme materialen en meer te weten zal komen over de samenstelling van het kombuisgoed en eet- en drinkgerei behorende tot Nederlandse waterschepen. Door de vondsten te analyseren in het depot in Lelystad, zal ik leren hoe de materialen gemeten en (3D) gefotografeerd moeten worden. Hierdoor zal ik meer kennis tot mij nemen over de richtlijnen

van het uitwerken van maritieme vondsten in Nederland. Tot slot, zal ik leren hoe informatie over maritieme objecten (in samenwerking met het PAN-project) binnen de Rijksdienst worden aangevuld en worden gedigitaliseerd in databases.

Kortom, door de bestudering van de opgravingsrapporten van de wrakken, het bestuderen van literatuur over waterschepen in Nederland, het analyseren van tekeningen en het maken van 3D-scans van de vondsten uit de waterschepen en door het maken van vondstindelingen en die te vergelijken hoop ik mijn onderzoeksvraag (zie hieronder) te kunnen beantwoorden. Door deze werkzaamheden te verrichten is het doel van de stage daarom gericht om op academisch niveau kennis te vergaren over het koken aan boord van waterschepen, maar ook over gespecialiseerde en praktische taken, zoals het werken met maritieme vondsten (van het indelen in functionele categorieën tot het digitaliseren in een database) bij een overheidsinstelling gericht op archeologie en erfgoed in Nederland.

1.4 Onderzoeksvraag

1. Hoe verliep het koken aan boord van waterschepen in de Nederlanden in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd?

2. Waterschip NP 40

2.1 Waterschepen: Typen en functies

Tijdens de opgraving van wrak NP 40 werd vastgesteld dat het behoorde tot het type waterschip.¹⁴ Een waterschip is een historisch scheepstype dat voer op de Zuiderzee in de



Figuur 4: Model van een waterschip. Maritiem Museum Rotterdam, inv.nr. M199. Bron: Braaksma 2014, 8.

Nederlanden tussen de 14^e en de 19^e eeuw (Fig. 4). Gedurende de 15^e en 16^e eeuw was het waterschip het meest kenmerkende vissersschip op de Zuiderzee. Waterschepen worden gekenmerkt door een *bun* of *kaar*¹⁵, waarin levende vissen konden worden bewaard of vervoerd. De bun is een compartiment in een schip dat door middel van kleine gaatjes in contact staat met het water buiten het schip.¹⁶ Hierdoor kon deze ruimte dus gevuld worden met water. De kenmerkende bun verklaart de naam van het scheepstype 'waterschip'.¹⁷

Waterschepen waren getuigd met een sprietzeil en een fok, zodat vissers al zeilend de vis aan wal konden brengen. Verder wordt het schip gekenmerkt door een lange *kiel*, waardoor zwaarden niet nodig waren.

Bovendien waren waterschepen zwaar en rond gebouwd, wat vissers de mogelijkheid gaf om met sleepnetten te vissen. Om deze reden liep eveneens de boeg van het schip hoger vergeleken het achterschip, omdat vissers zo gemakkelijker met netten konden werken op het achterste gedeelte van het schip.¹⁸ De lengte van de waterschepen varieerde van 15 tot 20 meter en de breedte tussen 5,2 en 6,2 meter. Daarnaast konden waterschepen dienen als sleepboten om grotere schepen over ondieptes te slepen. Andere varianten van waterschepen werden gebruikt om zoet of zout water te transporteren voor industriële doeleinden of om vissers te voorzien van water en voedsel.¹⁹ De vroegste waterschepen werden *overnaads* gebouwd en vanaf het tweede kwart van de 16^e eeuw werden schepen *karveel* oftewel *gladboordig* gebouwd.²⁰

De Zuiderzee was gedurende de 14^e - 16^e eeuw een belangrijke bron van voedsel. De groei van steden zoals Amsterdam vergrootte de vraag naar goedkoop voedsel en dus naar proteïnerijke vis. In de 14^e eeuw kende de Zuiderzee een toename van het zoutgehalte met name in het westelijke deel, wat resulteerde in minder zoetwatervis aan de Hollandse kusten.²¹ In deze situatie kent het waterschip zijn oorsprong; een schip waar levende vissen konden worden bewaard en vervoerd.

¹⁴ Van Hulst & Vlek 1985, 13

¹⁵ Zie uitleg van de cursief gedrukte scheepstermen in de verklarende woordenlijst.

¹⁶ Van Holk 2012, 73-78.

¹⁷ Zie voor waterschip op <https://www.batavialand.nl/werf/het-waterschip>.

¹⁸ Braaksma 2014, 3-8.

¹⁹ Idem.

²⁰ Zie voor NP 40 op <https://mass.cultureelerfgoed.nl/np40>.

²¹ Van Holk 2012, 73-78.

Vissers met een waterschip hadden vaak het monopolie op de visvangst in de Zuiderzee. Door deze machtspositie was het bezitten van een waterschip vaak niet toegestaan. Een aantal passages in de Overijsselsche Stadregten uit 1389 geeft aan dat het bezitten van een waterschip verboden was. Wanneer vissers wel een waterschip in bezit hadden, konden ze door middel van de bun in het schip de vis verspreiden over lange afstanden, bijvoorbeeld naar omringende landen. Hierdoor zagen vissers hun inkomsten toenemen en behoorden deze vishandelaren al snel tot rijke elites die hoge bestuurlijke posities konden innemen. Door het waterschip konden vishandelaren bijvoorbeeld levende paling naar Londen vervoeren, waardoor ze betere marges op deze markt bepaalden. Met andere woorden, het waterschip met zijn bun stimuleerde de handel in vis enorm.²²

Daarentegen nam zoetwatervis sterk af in Zuiderzee door de verzilting richting het oosten gedurende de 15^e en 16^e eeuw. Hierdoor verschoof de visserij met hun waterschepen naar de Oostwal. De Oostwal kende voor de komst van de waterschepen kleinere vissersschepen. Op den duur bracht dit een onderlinge strijd tussen de Westwal en Oostwal schippers. Dit resulteerde in een oorlog tussen de havens in de 16^e en 17^e eeuw, die een hoogtepunt kende in het midden van de 16^e eeuw.²³

Rond het jaar 1660 wordt het aantal actieve waterschepen in de handel en visserij op de Zuiderzee geschat op 130. Waterschepen hebben eveneens dienstgedaan als oorlogsschepen tijdens de Tachtigjarige Oorlog en in de strijd met de Fransen bij de defensie van het IJ bij Amsterdam, waarbij de schepen werden uitgerust met kanonnen. Aan het einde van de 16^e eeuw veranderde de functie van de waterschepen, omdat in 1690 het scheepskameel uitgevonden werd en een trekkracht zocht. Een scheepskameel is een systeem van drijvers dat een ander schip over een ondiepte heen kan trekken. De volgeladen scheepskamelen werden soms door acht waterschepen voortgetrokken met name over de ondiepte bij Pampus.²⁴ Echter verloren de waterschepen hun functie als sleepdienst na de opening van het Noord-Hollands Kanaal in 1824. In de jaren na de opening van dit kanaal werden de laatste achttien waterschepen gesloopt. Door de drooglegging van de Flevopolders gedurende de 20^e eeuw zijn in de provincie Flevoland momenteel wrakken van 39 waterschepen bekend. Hiervan zijn twaalf overnaads gebouwd en betreffen dus de oudste waterschepen. Het aantal waterschepen in de provincie kan nog oplopen, omdat in sommige gevallen wraklocaties bekend zijn maar nog geen verdere bestudering door middel van een archeologische opgraving heeft plaatsgevonden.²⁵

2.2 Topografische situatie

Scheepswrak NP 40 is nabij Schokland in de Noordoostpolder gevonden op kavel P 40 dichtbij de (huidige) Redeweg (zie Fig. 5, 6). Het schip was noordoost-zuidwest georiënteerd met het voorschip in de zuidelijke richting. Het wrak lag in de achtste drain op 48 meter van de sloot P 39/40.²⁶

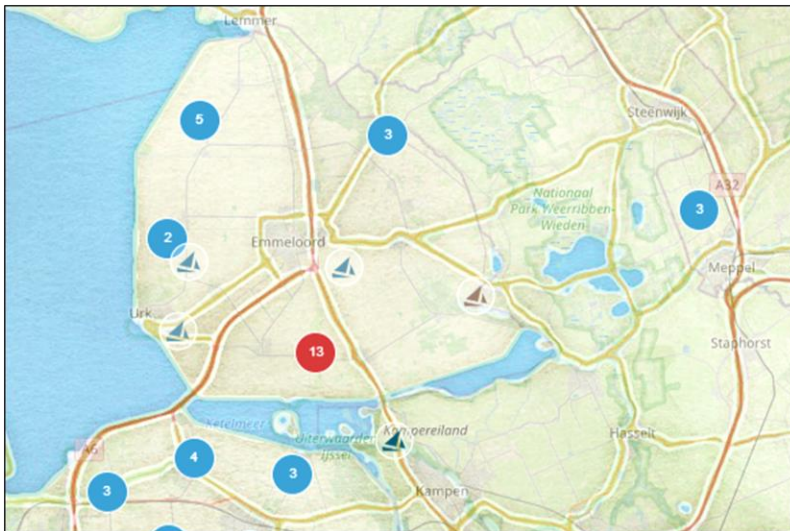
²² Braaksma 2014, 3-8.

²³ Van Holk 2012, 73-78.

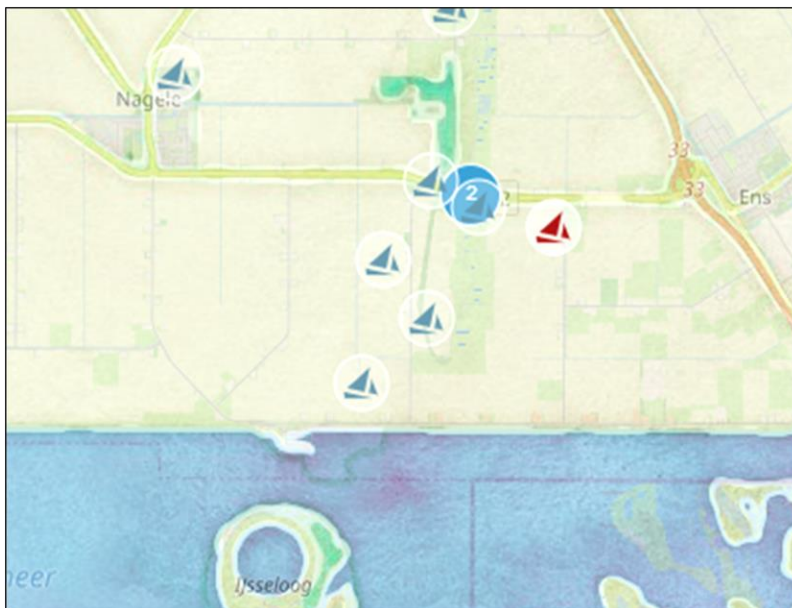
²⁴ Boven & Hoving 2009, 6-17.

²⁵ Braaksma 2014, 3-8.

²⁶ Van Hulst & Vlek 1985, 13.



Figuur 5: Locatie van wrak NP 40 in de Noordoostpolder aangegeven met de rode cirkel (nr. 13). Bron: www.mass.cultureelerfgoed.nl/np40.



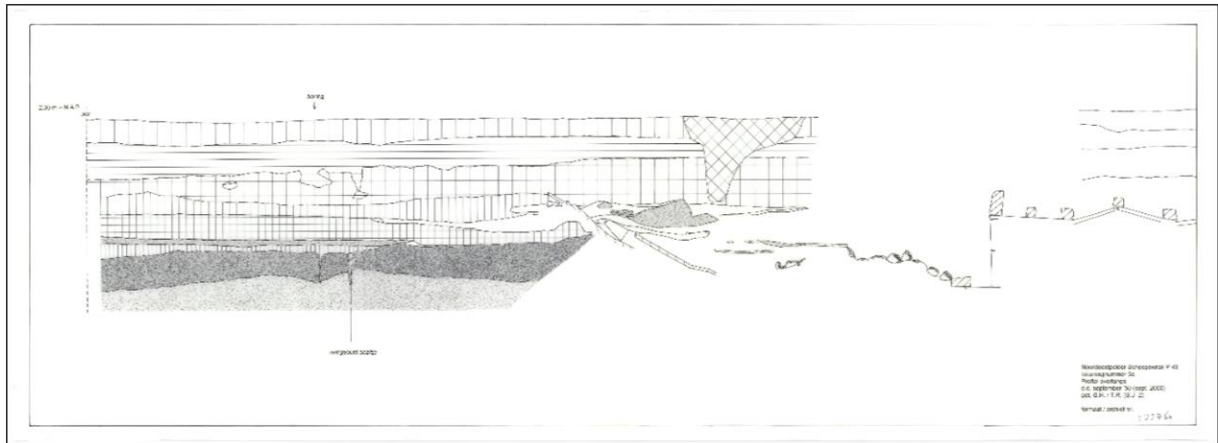
Figuur 6: Locatie van wrak NP 40 in de Noordoostpolder aangegeven met het rode schip op de kaart. Bron: www.mass.cultureelerfgoed.nl/np40.

2.3 Verkenning en opgraving

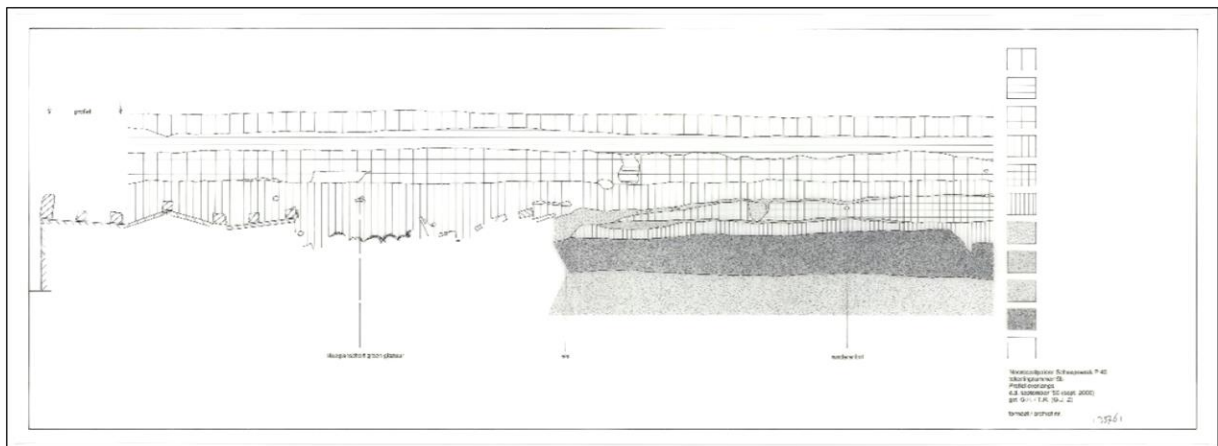
Het scheepswrak NP 40 is aangetroffen tijdens het draineren van kavel P 40 vlak bij de oostkust van Schokland in mei 1947. Na de verkenning is besloten het wrak op te graven om nader onderzoek te kunnen doen. Het schip is opgegraven en onderzocht tussen 2 augustus en 13 oktober in 1950. De opgraving van het wrak is gefilmd en uitgezonden op het Polygoon Journaal in ongeveer veertig bioscopen door heel Nederland op 1 september 1950.²⁷ De opgraving is uitgevoerd door middel van de zogeheten *kwadrantenmethode*. Aan de hand van deze methode is het schip uitgegraven in vier kwadranten, waardoor een langsscheeps en dwarsscheeps profiel overbleven.

²⁷ Zie voor video van opgraving van wrak NP40 in het *Polygoon Hollands Nieuws* op 1 september 1950: <https://zoeken.beeldengeluid.nl/program/urn:vme:default:program:2101608140120133631/asset/urn:vme:default:asset:2101610180614464421/segment/urn:vme:default:logtrackitem:2101703040126279324?q=scheepswrak>.

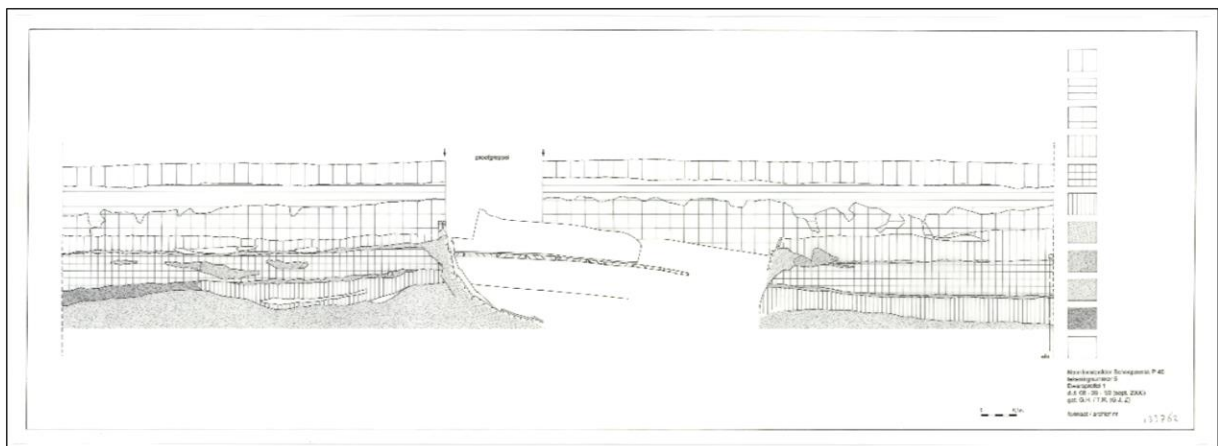
Deze methode werd gehanteerd om goed te kunnen bepalen hoe het wrak is weggezakt in de verschillende sedimentlagen. Verschillende langs- en dwarsprofielen zijn tijdens de opgraving getekend (Fig. 7, 8, 9). Later werden deze profielen verwijderd voor een verdere bestudering van het wrak zelf.²⁸



Figuur 7: Profiel overlangs van NP 40 uit september 1950. Bron: Knol & Smale 2019, tekening 5a (opgravingsdocumentatie).



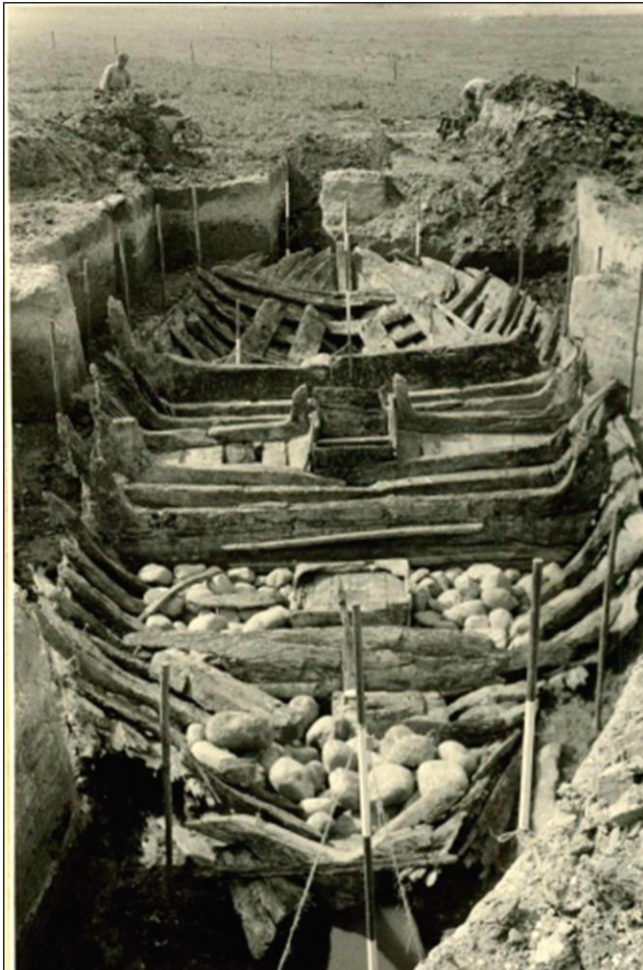
Figuur 8: Profiel overlangs van NP 40 uit september 1950. Bron: Knol & Smale 2019, tekening 5b (opgravingsdocumentatie).



Figuur 9: Dwarsprofiel van NP 40 uit september 1950. Bron: Knol & Smale 2019, tekening 6 (opgravingsdocumentatie).

²⁸ Van Hulst & Vlek 1985, 13.

Waterschip NP 40 was voorzien van een visbun, die was uitgestrekt over de gehele breedte van de romp en werd afgesloten door waterdichte schotten. In de bun waren gaten geboord, zodat vers water de bun kon instromen. Het water reikte tot een stuk boven de waterspiegel, waardoor vis levend kon worden bewaard en eventueel kon worden vervoerd.²⁹ Gedurende de opgraving is de *bundeken* (bovenkant van een visbun) en een lading zwerfstenen eveneens verwijderd en onderzocht (Fig. 10, 11).³⁰



Figuur 10: Overzichtsfoto van NP 40 met bun, bunkoker, lading keien en de stookplaats met tegelplaat uit oktober 1950. Bron: Knol & Smale 2019 (opgravingsdocumentatie).

In december 1985 is door R. Van Hulst en R. Vlek een opgravingsverslag (werkdocument) opgesteld vanuit de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders. Dit verslag is gebaseerd op de aantekeningen en rapporten die tijdens de opgraving van NP 40 zijn gemaakt door G.D. van der Heide. De veldtekeningen en de zwart/wit foto's gemaakt tijdens de opgraving zijn tevens opgenomen in het verslag. Uit zowel de opgravingsdocumenten als het verslag blijkt dat enkele delen van de constructie van het wrak zijn geconserveerd. Echter is niet aangegeven welke delen van het wrak dit zijn.³¹

2.4 Bodemprofiel

Tijdens de opgraving kon het pleistocene zand worden bereikt door middel van boringen. Dit zand lag 4,45 meter beneden het maaiveld (6,45 meter - N.A.P.) en duidde op een golvend landschap. Hier bovenop rustte een pakket van autochtoon riet-zeggeveen, dat circa 2,50 meter dik was. Dit pakket was afgedekt met verslagen veen, wat verwees op een afbraakperiode. Echter toonde de laag

autochtoon veen op het verslagen veen aan dat het landschap later weer ingeklonken was. In het verslagen veen werden verspreid kleibanden aangetroffen. Vervolgens werd een nieuwe laag sterk verslagen veen gevonden (waarin veel grof materiaal zat) rustend op het autochtone veen. In deze laag kwamen ook een aantal aangepunte palen aan het licht. Een dunne laag organisch afval (*detritus*) weerspiegelt een sediment van fijn verslagen materiaal, waarop een laag grover verslagen

²⁹ Van Beylen 1985, 44.

³⁰ Van Hulst & Vlek 1985, 13.

³¹ Van Hulst & Vlek 1985.



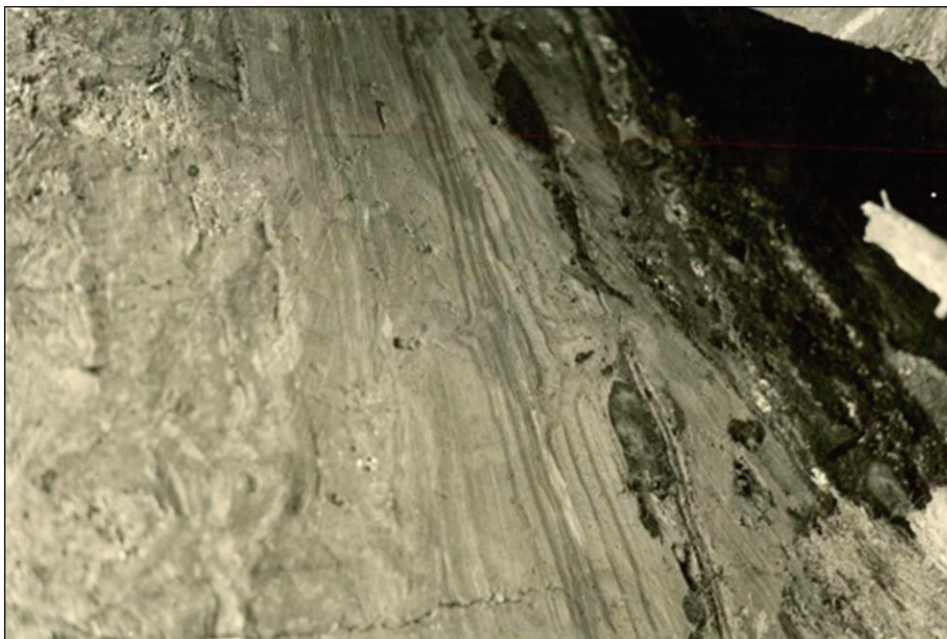
Figuur 11: Scheepsopgraving van NP 40 van het uitgraven en schoonmaken van de bun uit oktober 1950. Bron: Knol & Smale 2019 (opgravingsdocumentatie).

veen werd ontdekt. Daarbovenop bevond zich een sedimentatielaag, deze laag verwees naar een periode toen het kleipakket begroeid was met riet. Hierop stuitte men op een blauwe laag zonder schelpen en daarna een laag met veel schelpen. De schelpenlaag is afkomstig uit een zoutwaterfase daterend na 1600. Onder de geploegde laag was een afzetting zichtbaar met tal

van schelpen uit een marien milieu. Deze laatste laag verwijst naar landschap die in open verbinding met de zee stond.³²

Het scheepswrak NP 40 werd aangetroffen in de lagen onder de basis van de blauwe klei ongeveer op 1,20 meter onder het maaiveld. Het wrak veroorzaakte een *verspoeling*, waardoor veel zoetwaterschelpen in de vondstlagen terecht kwamen (zie Fig. 12). Hieruit kon worden geconcludeerd dat ten tijde van de ondergang van het schip nog geen sprake was van verzilting in het gebied ten oosten van Schokland. Op basis van deze bodemanalyse kon worden vastgesteld dat NP

40 voor 1600 moet zijn gezonken.³³



Figuur 12: Grondprofiel met gedeelte van de verspoeling in de sleuf bij het achterschip van NP 40 uit juli 1950. Bron: Knol & Smale 2019 (opgravingsdocumentatie).

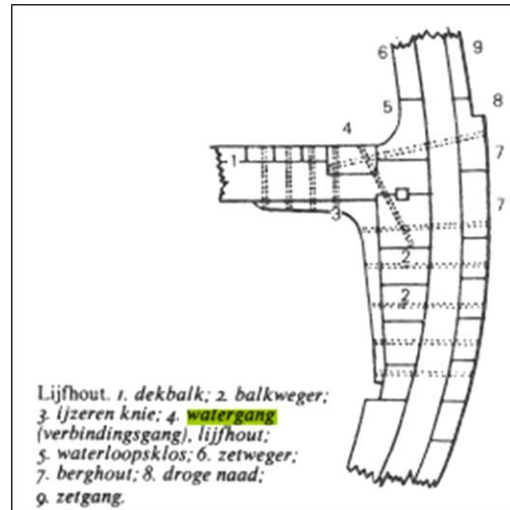
³² Van Hulst & Vlek 1985, 13, 14.

³³ Van Hulst & Vlek 1985, 14.

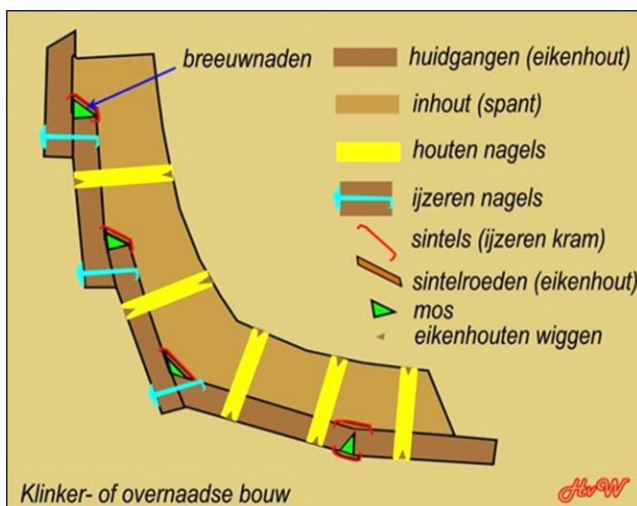
2.5 Constructie

Beschadiging

Tijdens de opgraving kon worden opgemerkt dat het voorschip dieper was weggezakt (tot ongeveer 60 centimeter) vergeleken met de rest van het schip, waardoor de kiel een kromme vorm had gekregen. Het schip is goed bewaard gebleven tot ongeveer net over het niveau van de bundeken. De zware dekplanken die op de schamels van de bun lagen en de *zware knieën* waren nog aanwezig tot op de hoogte van de *watergang* (zie Fig. 13). Daarnaast is het schip op twee plekken goed geconserveerd tot aan de hoogte van de bovenkant van de scheepswand. De *trog* (een verhoogde opening op de bun) stond nog tot 40 centimeter overeind en het voorschip was eveneens tamelijk onbeschadigd tot de stand van de bundeken. Echter was het achterschip zwaar beschadigd. Zo ontbrak bijvoorbeeld de achterstevan en waren enkel de onderste drie *huidgangen* (zie verduidelijking huidgangen Fig. 14) aan zowel bak- als stuurboord nog gaaf. De rest van de huidgangen was afgebroken en grotendeels niet meer aanwezig. Bovendien ontbraken op deze plekken ook de *inhouten* (verzamelnaam voor de dwarsscheepse verbanden).³⁴ Tot slot, het roer, de mast en de tuigage-onderdelen waren tevens niet teruggevonden.³⁵



Figuur 13: Watergang van een schip. Bron: Van Beylen 1985, 139.



Figuur 14: Huidgangen van een overnaads gebouwd schip. Bron: www.zuiderzeehoorn.nl.

Hoofdverband

Zoals eerder vermeld was het schip opgebouwd met de overnaads opgebouwde scheepshuid. De drie zware *bunschotten* (dwarsscheepse wanden, die de voor- of achterkant of een scheidingswand vormen) in het midden van het schip vormden het primaire dwarsscheepse verband. Het voorste schot was opgehoogd ter versterking van de mast. De onderdelen van het hoofdverband en alle andere scheepsonderdelen waren van eikenhout gemaakt. De verbindingen bestonden uit pennen, eveneens van hout gemaakt.³⁶

Kielplank en stevens

Het wrak is weggezakt in de grond aangetroffen, wat de kiel heeft doen vervormen. Echter wordt vermoed dat de *kielplank* recht is geweest, omdat het onderdeel uit één stuk hout was

³⁴ Zie voor inhouten <https://www.debinnenvaart.nl/binnenvaarttaal/index.php>.

³⁵ Van Hulst & Vlek 1985, 14.

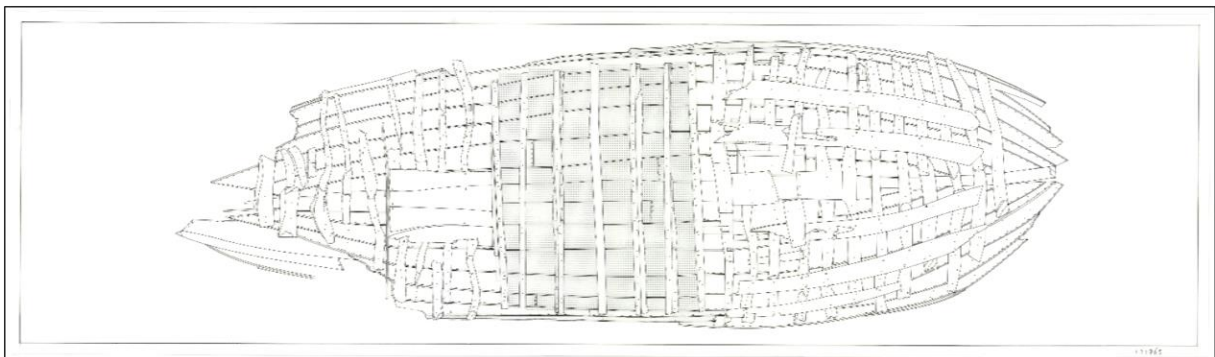
³⁶ Idem.

gemaakt. Het achterste deel van de plank werd niet aangetroffen. De plank was 37 centimeter breed en de dikte van de plank was bij het voorsteven 19 centimeter en nam geleidelijk af tot circa 10 centimeter bij de achtersteven. De onderzijde van de kielplank was smaller dan de bovenkant en de kiellengte (gevormd in kattenrug) betrof 12,85 meter.³⁷ De *sponning* (de driehoekige langsscheepse groef in de zijkant van de kiel en het stevens, die dient om de binnenkant van het eerste boord, de *zandstrook*, op te vangen en vast te houden) bevond zich voor de zandstrook ongeveer 2,50 centimeter beneden de bovenzijde van de kielplank.³⁸ Het verloop van de sponning in het achterschip kon niet worden vastgesteld, doordat het meeste was verdwenen.³⁹

Het voorsteven of de boeg van het schip omvatte vier delen. Eén van die delen betrof de stevenknie die op de kielplank was vastgezet, mogelijk door middel van twee ijzeren spijkers. Aan de hand van een schuine *las* op de stevenknie en stevenbalk was vastgemaakt met behulp van houten pennen en ijzeren spijkers. Aan de voet van de stevenknie werd een rond gat geconstateerd met een diameter van 6 centimeter), dat was afgesloten met een houten pen. Wellicht diende dit gat als een bevestigingspunt voor wanneer lijnen moesten worden vastgemaakt tijdens het trekken van het schip, bijvoorbeeld op een helling. Tegen de voorzijde van de stevenknie en doorlopend tot halverwege het restant van de stevenbalk werd een wigvormig opvulstuk opgemerkt dat werd ondersteund door de kiel. Hoe dit alles bij het opvulstuk verbonden was, werd niet duidelijk tijdens de bestudering. Daarnaast was voor het opvulstuk een wigvormige *loefbijter* (een verbreding van de onderkant van de voorsteven ter hoogte van of even onder de waterlijn) zichtbaar.⁴⁰ Op basis van de gevonden kielplank en de voorsteven kon worden vastgesteld dat het voorstevengedeelte circa 2,30 meter boven de onderzijde van de kiel uitstak. Helaas was het achtersteven slecht geconserveerd, waardoor details over de achtersteven niet konden worden berekend.⁴¹

Huid

De overlappende huidgangen waren bevestigd met gesmede spijkers die van buiten naar binnen waren geslagen. Spijkers waren eveneens ontdekt op de plekken waar de inhouten tegen de scheepshuid waren geplaatst. Hieruit kan worden opgemaakt dat de inhouten later werden gemonteerd en dat eerst de scheepshuid werd opgebouwd. De dwarsdoorsnede van het schip vertoonde een stompe V-vorm en in het voorschip konden aan beide zijden in het voorschip zeven huidgangen worden geteld (Fig. 15). In de midscheeps bevonden zich resten van de zeven



Figuur 15: Vogelperspectief van NP 40 uit oktober 1950. Bron: Knol & Smale 2019, tekening 3 (opgravingsdocumentatie).

³⁷ Van Hulst & Vlek 1985, 15.

³⁸ Van Beylen 1985, 223. Van Hulst & Vlek 1985, 15.

³⁹ Van Hulst & Vlek 1985, 15.

⁴⁰ Van Beylen 1985, 141. Van Hulst & Vlek 1985, 15, 16.

⁴¹ Van Hulst & Vlek 1985, 16.

huidgangen, terwijl in het achterschip enkel de onderste drie huidgangen zichtbaar waren. Aan de bakboordzijde kon vanaf het voorschip een achtste huidgang worden vastgesteld die zichtbaar was tot het midden van de bun. Op basis van de dwarsprofielen wordt vermoed dat een negende huidgang boven de achtste was bevestigd. Op basis hiervan kan worden gesteld dat het waterschip waarschijnlijk dus negen huidgangen in totaal heeft gekend.⁴²

De zandstroken werden ondersteund in de sponning van de kielplank en eveneens in de sponning van de voorsteven. Zowel de zandstroken als de huidgangen waren met ijzeren spijkers vastgezet. In het midscheepse deel kenden de huidgangen een grotere breedte (soms meer dan 50 centimeter breed) en deze versmalde richting voor- en achtersteven. Op basis van de analyse na de opgraving kon moeilijk worden ingeschat uit hoeveel planken één huidgang bestond. Op basis van de gemaakte tekeningen concluderen de auteurs van het opgravingsverslag (van Van Hulst en Vlek) dat een huidgang uit twee tot drie planken bestond.⁴³

Opmerkelijk zijn de goed zichtbare gaatjes in de scheepshuid van de bun (Fig. 16). Deze gaatjes zijn niet zichtbaar in de kiel en de zandstroken, waarschijnlijk omdat deze onderdelen hun



Figuur 16: Foto van een fragment van de bunwand bestaande uit een doorboorde scheepshuid uit november 1950. Bron: Knol & Smale 2019 (opgravingsdocumentatie).

kracht moesten behouden voor het langsverband van het schip. De huidgangen boven de zandstroken waren wel doorboord, maar niet op plekken nabij inhouten, bunschotten en andere overlappende delen. In de vijfde huidgang zaten plaatselijk talrijke geboorde gaatjes, hier zaten boven de bovenste rij gaatjes en om de 10 centimeter grotere ronde gaten. In deze grotere gaten bevonden zich houten pennen die de watergang van de bundeken met de scheepshuid verbond. Tot slot, kon worden opgemerkt dat de

gaatjes van de bun waren dichtgemaakt met kleine ijzeren pennen. Op basis hiervan kon worden geconcludeerd dat dit schip geen functie (meer) had als vissersschip dat levende vissen vervoerden op het moment dat het verging.⁴⁴

Verder werden tijdens de opgraving op verschillende plekken in het voorschip aan de binnenzijde van de scheepshuid plankjes ontdekt. Een interpretatie is dat de plankjes dienden als opvulling, zodat niet geheel passend inhout toch degelijk en stevig op de huid kon worden gemonteerd. Echter kunnen deze afdekkende plankjes tevens duiden op latere reparaties door bijvoorbeeld scheuren in de scheepsconstructie. Verder waren de naden tussen de huidplanken gedicht met mos, wat *breeuwen* wordt genoemd. Op sommige plaatsen was het mos vastgezet door middel van *sintels*, wat ovale ijzeren plaatjes zijn met kleine lippen aan beide kanten. Door deze lipjes

⁴² Idem.

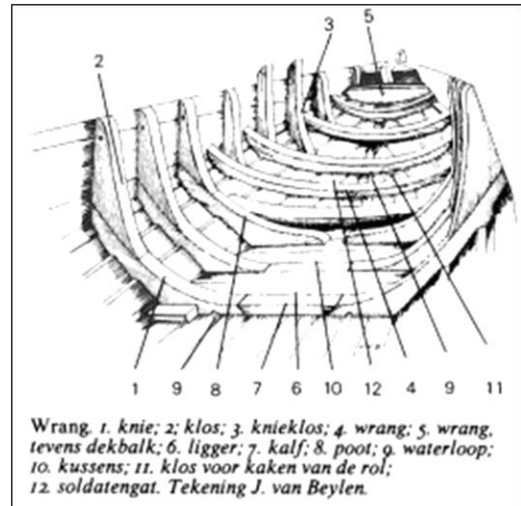
⁴³ Idem.

⁴⁴ Van Hulst & Vlek 1985, 16, 17.

konden de plaatjes gemakkelijk in het hout worden geslagen. Bij de opgraving werd niet duidelijk of het *breeuwsel* zich aan de buiten- of binnenzijde van de huid bevond.⁴⁵

Inhouten

Tijdens de opgraving waren in het voorschip delen van zes *leggers* en zes *wrangen* (zie voor verduidelijking wrangen Fig. 17) zichtbaar. In het achterschip konden zes leggers en drie wrangen worden geteld. De wrangen in het voor- en achterschip hadden grotere afmetingen vergeleken de leggers. *Oplangers* (hangers) stonden op de leggers, deze beide onderdelen kenden een grillige vorm. De inhouten aan de buitenzijden waren in een trapvorm afgezaagd om goed aan te sluiten op de overnaadse scheepshuid.⁴⁶ De inhouten, zoals de leggers, wrangen en oplangers (dus delen van het *spant*) waren met behulp van eikenhouten pennen aan de huidgang vastgezet.⁴⁷ Daarnaast waren de leggers in het voorschip met houten pennen bevestigd aan de kielplank onder het *mastspoor* (oftewel spoorbalk; een op de leggers aangebrachte verstevigingen voor de mastkoker of de mastvoet).⁴⁸ Tot slot, in het achterschip zijn tevens houten pennen aangetroffen die de leggers met de kielplank verbonden.⁴⁹



Figuur 17: Wrangen van een schip. Bron: Van Beylen 1985, 273.

Bun en bundeken

De bun was verdeeld in twee ruimtes door drie bunschotten. Het middelste schot stak 1,06 meter boven de kiel uit en was 4,36 meter breed. Het voorste en achterste schot waren minder hoog, waardoor het midden dus hoger uitstak dan de zijkanten. De naden van deze schotten waren bewerkt met mos en sintels. Hoe de verbindingen tussen de schotten verliep was niet meer te achterhalen. De bundeken werd grotendeels compleet aangetroffen en bestond uit twaalf planken. De lengte van de bun inclusief de schotten betrof rond de 3,60 meter. De *lijfhouten* (buitenste planken van de dekken) waren verbonden met de scheepshuid. Tussen de drie bunschotten liepen vier draagbalken die de bundeken moet hebben ondersteund. Tot slot, zat in het midden van de bundeken een opening van 1,40 meter bij 80 centimeter gekenmerkt door een opstaand houten latje.⁵⁰

Mastspoor, wegering en dekken

Het mastspoor betrof een rechte stevige eiken plank van rond de 2 meter in lengte. Het mastspoor was bevestigd aan vier leggers door middel van drie houten pennen. In het midden van het mastspoor was een inkeping van 4 centimeter gemaakt voor de mastvoet. In het

⁴⁵ Van Hulst & Vlek 1985, 17.

⁴⁶ Idem.

⁴⁷ Van Beylen 1985, 167. Van Hulst & Vlek 1985, 17.

⁴⁸ Van Beylen 1985, 152. Van Hulst & Vlek 1985, 17.

⁴⁹ Van Hulst & Vlek 1985, 17.

⁵⁰ Van Hulst & Vlek 1985, 17-19.

opgravingsverslag staat beschreven dat de mast waarschijnlijk in een mastkoker heeft gezeten. Echter is gezien de opgravingstekeningen en -foto's niets van de koker bewaard gebleven (Fig. 18).⁵¹



Figuur 18: Foto van het spoor van de mastkoker en op de achtergrond het bunschot uit oktober 1950. Bron: Knol & Smale 2019 (opgravingsdocumentatie).

Verder lag in het voorschip een open *wegering* (bekleding met wegers/planken aan de binnenkant van de romp van een schip).⁵² Aan stuurboord konden drie wegers worden geteld en aan bakboord twee. De wegers zaten met houten pennen aan elk inhout vast. Hoewel plaatselijk ook spijkers zijn aangetroffen in de wegers. In het achterschip kon beplanking worden geconstateerd, dat op de inhouten was gespijkerd.⁵³

Door de vorm van de verbinding tussen de bundeken en de scheepswanden goed te bestuderen en te vergelijken met andere waterschepen, wordt gedacht dat het schip een gangboord heeft gekend die heeft gelopen over de horizontale gedeelten van het schip. Helaas waren de dekbalken of dekdelen geheel verdwenen.⁵⁴

Reconstructie

In het opgravingsverslag uit 1985 staat beschreven dat een verantwoorde reconstructie op basis van de opgegraven gegevens niet mogelijk is. Echter kon door berekeningen de vorm van de kiel wel worden rechtgezet. Door een rechte kiel te tekenen kon worden vastgesteld

dat de bundeken in de dwarsscheepse en langsscheepse richting lichtelijk bol heeft gelopen. Daarnaast betrof de rechtgetrokken kiel met loefbijter een lengte van circa 13,20 meter (exclusief een eventueel afgebroken stuk). Op basis van de zware bunschotten en opgravingstekening nr. 8 kan iets worden gezegd over de breedte van het schip. Op tekening nr. 8 is de knie aan bakboord boven het achterste bunschot mogelijk nog te zien tot aan een boordhoogte van rond de 2,30 meter vanaf de kiel gemeten (Fig. 19).

Hieruit kon worden opgemaakt dat de breedte van ditzelfde bunschot waarschijnlijk ongeveer 4,35 meter was. De grootste breedte van het schip lag vermoedelijk meer naar voren en is lastig te achterhalen, omdat die onderdelen niet zijn bewaard of gedocumenteerd.⁵⁵ Bovendien zijn sporen van de achtersteven, het roer en de tuigage bij de opgraving in 1950 niet teruggevonden. Overigens werd in 2017 een vondstmelding gedaan door een boer in de Noordoostpolder vlak ten oosten van Schokland. Deze boer kwam vast te zitten tijdens het ploegen en trok een compleet scheepsroer uit de grond op kavel P40. Op dit moment (anno juni 2021) wordt nog onderzocht of dit roer bij schip NP 40 hoort.⁵⁶

⁵¹ Van Hulst & Vlek 1985, 19-20.

⁵² Van Beylen 1985, 270. Van Hulst & Vlek 1985, 19, 20.

⁵³ Van Hulst & Vlek 1985, 19, 20.

⁵⁴ Van Hulst & Vlek 1985, 20.

⁵⁵ Idem.

⁵⁶ Knol & Smale 2019 (onderzoeksgeschiedenis), 1-55.

de jaren '50 en het verslag uit 1985 of een compleet gezin aan boord heeft gewoond of enkel een schipper met zijn knecht.⁵⁷



Figuur 21: Detail van tegelplaat van de stookplaats met verband middengedeelte achter de bun op de keien uit september 1950. Bron: Knol & Smale 2019 (opgravingsdocumentatie).



Figuur 22: Fragment van een tenen vismand aangetroffen in de bun van het wrak uit september 1950. Bron: Knol & Smale 2019 (opgravingsdocumentatie).

Ballast

Tijdens de opgraving is een grote lading keien aangetroffen zowel in het voor- als in het achterschip. De keien wogen tussen de 5 - 60 kilo en het totale gewicht betrof 11 ton. De keien zijn bestudeerd door P. van der Lijn in oktober 1950. Op basis van deze analyse kon worden vastgesteld dat de stenen afkomstig waren van de westkust van Denemarken. De keien waren rond van vorm en daarom wordt gedacht dat ze dienden voor de dijkbouw bij het eiland Schokland. Dit argument wordt ondersteund doordat de bun en eveneens de woonruimten waren gevuld met zwerfkeien. Echter lijken waterschepen vrij ongeschikt voor transportdoeleinden vanwege de kleine luiken in het voor- en achterdek. Bovendien worden in bijna alle waterschepen stenen aangetroffen, want die dienden als ballast. Tot slot zouden de stenen in het schip kunnen zijn geplaatst om het schip te laten afzinken, omdat het gezien de vele reparaties een oud schip moest zijn geweest en mogelijk daardoor gewoon 'op' was. Toch lijkt dit laatste onwaarschijnlijk vanwege het feit dat een vuurkist en aardewerk in het schip is aangetroffen.⁵⁸ Kortom het blijft onduidelijk of de zwerfkeien dienden als ballast van het schip of als transportmiddel voor de dijkversterking.

2.6 Datering en functie

De datering van de bouw van schip NP 40 wordt geschat tussen 1475 en 1600 omdat uit de verstoring van het bodemprofiel bleek dat het schip voor 1600 moet zijn gezonken.⁵⁹ Daarnaast is het waterschip overnaads gebouwd op een kielplank. Vanaf het tweede kwart van de 16^e eeuw werden waterschepen karveel oftewel gladboordig gebouwd. Om deze redenen wordt vermoed dat wrak NP

⁵⁷ Van Hulst & Vlek 1985, 21.

⁵⁸ Van Hulst & Vlek 1985, 22.

⁵⁹ Van Hulst & Vlek 1985, 13-32.

40 is gebouwd rond het midden van de 16^e eeuw. Waarschijnlijk is het schip een van de laatste overnaadse waterschepen geweest dat diende voor de visserij wegens de vele reparaties.⁶⁰ Hierdoor wordt aannemelijk dat het schip niet nieuw is geweest toen het zonk. Om deze reden kan het schip al gebouwd zijn in de 15^e eeuw. Echter kon worden opgemerkt dat de kleine gaatjes in de bun waren dichtgemaakt.⁶¹ Dit wijst erop dat de bun op het moment van vergaan vermoedelijk niet gevuld was met water en dus geen levende vissen vervoerden.⁶² Een mogelijke interpretatie kan zijn dat NP 40 is gebouwd als waterschip om te dienen als vissersboot, maar daarna is gebruikt als transport- of sleepschip. Dit wordt echter tegengesproken omdat dit wrak dateert uit de 15^e - 16^e eeuw toen waterschepen vooral de functie van vissersschepen hadden. Pas aan het einde van de 17^e eeuw en in de 18^e eeuw vervulden waterschepen deze functie met de komst van het scheepskameel.⁶³

Kortom, de bouw van waterschip NP 40 wordt gedateerd rond het midden van de 16^e eeuw aan de hand van de constructie van de scheepshuid. Bovendien moet het schip gezonken zijn voor 1600 vanwege de verstoringen uit het bodemprofiel. Duidelijk is dat het schip geen levende vissen vervoerde vlak voor het moment van zinken gezien de dichtgemaakte visbun. Hierdoor blijft de uiteindelijke functie van het schip onduidelijk. Een mogelijke theorie zou kunnen zijn dat het schip ooit als waterschip is gebouwd (vanwege de aanwezigheid van de visbun). Oorspronkelijk heeft het schip gediend voor de visserij om vissen levend te vervoeren en dus bewaren, maar net voor het moment van vergaan heeft het schip een andere functie gekregen, bijvoorbeeld een transportschip. Deze theorie kan worden verklaard door de dichtgemaakte bun, de talloze reparaties (het schip was niet meer nieuw) en omdat het schip vele keien vervoerde. Schip NP 40 diende mogelijk dus als transportschip voor deze lading stenen, die vermoedelijk bestemd was voor een dijkversterking langs de kust van Schokland gezien de ronde vorm van de keien.⁶⁴

⁶⁰ Zie voor NP 40 op <https://mass.cultureelerfgoed.nl/np40>.

⁶¹ Van Hulst & Vlek 1985, 13-32.

⁶² Zie voor NP 40 op <https://mass.cultureelerfgoed.nl/np40>.

⁶³ Braaksma 2014, 3-8. Zie voor NP 40 op <https://mass.cultureelerfgoed.nl/np40>.

⁶⁴ Van Hulst & Vlek 1985, 13-32.

3. NP 40: Scheepsuitrusting en -inventaris

3.1 Verantwoording indeling in functionele categorieën

Scheepsuitrustingen en -inventarissen worden meestal ingedeeld aan de hand van materiaalsoorten, zoals metaal, hout, aardewerk, glas etc. Echter heb ik besloten om de inventaris van wrak NP 40 in te delen naar de hoofd- en subcategorieën van de functionele indeling van archeologische en schriftelijke inventarissen uit het proefschrift *Archeologie van de binnenvaart* (1996) van Prof. Van Holk. Deze functionele categorieën zijn gebaseerd op twee eerdere publicaties uit 1985 en 1988 van Emeritus Professor H. R. Reinders.⁶⁵ De indeling naar functie is voordelig, omdat op deze manier de mogelijkheid ontstaat de inventaris van waterschepen uit dezelfde periode te vergelijken en/of om een ontwikkeling van een inventaris aan boord van een ander type schip door de eeuwen heen te analyseren.⁶⁶ Daarentegen zijn schriftelijke inventarissen van waterschepen daterend tussen 1500-1700 niet bekend. Mogelijk komt dit mede omdat archiefonderzoek naar schriftelijke scheepsinventarissen nog niet veel is uitgevoerd. Dit heeft tot gevolg dat de beschrijvingen van de objecten vooral afkomstig zijn uit archeologische inventarissen.

De indeling naar functie bestaat uit de volgende categorieën: *scheepsuitrusting* (grondtakel, zeilen, touwwerk, spullen, pompen, boten, hulpmiddelen, reserveonderdelen en vlaggen), *bedrijfsuitrusting* (laad- en losgerei) en aanvullende uitrusting), *militaire uitrusting* (persoonlijke wapens en boordbewapening), *administratie* (scheepspapieren, financiën, schrijfgerei, vuur- en bakengeld), *navigatiemiddelen* (navigatie-instrumenten, hoekmeetinstrumenten, tijdmeting, kaartmateriaal, informatiemateriaal, navigatieverlichting, sein- en waarschuwingsmiddelen en diversen), *gereedschap* (timmergereedschap, breeuw- en onderhoudsmateriaal, gereedschap voor zeilmaken en touwsplitsen, schoonmaakgereedschap en diversen), *huisraad* (meubilair, slaapplek, verlichting, verwarming, opberging en afsluiting, stoffering, siervoorwerpen, sanitair en huishouding), *kombuisgoed* (stookplaats, stookgereedschap, brandstof, kookgerei, keukengereedschap, schoonmaakgereedschap, diversen), *eet- en drinkgerei* (tafelinrichting, vaatwerk, serviesgoed, bestek en drinkgerei), *victualie* (watervoorraad, drankvoorraad, levende have, etensvoorraad en diversen) en *persoonlijke uitrusting* (kleding, schoeisel, brei- en naaigerei, gereedschap, rookgerei, toiletgerei, zakgeld, ontspanning, geschriften, huisdieren en diversen).⁶⁷ Tot slot heb ik een extra categorie toegevoegd genaamd *niet identificeerbaar*, hierin worden de niet identificeerbare objecten gecategoriseerd.

Het beeldmateriaal van de scheepsuitrusting en -inventaris van wrak NP 40 is niet compleet, omdat sinds 1950 verschillende kleine, niet complete objecten en soms zelfs gehele objecten zijn kwijt geraakt of zijn geruimd. Van deze objecten ontbreekt beeldmateriaal. Om de uitrusting en inventaris toch zo compleet mogelijk te beschrijven, heb ik de kwijtgeraakte en geruimde objecten (die staan vermeld in de opgravingsdocumentatie) eveneens ingedeeld. Daarnaast heb ik zelf *alle* objecten (die nu in Batavialand te vinden zijn) afkomstig uit wrakken NP 40, NP 33 en NR 13 opgemeten in het Maritiem Depot in Batavialand (Fig. 23-27). In hoofdstuk 4 beschrijf ik de afmetingen van objecten die te maken hebben met het onderwerp ‘koken aan boord’ uit wrakken NP 33 en NR 13. De rest van de objecten die behoren tot de uitrusting en de inventaris van NP 33 en NR 13 heb ik opgenomen in hoofdstuk 10, de bijlage. Het beeldmateriaal van de uitrusting en inventaris

⁶⁵ Van Holk 1996, 323. Reinders 1985, 88. Reinders 1988, 26.

⁶⁶ Reinders 1988, 26.

⁶⁷ Van Holk 1996, 323.

van wrakken NP 33, NP 40 en NR 13 heb ik verkregen (via mijn stagebegeleiders van de Rijksdienst) van Joran Smale. Deze foto's zijn door Batavialand professioneel gemaakt voor het jaar 2014, maar zonder maatbalkje. Wanneer ikzelf een foto heb gemaakt van een object heb ik dit vermeld. Bovendien heb ik delen van de inventaris (objecten die behoren tot de categorieën; kombuisgoed, eet- en drinkgerei en victualie) van NP 40 gefotografeerd met professionele apparatuur in Batavialand samen met de hoofdconservator. Deze foto's heb ik opgenomen in hoofdstuk 10, de bijlage. Tot slot is van veel vondsten niet bekend waar ze in de schepen zijn aangetroffen. Mogelijk is dit terug te herleiden aan de hand van de functionele categorieën. Wanneer de context van een object al bekend is en vermeld staat in de opgravingsdocumentatie, heb ik dat eveneens vermeld in deze rapportage.



Figuur 23: Inventaris en uitrusting van NP 40 in het maritiem depot in (Batavialand) op 3 juli 2021. Bron: Foto door Maaïke Honshorst.



Figuur 24: Inventaris en uitrusting van NP 40 in het maritiem depot in (Batavialand) op 3 juli 2021. Bron: Foto door Maaïke Honshorst.



Figuur 25: Inventaris en uitrusting van NP 40 in het maritiem depot in (Batavialand) op 3 juli 2021. Bron: Foto door Maaïke Honshorst.



Figuur 26: Inventaris en uitrusting van NP 40 in het maritiem depot in (Batavialand) op 3 juli 2021. Bron: Foto door Maaïke Honshorst.



Figuur 27: Het uitwerken van de inventaris en uitrusting van NP 40 in het maritiem depot (Batavialand) op 3 juli 2021. Bron: Foto door Maaïke Honshorst.

3.2 Indeling in functionele categorieën

Scheepsuitrusting



Inventarisnummer: NP 40-I133

Omschrijving: Deel van schijf of scheepsblok met kurkvormig stukje hout.

Materiaal: Hout.

Afmetingen: Te fragiel om metingen te bepalen.

Vondstlocatie: Onbekend.

(Opmerkelijk; in de opgravingsdocumentatie 1950 staat dat dit object niet aanwezig is en op de doos in het Maritiem Depot staat; "uit NP40 met een vraagteken", dus mogelijk niet behorende tot NP40).



Inventarisnummer: NP40-I119

Omschrijving: Fragment van de onderkant van een eikenhouten tonnetje met een klein en groot gat.

Materiaal: Hout.

Afmetingen: 33,5 x 6,5 x 1,2 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-I121

Omschrijving: Een kort, iets kegelvormig stukje hout.

Materiaal: Hout.

Afmetingen: 44 x 4,7 x 4,3 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-I127

Omschrijving: Scheepsgedeelte met een klos, welke voorzien is van een vierkant vormige opening.

Materiaal: Hout.

Afmetingen: 63,5 x 13,5 x 5 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-I135

Omschrijving: Stoothout met afgeplatte bovenkant met een gat erin.

Materiaal: Eikenhout.

Afmetingen: 39 x 8 x 8,2 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-I136
 Omschrijving: Rol van een scheepsblok.
 Materiaal: Hout.
 Afmetingen: 17 x 17 x 3,3 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-I137
 Omschrijving: Rol van een houten scheepsblok.
 Materiaal: Hout.
 Afmetingen: 11 x 8 x 2,3 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-XII134
 Omschrijving: Plankje gebruikt als afdekking van breeuwsel tussen een naad van twee planken.
 Materiaal: Hout.
 Afmetingen: 9,5 x 1 x 0,2 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-X4a/b
 Omschrijving: Twee kalkstenen netverzwaarders met geboord gat.
 Materiaal: Kalksteen.
 Afmetingen: a: 11 x 9 x 3,5 centimeter, b: 15,5 x 15,5 x 3,2 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-X52

Omschrijving: Fragment van een geknoopt stuk henneptouw.

Materiaal: Hennep.

Afmetingen: 17,5 x 5,5 x 3 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



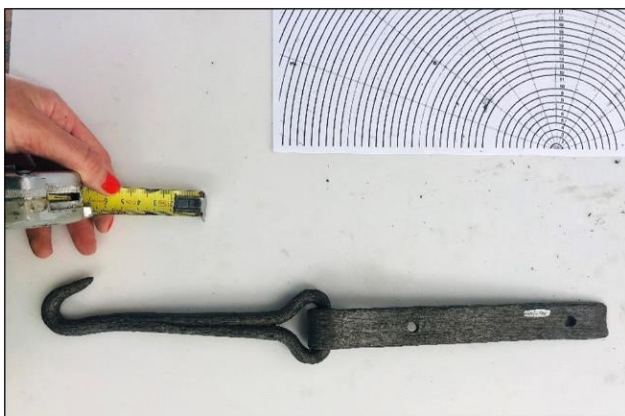
Inventaris: NP40-II169n

Omschrijving: Trekstang met verbreed einde en een uitgesmeed-gespleten oog. (Vaak waren meerdere netten verbonden aan één metalen trekstang).

Materiaal: IJzer

Afmetingen: 98 x 7 x 1,8 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-II169

Omschrijving: Scheepshaak.

Materiaal: IJzer.

Afmetingen: 38 x 4,8 x 2,5 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.

Foto door: Maaïke Honshorst

(Opmerkelijk: Vondst komt niet voor in opgravingsverslag uit '50 en is niet gefotografeerd door Batavialand in 2014, maar staat nu wel behorende tot NP40 in het Maritiem Depot. Dus is niet zeker of dit object daadwerkelijk tot NP40 behoort).



Inventarisnummer: NP40-XII105

Omschrijving: Een pal, een onderdeel van een lier of braadspil.

Materiaal: IJzer.

Afmetingen:

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-X53
 Omschrijving: Een monster breekswel.
 Materiaal: Mos.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Tussen de huidgangen.

Afgevoerde objecten behorend tot de scheepsuitrusting

Afgevoerde houten objecten:

- NP40-492: Fragmenten van een houten booromslag. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-X3: Een aangepunte houten paal. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-V49: Een houten klotje. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-I120: Krom bijna vierkant stukje hout. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-I122: Fragmenten van mastspoor voor mastkoker. (Vondstlocatie: Nabij mastspoor).
- NP40-I126: Een eikenhouten scheepsdeel met plat gedeelte en verdikte kop. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-I127: Scheepsgedeelte met een klos welke voorzien is van een vierkante opening en daaronder twee gaten. (Vondstlocatie: Onbekend)
- NP40-I129: Een eikenhouten scheepsdeel met plat gedeelte en verdikte kop. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-I130: Een vierkant hout \fragment met ijzeren pal. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-I131: Voorstevén (loefbijter) met kielplaat en onderzijde achterstevén. (Vondstlocatie: voor- en achterschip).
- NP40-I132: Een buikstuk voor mastspoor. (Vondstlocatie: zie Fig. 18).
- NP40-I133: Een middenlegger voor tweede gedeelte bundek. (Vondstlocatie: bij het tweede gedeelte van de bundek).
- NP40-I134: Een plank van de bun met gaatjes en aanhechtingenspijkers, voor overnaadse bouw. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-I123: Een wrang. (Vondstlocatie: Het achterschip).
- NP40-I124: Een wrang. (Vondstlocatie: Het achterschip).
- NP40-I125: Rechthoekig krom stuk eikenhout met band ingekeept aan bolle kant. (Vondstlocatie: Onbekend).

Afgevoerde stenen objecten:

- NP40-II33: Syeniet-porfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-II34: Negentien stuks basalt-lava. (Afkomstig uit Zuid-Zweden, Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-II35: Pyroxeniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-II36: Amfiboliet. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-II37: Basalt. (Vondstlocatie: Onbekend).
- NP40-II38: Basalt. (Vondstlocatie: Onbekend)
- NP40-II39: Basalt. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-II40: Olivien-bazalt. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II41: Olivien-bazalt. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II42: Kolenkalk. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II43: Olivienhoudende gabbro. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II44: Helleflint. (Afkomstig uit Smaland, Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II45: Porfirische helleflint. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II46: Kwartsitische zandsteen. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II47: Felsiet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II48: Rode tuf. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II49: Tuf. (Afkomstig uit Smaland, Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II50: Rode tuf. (Afkomstig uit Smaland, Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II51: Kwartsietlei. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II52: Doorbraaklava. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II53: Schist met intrusie. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II54: Glimmerschist met apliet-injecties. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NNP40-X4: Een kalkstenen netverzwaarder. (Vondstlocatie: Onbekend)
 NP40-II1: Rhombenporfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II2: Rhombenporfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II3: Rhombenporfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II4: Rhombenporfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II5: Rhombenporfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II6: Rhombenporfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II7: Rhombenporfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II8: Rhombenporfier. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II9: Syeniet met rhomben, xenolieten en pyriet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II10: Silurische kalksteen. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II11: Kalksteen. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II12: Essexiet porfiriet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II13: Graniet met pyriet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II14: Graniet met pyriet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II15: Vanevik graniet. (Afkomstig uit Smaland, Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II16: Vislana-graniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II17: Stockholm-graniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II18: Stockholm-graniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II19: Stockholm-graniet, twee glimmergraniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II20: Gneis. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II21: Gneis. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II23: Gneis met graniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II24: Smaland-graniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II25: Onbekend graniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II26: Onbekend graniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II27: Rapakivi-apliet-graniet Aland. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II28: Breksie met gletscherkrassen. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II29: Primaire kwarts uit een pegmatiet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II30: Pegmatiet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II31: Diabaas. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-I5: Vislanda-graniet. (Vondstlocatie: Onbekend).
 NP40-II32: Syeniet-porfier. (Vondstlocatie: Onbekend).

Afgevoerd aardewerk:

NP40-XII137: Fragment van een Middeleeuwse roodgebakken platte dakpan met nokje middenboven. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X1: Een brok metselspecie. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X2: Fragment van een Middeleeuwse kloostermop. (Vondstlocatie: Onbekend).

Afgevoerd breeuwsel:

NP40-II169: Een monster mosbreeuwsel. (Vondstlocatie: Tussen de huidgangen).

NP40-II170: Een monster mosbreeuwsel. (Vondstlocatie: Tussen de huidgangen).

Afgevoerde metalen objecten:

NP40-XII135: Een ijzeren breeuwplaatje. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-I128: Een conis voor een braad- of ankerspil. Vierkant ingekeept blok met ijzer, aan een kant van een overlans gaatje voorziene pen en ijzerbeslag. (Vondstlocatie: Onbekend).

Gereedschap

Afgevoerde objecten behorend tot gereedschap

Afgevoerde metalen objecten:

NP40-V223: Pikhaak. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-V224: IJzeren hamertje. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-V225: Een haalmes. (Vondstlocatie: Onbekend).

Kombuisgoed



Inventarisnummer: NP40-1.

Omschrijving: Bekisting van stookplaats met tegelplaat in laag zand. De tegellaag is in het midden aangetast door vuur.

Materialen: Hout en aardewerk.

Afmetingen: 90 x 90 x 30 centimeter.

Vondstlocatie: Achter de bun op een deel van de lading keien (zie Fig. 10, 21).



Inventarisnummer: NP40-X8

Omschrijving: Deksel van een rood aardewerken doofpot.

Materiaal: Aardewerk (geglazuurd).

Afmetingen: 6,8 x 6,4 x 0,5 centimeter.

Vondstlocatie: Het achterschip.



Onderkant van doofpot (NP40-X8).
Foto: Door Maaike Honshorst.
Vondstlocatie: Het achterschip.



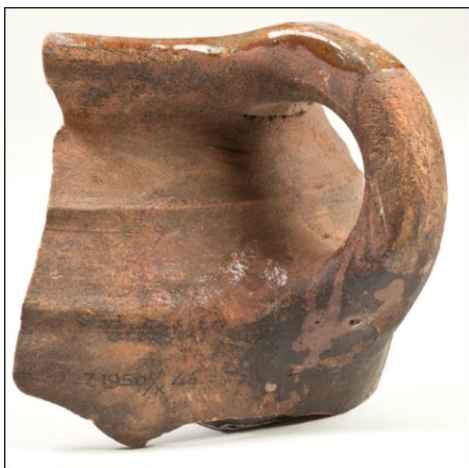
Inventarisnummer: NP40-X39
Omschrijving: Fragmenten van een
Steelpan (gerestaureerd).
Materiaal: Rood aardewerk (deels
geglazuurd).
Afmetingen: 6,6 x 32 x 1 centimeter.
Vondstlocatie: Het achterschip.



Inventarisnummer: NP40-X28
Omschrijving: Fragment (steel) van een bakpan.
Materiaal: Rood aardewerk (deels groen
geglazuurd).
Afmetingen: 12 x 11,5 x 0,5 centimeter.
Vondstlocatie: Het achterschip.



Inventarisnummer: NP40-X42.
Omschrijving: Kookpotje (type: Grape) op drie
knobbelvoeten met één oor.
Materiaal: Rood aardewerk (geglazuurd).
Afmetingen: 13,7 x 13 x 0,7 centimeter (diameter 13 cm).
Vondstlocatie: Het achterschip.



Inventarisnummer: *NP40-X46*

Omschrijving: Een oorfragment.

Materiaal: Rood aardewerk (ongeglazuurd).

Afmetingen: 9 x 10 x 0,7 centimeter (diameter 14 cm).

Vondstlocatie: Het achterschip.



Inventarisnummer: *NP40-X48*

Omschrijving: Een randfragment van kookpotje.

Materiaal: Rood aardewerk (geglazuurd).

Afmetingen: 15,5 x 5 x 0,7 centimeter (diameter 20).

Vondstlocatie: Het achterschip.



Inventarisnummer: *NP40-X50*

Omschrijving: Wandscherf (één van de 21 wandscherven, de rest is afgevoerd).

Materiaal: Rood aardewerk (geglazuurd).

Afmetingen: 7,5 x 4,2 x 0,7 centimeter (diameter 18 cm).

Vondstlocatie: Het achterschip.



Inventarisnummer: *NP40-X14*

Omschrijving: Een bodemfragment op standring.

Materiaal: Rood aardewerk (ongeglazuurd).

Afmetingen: 9 x 8 x 0,7 centimeter).

Vondstlocatie: Het achterschip.

Afgevoerde objecten behorend tot kombuisgoed

Afgevoerde metalen objecten:

NP40-II129: Een ijzeren treef (rond, met drie steunen, maar vlak met lange greep). (Vondstlocatie: Onbekend).

Afgevoerd aardewerk:

NP40-X11: Zestien fragmenten van rood aardewerken potten. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X13: Wandscherf van rood aardewerken pot. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X23: Fragment van een eenorig rood aardewerken pot. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X24: Fragment van een geel/bruin geglazuurde aardewerken pot. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X25: Fragment van een rood aardewerken kookpot. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X10: Fragment van een wandtegel. (Vondstlocatie: In de stookplaats).

NP40-X40: Rood aardewerken steelpanfragmenten. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X45: Twee-orige kookpot op drie knobbelloeten van rood aardewerk met pekresten. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-II118: Tegels van de tegelbak van de stookplaats. (Afmetingen: 13 x 13 x 2.5 centimeter, Vondstlocatie: Achter de bun op een deel van de lading keien).

NP40-X7: Oorfragment van een rood aardewerken doofpot. (Vondstlocatie: Het achterschip).

Afgevoerde houten objecten:

NP40-II117: Planken van een tegelbak van een stookplaats. (Vondstlocatie: Achter de bun op een deel van de lading keien).

Eet- en drinkgerei

Afgevoerde objecten behorend tot eet- en drinkgerei

Afgevoerd aardewerk:

NP40-X12: Rood aardewerken bord met gele en bruine versieringen. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X15: Fragment van geel steengoed kopje. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X16: Fragment van wit porselein. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X17: Fragment van een drinkglas. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X18: Fragment van een Duits steengoed kannetje. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X19: Fragment van een tin-geglazuurd geel aardewerk wit bord. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X20: Fragment van een geelgebakken aardewerken schaal. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X21: Acht fragmenten van rood aardewerken borden. (Vondstlocatie: Het achterschip).

Virtualie



Inventarisnummer: NP40-X29

Omschrijving: Middenvoetsbeen van een rund.

Materiaal: Bot.

Afmetingen: 20,7 x 5,5 x 3 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP40-X43*

Omschrijving: Halsfragment van een bolbuigig flesje dat van een oor is voorzien.

Materiaal: Lichtgroen glas.

Afmetingen: 7,5 x 6 x 0,2 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP40-X44*

Omschrijving: Bodemfragment van een fles.

Materiaal: Lichtblauw glas.

Afmetingen: 4,2 x 5 x 0,2 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP40-VI10*

Omschrijving: Een monster van visresten (zoetwatervissen) met ostracoden (mosselkreeftjes).

Materiaal: Organisch materiaal (graten en schalen).

Afmetingen: Monsters.

Vondstlocatie: In de stookplaats en in de bun.

Afgevoerde objecten behorend tot victualie

Afgevoerde beenderen:

NP40-X32: Een schedelfragment van een rund. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X33: Twee ribben. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X34: Schouderbladfragment van een rund. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X35: Een doorgehakke wervel van een rund. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-XII133: Twee beenfragmenten van een rund. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X30: Opperarm- of dijbeen van een schaap. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X31: Borstbeen van een kip. (Vondstlocatie: Onbekend).

Afgevoerde etensresten:

NP40-VI1600: Hazelnootresten. (Vondstlocatie: Vuurplaat).

Onge Nummerd: Een monster schelpen. (Vondstlocatie: Onbekend).

Onge Nummerd: Visresten. (Vondstlocatie: De bun).

Afgevoerd aardewerk:

NP40-X5: Fragment van een kruik van steengoed. (Vondstlocatie: Het achterschip).

Afgevoerd glas:

NP40-X6: Halsfragment van een groene fles. (Vondstlocatie: Onbekend).

Persoonlijke uitrusting



Inventarisnummer: NP40-X9

Omschrijving: Zalfpot (gerestaureerd).

Materiaal: Rood aardewerk

Afmetingen: 6 x 4,8 x 0,7 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-X47

Omschrijving: Een bodemfragment van een nachtspiegel oftewel kamerpot of pispot.

Materiaal: Rood aardewerk (geglazuurd).

Afmetingen: 13 x 10,5 x 0,7 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NP40-X55

Omschrijving: Fragmenten van een schoen.

Materiaal: Leer.

Afmetingen: Te fragiel om op te meten.

Vondstlocatie: Onbekend.

Afgevoerde objecten behorend tot persoonlijke uitrusting

Afgevoerde leren objecten:

NP40-X51: Resten van een leren schoen. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X54: Fragment leer. (Vondstlocatie: Onbekend).

Afgevoerde stenen objecten:

NP40-X26: Een pijpje van steen (wit) met twee keer vijf stippen op de ketel. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP40-X27: Een pijpje van steen (wit) met een 'in het geheel in reliëf uitgewerkte ketel (aan de ene kant een tuitvaas, aan de andere zijde een vioolspelende man. (Vondstlocatie: Onbekend).

Niet identificeerbaar



Inventarisnummer: NP40-X37a/b

Omschrijving: Vijf aardewerken fragmenten.

Materiaal: Rood aardewerk (deels geglaazuurd).

Afmetingen: a: 13 x 10,5 x 0,7 centimeter, b: 7,5 x 4,2 x 0,7 centimeter).

Vondstlocatie: Het achterschip.



Inventarisnummer: NP40-X41

Omschrijving: Vuurtest of papkom op standring met één oor.

Materiaal: Witgebakken aardewerk.

Afmetingen: 8,2 x 14,2 x 0,85 centimeter (diameter 16 cm).

Vondstlocatie: Het achterschip.

Afgevoerde objecten behorend tot niet identificeerbaar

Afgevoerd aardewerk:

NP40-X38: Twee fragmenten van Duits steengoed. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X22: Fragment van geelgebakken aardewerk. (Vondstlocatie: Het achterschip).

NP40-X49: Een wandscherf van rood aardewerk. (Vondstlocatie: Het achterschip).

Afgevoerde metalen objecten:

NP40-X36: Fragment van een ijzeren mesje. (Vondstlocatie: Onbekend).

3.3 Reflectie: Kombuisgoed, eet- en drinkgerei en victualie

Door de scheepsinventaris van wrak NP 40 in te delen aan de hand van de functionele categorieën is gebleken dat bepaalde objecten direct verwijzen naar het bereiden van voedsel. Een duidelijke verwijzing naar het koken aan boord is de aangetroffen stookplaats met houtskoolresten. Ook is aardewerk gevonden, daarom wordt vermoed dat de woonruimte van schip NP 40 direct achter de bun heeft gelegen. De stookplaats bevond zich eveneens achter de bun op de ballaststenen. Mogelijk betrof de gesloten wering onder de keien het vloertje waar ben heeft gewoond en dus heeft gekookt. De stookplaats is een vrijstaande houten vuurkist bedekt met een aardewerken tegellaag in zand. In het midden van de kist zijn de tegels aangetast door het vuur. Vaak worden in combinatie met zo'n stookplaats stookgereedschap gevonden, zoals vuurslag of een stuk vuursteen.⁶⁸ Echter ontbreken aanwijzingen voor vuurslag op wrak NP 40. Wel is een ijzeren treeft gevonden die boven het vuur werd geplaatst, zodat men in één van de kookpotjes voedsel kon klaarmaken. De gedocumenteerde treeft is de afgelopen 70 jaar zoekgeraakt mogelijk doordat het ijzer is gaan oxideren, waardoor het object niet goed geconserveerd kon worden. Ook is een deksel en delen van een doofpot gevonden. Hierin werd de brandstof gedaan wanneer dit moest afkoelen. Aan de binnenkant van de deksel zit een dubbele rand om ervoor te zorgen dat zo min mogelijk zuurstof bij de brandstof kon komen, want koken op een houten schip is niet zonder risico. Vandaar dat men mogelijk de stookplaats op de zwerfkeien heeft geplaatst, want zo konden vonken alleen terecht komen op de stenen en niet op de houten constructie van het schip. Verder wordt in de opgravingsdocumentatie geen vuurtang of aanwijzingen voor brandstof (hout, turf, etc.) vermeld. Wel zijn verschillende steelpannen en kookpotten aangetroffen. Helaas is op basis van de opgravingsdocumentatie lastig te bepalen hoeveel potten de inventaris van NP 40 heeft gekend. Ditzelfde geldt bijvoorbeeld voor het aantal borden. De omschrijving zegt in vele gevallen enkel 'fragmenten van...'. Doordat delen van de inventaris momenteel missen en de beschrijving niet duidelijk genoeg hierover is, kan ik enkel een schatting van de scheepsinventaris maken.

Schatting kombuisgoed en eet- en drinkgerei van schip NP 40:

Stookplaats 1

Doofpot met deksel 1

Treet 1

Steelpan 2

Potten 7?

Vuurtest/papkom 1

Wandtegel 1

Bord 5?

Kopje 1

Drinkglas 1

Kan 1

Schaal 1

Schatting victualie van schip NP 40

Kruik 1

Glazen fles 3

Visresten 2?

⁶⁸ Vlierman 1992, 52, 53.

Bot van rund 6
Bot van schaap 1
Bot van kip 1
Hazelnotenresten 1

Op basis van deze schattingen is moeilijk te zeggen hoeveel personen aan boord van dit schip hebben gewerkt en/of hebben gewoond. Omdat maar één kopje, drinkglas, kan en kruik kan worden geteld, heeft mogelijk enkel een schipper met zijn knecht aan boord van het schip gewerkt en/of gewoond. Houten lepels worden vaak gezien als indicator van het aantal personen dat aan boord van een schip verbleef⁶⁹, helaas zijn geen houten lepels gedocumenteerd. Echter kan met zekerheid worden gezegd dat men heeft gekookt, gegeten en gedronken aan boord van NP 40. Men heeft ook eet- en drinkwaren bewaard op het schip gezien de aanwezigheid van een kruik en de glazen flesjes. Bovendien zijn visresten gevonden op het achterschip en een tenen vismand. Deze vismand is op één afbeelding te zien uit de opgravingsdocumentatie, waarna het vervolgens niet meer is gedocumenteerd als object met een inventarisnummer. Mogelijk omdat het touw van de mand te broos was om goed te kunnen bewaren. Kortom, vermoedelijk heeft de bemanning genoten van een vers gevangen visje. Wat men precies heeft gekookt in de pannen en potten is niet onderzocht en dus lastig te zeggen. Men heeft waarschijnlijk een eenpansgerecht met vlees gekookt in één van de grappen en nadien gegeten gezien de vele aangetroffen botten afkomstig van rund, schaap en kip en genoten van wat hazelnoten als snack.

3.4 Deventer-systeem

Glas en keramiek daterend uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd wordt door archeologen vaak ingedeeld aan de hand van het Deventer-systeem (zie Fig. 28). Het Deventer-systeem is een classificatiesysteem ontwikkeld door Hemmy Clevis, Jaap Kottman en Jan Thijssen. De eerste publicatie hierover werd uitgebracht in 1989 en was gericht op een onderzoek in de stad Deventer, vandaar de naam van het systeem.⁷⁰ Door materialen in te delen naar het systeem maak je gebruik van een type-code om zo een voorwerp te omschrijven. Materiaal-specialisten kunnen vaak aan de hand van deze code direct zien wat de kenmerken van het desbetreffende object zijn. De code bestaat uit een aantal onderdelen: een materiaal- of bakselcode, hoofdvormcode en tot slot een nummer. De code geeft dus aan waarvan het object gemaakt is, dit is glas of keramiek (aardewerk, steengoed of porselein). Het tweede deel van de code verwijst naar wat voor object het gaat, bijvoorbeeld een deksel (dek) of bakpan (bak). Het laatste onderdeel van de typecode is een typenummer, wat de specifieke vorm van het voorwerp aanduidt. Het typenummer kan bijvoorbeeld de vorm van de bodem aanduiden en/of verwijzen naar het verloop van de rand van een object. Daarnaast kan worden verwezen naar versiering of ribbels. Door de vele variaties in vormen van bijvoorbeeld de randen van objecten komen vele typenummers voor in het systeem.⁷¹ Zo zijn vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw honderden typenummers geïnt inventariseerd en bestaan bijvoorbeeld honderden soorten grappen.

Om mij wegwijs te maken met het Deventer-systeem heeft Jan van Doesburg (senior onderzoeker gespecialiseerd in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd werkend bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) mij geholpen met het indelen van het kombuisgoed en eet- en drinkgerei

⁶⁹ Van Holk 1996, 114-117.

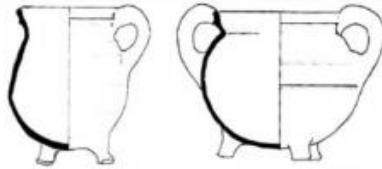
⁷⁰ Zie voor het Deventer-systeem: <https://www.deventersysteem.nl/>.

⁷¹ Pieters 2016, 13, 14.

afkomstig uit wrak NP 40 (zie hieronder). Deze indeling is gebaseerd op de afbeeldingen van de vondsten, omdat door Corona de afspraken met Jan digitaal moesten verlopen. Na het bestuderen en indelen van de vondsten bleek dat al het glas- en aardewerk uit NP 40 goed past bij de datering van het schip; 1475 - 1600. Echter kon worden geconcludeerd dat de deksel van de doofpot mogelijk jonger is dan de rest van de inventaris.

Vondst-nr.	Rand, Wand, Bodem	Deventer- systeem code	Baksel	Binnenk.	Buitenk.	Vorm	Versiering
1950-X8	R.	R-dek-(16?)	Roodbakkend		Loodglazuur	Deksel met oog	
1950-X9	R.	R-zal-(3?)	Roodbakkend Loodglazuur	Loodglazuur	Loodglazuur	Zalfpotje	
1950-X14	B.	R-tes-?	Roodbakkend				
1950-x28	R.	R-bak-?	Roodbakkend Loodglazuur	Loodglazuur			Binnenkant witte slib
1950-x37	B.	R-kan-?	Roodbakkend		Hals Loodglazuur	Kan met lobvoeten	
1950-x39	R.	R-bak-?	Roodbakkend Loodglazuur	Loodglazuur	Beroet	Bakpan	Manchetrand en vlakke bodem
1950-x41	R.	R-kop-2	Roodbakkend Loodglazuur	Loodglazuur			
1950-x42	R.	R-gra-?	Roodbakkend Loodglazuur	Loodglazuur	Loodglazuur	Kleine grape, Verticaal oor	Horizontale reliëfranden aan de buitenkant
1950-x46	R.	R-gra-?	Roodbakkend Loodglazuur	Loodglazuur	Beroet	Grape met verticaal worstoor	Opstaande reliëfrand aan de buitenkant iets onder de rand.
1950-x47	B.	R-pis-27	Roodbakkend Loodglazuur	Loodglazuur		Pispot met ziel	

1950-x48	R.	R-gra-98	Roodbakkend		Loodglazuur	Grape, Verticale oren	Manchetran d en de vorm heeft verticale reliëfranden aan de buitenkant van de hals
1950-x50	R.	R-?-?	Roodbakkend		Loodglazuur		

Kookgerei zoals gebruikt in de 16 ^e en 17 ^e eeuw in een doorsnee keuken		
oude benaming	afbeelding	benaming volgens Deventer systeem
pan eerden panne		bakpan
iseren panne panne, ketelwys gemaect met eenen langen steel ketelpanne		
pot eerden pot gelooyden pot verglaesde pot		grape
bronzen grape		
schotel eerden schotel scotel schaal scaal	scale scael schaele platt(t)jeel	bord
houten schotel houten platteel	tinnen schotel	
kom comme com teyl eerden teyl telle teel(t)je	teyle teyle teylken teile	kom
tinnen com		
deksel scheel sceel	schedel decksel	deksel
yseren scheel		
vergiel t(h)reseerbecken tresierbecken verceerbecken	forceerbecken doorslach ghegaet teyllaire	vergiel
		lekschaal
potteken		grape steelkom

Figuur 28: Kookgerei zoals gebruikt in de 16e en 17e eeuw in een doorsnee keuken. Bron: www.deventersysteem.nl.

3.5 Reflectie: Overige categorieën

Door de scheepsuitrusting en inventaris in te delen aan de hand van de functionele categorieën is gebleken dat veel voorwerpen behoren tot de categorie *scheepsuitrusting*. De onderdelen die behoren tot deze categorie maken geen deel uit van de inventaris van het schip. Toch heb ik besloten deze vondsten op te nemen in dit verslag om een compleet beeld van de vondsten weer te geven uit een opgraving van een waterschip. Daarnaast behoren de categorieën *bedrijfsuitrusting* en *militaire uitrusting* niet tot de inventaris van het schip, maar tot de scheepsuitrusting. Voorwerpen uit deze laatste twee categorieën heb ik niet kunnen vinden in de opgravingsdocumentatie en zijn eveneens niet weergegeven op het beeldmateriaal dat bekend is. Dat voorwerpen die behoren tot deze twee categorieën ontbreken is niet geheel vreemd, omdat waterschepen vooral werden gebruikt voor de visserij met name in de periode waarin schip NP 40 wordt gedateerd. Kortom, hierdoor is het aannemelijk dat vondsten die duiden op deze twee categorieën inderdaad ontbreken.

Verder heb ik de inventaris van het schip ingedeeld in de categorieën; *administratie*, *navigatiemiddelen*, *gereedschap*, *huisraad*, *kombuisgoed*, *eet- en drinkgerei* en *victimale*. Voorwerpen die tot de functie *administratie en navigatiemiddelen* behoren, heb ik niet in de opgravingsverslagen en op het beeldmateriaal kunnen identificeren. Objecten die duiden op administratie ontbreken mogelijk omdat schippers niet konden lezen en schrijven.⁷² Bovendien ben ik geen kompassen en/of hoekmeetinstrumenten tegengekomen in de documentatie van NP 40. Een reden hiervoor is mogelijk dat deze navigatiemiddelen weinig werden gebruikt op de binnenvaart tussen 1500-1700. Wanneer wel een tijdmeting moest worden gedaan, gebeurde dit met name door middel van een zandloper.⁷³ Echter heb ik geen zandloper gevonden tijdens de bestudering van de rapporten over NP 40.

Wat betreft de categorie *gereedschap* is iets opvallends aan de hand met betrekking tot schip NP 40. Een aantal vondsten kan worden ingedeeld bij deze categorie, zoals de pikhaak, het ijzeren hamertje en een haalmes. Echter zijn al deze vondsten verdwenen. Doordat geen beeldmateriaal van deze objecten is overgeleverd is het lastig om in verder detail te treden over andere mogelijke functies van de voorwerpen. Waarom deze objecten zijn verdwenen is helaas onduidelijk. Zo kunnen ze zijn kwijtgeraakt gedurende de afgelopen zeventig jaar of mogelijk bewust zijn geruimd door bijvoorbeeld de slechte staat waarin ze verkeerden. Over de functie van messen is wel bekend dat niet alle messen aan boord van vissersschepen werden gebruikt in de kombuis of aan tafel. Een haalmes werd namelijk vooral gebruikt voor algemeen onderhoud aan het schip en behoort daarom tot de categorie *gereedschap*.⁷⁴ Daarnaast werd een ijzeren hamertje doorgaans gebruikt voor specifiek onderhoud van het schip, zoals voor het breeuwen (een breeuwhamer). De pikhaak werd meestal gebruikt om andere schepen of de kade af te duwen, zodat een kleine botsing voorkomen kon worden.⁷⁵

Verder ontbreken vondsten die kunnen worden ingedeeld bij de categorie *huisraad*. Over de woonruimte aan boord van waterschepen is nauwelijks nog iets bekend, omdat deze ruimte vaak niet goed geconserveerd wordt aangetroffen tijdens opgravingen. Vooral over de inrichting van de woonruimte aan boord tast men in het duister. Mogelijk had de indeling iets weg van de reconstructie die gemaakt is van het *roefje* (klein overdekt verblijf in of op binnenvaartuigen) van de

⁷² Van Holk 1996, 149.

⁷³ Van Holk 1996, 86.

⁷⁴ Idem.

⁷⁵ Van Beylen 1985, 34.

ventjager in Batavialand, die in 1710 ten onderging. Deze reconstructie laat een vrij krap en spartaans woongedeelte zien (Fig. 29, 30). Vanwege het aangetroffen aardewerk en de stookplaats wordt wel gedacht dat de woonruimte op schip NP 40 zich op het achterschip bevond.⁷⁶

Tot slot, kan de categorie *persoonlijke uitrusting* worden beschouwd als een aparte categorie omdat menselijk skeletmateriaal en persoonlijke voorwerpen minder snel scheepsgebonden zijn, maar eerder persoonsgebonden. De categorie *persoonlijke uitrusting* behoort daarom niet tot de scheepsinventaris. Tot persoonlijke vondsten die zijn aangetroffen op wrak NP 40 behoren objecten zoals het zalfpotje, de fragmenten van de pispot, het schoeisel en de kleipijpen. Kortom, deze objecten zeggen iets over de personen die aan boord van dit waterschip hebben gewoond en/of gewerkt.



Figuur 29: Reconstructie van een roefje van boottype 'een ventjager' in Batavialand. Bron: Foto van Maaïke Honshorst op 15 juni 2021.



Figuur 30: Reconstructie van een roefje van boottype 'een ventjager' in Batavialand. Bron: Foto van Maaïke Honshorst op 15 juni 2021.

⁷⁶ Van Hulst & Vlek 1985, 21.

3.6 Conclusie: Indeling functionele categorieën

Door de objecten uit wrak NP 40 in te delen naar functionele categorieën kan ik concluderen dat niet duidelijk is of dit een complete scheepsinventaris betreft van schip NP 40 vanwege de vele objecten die kwijtgeraakt of geruimd zijn. Daarnaast ontbreekt beeldmateriaal van deze zoekgeraakte voorwerpen, waardoor lastig te zeggen is hoe objecten er precies hebben uitgezien. Hierdoor is het vaak lastig iets te zeggen over de functie van een object. Op basis van de vaak cryptische beschrijvingen is het eveneens lastig te achterhalen hoe de inventaris er precies heeft uitgezien. Bijvoorbeeld is aan de omschrijving ‘fragmenten van borden’ niet te achterhalen hoeveel borden de inventaris van dit schip heeft gekend. Eén reden hiervoor kan worden gevonden in het feit dat het wrak is opgegraven in de jaren '50 van de vorige eeuw. De opgravingsmethoden en uitwerking uit de jaren '40 – '60 van de vorige eeuw zijn sterk verouderd vergeleken de tegenwoordige manier van opgraven. Zo zijn vele objecten mogelijk toentertijd als onbelangrijk geacht. Ook kunnen vondsten zijn beschadigd tijdens de opgraving of geheel over het hoofd worden gezien (bijvoorbeeld door het ontbreken van een metaaldetector bij een opgraving). Bovendien kunnen objecten niet goed zijn geconserveerd door de eeuwen heen, waardoor eveneens een vertekend beeld kan ontstaan over de scheepsuitrusting en -inventaris. Verder blijkt niet uit de opgravingsverslagen van wrak NP 40 hoe het schip is vergaan, want mogelijk is het schip niet in één keer met *alle* voorwerpen gezonken. Materialen die zich op het dek bevonden zijn mogelijk weggespoeld en liggen daardoor op een andere plek. Houten objecten kunnen drijven en daardoor al snel het contact met het schip verliezen. Ook kunnen verstoringen van de uitrusting en inventaris ontstaan door overvaringen van andere schepen en door sleepnetten die blijven haken aan het wrak. Met andere woorden, het is nog maar de vraag of de scheepsuitrusting en -inventaris van schip NP 40 compleet is.

Naast de hiervoor genoemde haken en ogen betreffende de compleetheid van de scheepsuitrusting en -inventaris van wrak NP 40, ben ik gedurende het indelen van de objecten naar functionele categorieën op enkele andere problemen gestuit. Zo kan ik constateren dat sommige objecten mogelijk meerdere functies hebben gehad (multifunctionaliteit). Voorwerpen kunnen bijvoorbeeld later een andere functie hebben gekregen. Een voorbeeld hiervan is object *NP40-X41*, wat mogelijk een vuurtest (voor rookgerei) of een papkom is geweest. Echter kan een schipper dit object ook hebben gebruikt als (bijvoorbeeld) een verfbakje. Om iets over de functie te zeggen van dit object moet gekeken worden naar de context van het desbetreffende voorwerp. Helaas is de context van de voorwerpen aan boord van NP 40 niet tot nauwelijks gedocumenteerd in de opgravingsverslagen, waardoor het lastig is sommige objecten te kunnen indelen in de juiste functionele categorieën. Op basis van deze analyse heb ik daarom besloten de aangetroffen voorwerpen die behoren tot de functionele categorieën: kombuisgoed, eet- en drinkgerei en victualie uit NP 40 niet alleen te onderzoeken door vergelijkingen te maken met andere inventarissen uit waterschepen (NP 33 en NR 13), maar tevens door literatuur te lezen over de ontwikkeling van het kookgerei, zowel op het land als op zee (schepen) gedurende de 16^e en 17^e eeuw in de Nederlanden. Daarnaast heb ik besloten archeobotanische onderzoeken te analyseren naar beerputten in stedelijke contexten en uitgevoerd op scheepswrakken daterend uit de 16^e en 17^e eeuw in de Nederlanden om zo een beter beeld te kunnen scheppen over hoe het koken verliep aan boord van waterschepen gedurende deze periode.

4. Kombuisgoed, eet- en drinkgerei en victualie van waterschepen NP 33 en NR 13

4.1 Waterschip NP 33

In 1957 is NP 33 gevonden op kavel P33 in de Noordoostpolder aan het Ruïnapad tijdens de drooglegging van de polder.⁷⁷ NP 33 lag dicht bij de oostelijke kust van het vroegere eiland Schokland.⁷⁸ Het wrak werd verkend in hetzelfde jaar en een jaar later opgegraven. Ook schip NP 33 was overnaads gebouwd. Aan de hand van het onderzochte bodemprofiel kon worden vastgesteld dat dit schip moet zijn gezonken in het tweede kwart van de 17^e eeuw. Gezien de vele reparaties aan het schip wordt gedacht dat dit schip niet nieuw meer was op het moment van vergaan. Om deze reden is NP 33 vermoedelijk gebouwd in het eerste kwart van de 17^e eeuw. Echter is deze datering opmerkelijk, omdat overnaads gebouwde waterschepen met name in het eerste kwart van de 16^e eeuw werden gebouwd en vanaf het tweede kwart van de 16^e eeuw karveel werden gebouwd. Verder wordt waterschip NP 33 gekenmerkt door een *kielbalk* en heeft het schip een gebogen voorsteven en een rechte achtersteven.⁷⁹ Ook in NP 33 is direct achter de bun een stookplaats aangetroffen rustend op zwerfkeien. Deze stookplaats bestond evenals die van NP 40 uit een houten bekisting met een tegellaag in een laag zand of ander hittebestendig materiaal. Enkele tegels van de stookplaats zijn bewaard gebleven. De scheepsuitrusting en de inventaris van dit wrak is vrij klein. Veel voorwerpen zijn sinds de opgraving in de jaren '50 van de vorige eeuw kwijtgeraakt of geruimd. Helaas is van geen enkele vondst (op de stookplaats na) de vondstlocatie bekend.⁸⁰ Tot slot, waren de gaatjes in de bun van dit schip niet gedicht, wat betekent dat NP 33 op moment van vergaan vermoedelijk de functie van visserschip had die levende vissen kon bewaren en vervoeren. Met andere woorden, de aangetroffen stenen zorgden waarschijnlijk voor genoeg ballast tijdens het zeilen samen met het bunwater en de vis.⁸¹

NP 33: Kombuisgoed



Inventarisnummer: NP33-IV19

Omschrijving: Gerestaureerde steelpan zonder voeten met vlak bolle bodem.

Materiaal: Rood aardewerk (geglazuurd).

Afmetingen: 5,7 x 26 x 2 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.

⁷⁷ Zie voor NP33 op <https://mass.cultureelerfgoed.nl/np33>.

⁷⁸ Van Hulst & Vlek 1985, p. 5.

⁷⁹ Zie voor NP33 op <https://mass.cultureelerfgoed.nl/np33>.

⁸⁰ Van Hulst & Vlek 1985, p. 10, 11.

⁸¹ Van Hulst & Vlek 1985, p. 12.



Inventarisnummer: *NP33-IV23*

Omschrijving: Plavuis.

Materiaal: Rood aardewerk (bovenzijde is geglaazuurd).

Afmetingen: 12,5 x 12,5 x 3 centimeter.

Vondstlocatie: In houten bekisting van de stookplaats.



Inventarisnummer: *NP33-IV24*

Omschrijving: Plavuis.

Materiaal: Rood aardewerk (bovenzijde is geglaazuurd).

Afmetingen: 12,5 x 12,5 x 3 centimeter.

Vondstlocatie: In houten bekisting van de stookplaats.



Inventarisnummer: *NP33-IV25*

Omschrijving: Plavuis.

Materiaal: Rood aardewerk (bovenzijde is geglaazuurd).

Afmetingen: 12,5 x 12,5 x 3 centimeter.

Vondstlocatie: In houten bekisting van de stookplaats.



Inventarisnummer: *NP33-IV26*

Omschrijving: Plavuis.

Materiaal: Rood aardewerk (bovenzijde is geglaazuurd).

Afmetingen: 12,5 x 12,5 x 3 centimeter.

Vondstlocatie: In houten bekisting van de stookplaats.



Inventarisnummer: *NP33-IV27*

Omschrijving: Plavuis.

Materiaal: Rood aardewerk (bovenzijde is geglaazuurd).

Afmetingen: 12,5 x 12,5 x 3 centimeter.

Vondstlocatie: In houten bekisting van de stookplaats.



Inventarisnummer: *NP33-IV28*

Omschrijving: Drie fragmenten van waarschijnlijk een stoofpan of kookpot.

Materiaal: Wit aardewerk (geglazuurd).

Afmetingen: 12,5 x 8 x 0,6 centimeter.

Vondstlocatie: In houten bekisting van de stookplaats.

Afgevoerde objecten behorende tot kombuisgoed

Afgevoerde brandstofmaterialen:

NP33-IV4: Twee turven. (Vondstlocatie: Onbekend).

Afgevoerd aardewerk:

NP33-VII73: Voetscherf van geglaazuurd aardewerken potje. (Vondstlocatie: Onbekend).

NP33: Eet- en drinkgerei



Inventarisnummer: *NP33-IV18*

Omschrijving: Een fragment van een bord.

Materiaal: Rood aardewerk (geglazuurd).

Afmetingen: 20,5 x 12,5 x 1,2 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV20*
 Omschrijving: Gerestaureerde kan met 1 oor op standvoet.
 Materiaal: Rood aardewerk (geglazuurd).
 Afmetingen: 17,5 x 13 x 0,9 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.

NP 33: Victualie

Geen vondsten die behoren tot victualie.

NP 33: Niet identificeerbaar

Afgevoerde objecten behorende tot kombuisgoed of eet- en drinkgerei

Afgevoerd aardewerk:

NP33-VII75: Wandscherf van tingeglazuurde aardewerken kom met blauwe versiering.
 (Vondstlocatie: Onbekend).

NP33-VII76: Wandscherf van blauw met grijs geglazuurde Westerwald-steengoed, met door leeuwen gedragen wapenschild. (Vondstlocatie: Onbekend).

4.2 Waterschip NR 13

In 1949 werd wrak NR 13 ontdekt in de Noordoostpolder tijdens het draineren.⁸² Het schip werd aangetroffen op kavel R13 aan de Blankenhammerweg. In datzelfde jaar werd het wrak opgegraven en werd ontdekt dat het wrak ooit een waterschip is geweest. Het schip was karveel dus gladboordig gebouwd wat vanaf de tweede kwart van de 16^e eeuw veel voorkomt bij waterschepen. Het moment van zinken wordt gedateerd tussen 1623 en 1650.⁸³ Verder valt dit waterschip op vanwege zijn zware kiel en brede loefbijter aan de voorstevens. De kielbalk werd compleet teruggevonden, hierdoor kon de lengte over de stevens worden geschat op ongeveer 20 meter. De breedte betrof rond de 6 meter, waardoor dit één van de grootste waterschepen is ooit aangetroffen. Door flinke beschadigingen in het midscheepse gedeelte is niets bekend over een eventuele woon- en werkruimte aan boord. Helaas wordt in het opgravingsverslag uit de jaren '40 van de vorige eeuw niets vermeld over waar vondsten werden aangetroffen. Zo is bijvoorbeeld niet genoteerd waar vondsten behorend tot kombuisgoed werden gevonden.⁸⁴ Net zoals bij NP 40 zijn de gaatjes in de bun dichtgemaakt, zodat water niet de bun in kon stromen. Om deze rede had het schip op moment van vergaan waarschijnlijk geen functie meer als vissersschip. Mogelijk werd het schip gebruikt als transportschip of als sleepschip

⁸² Van Hulst & Vlek 1985, p. 23.

⁸³ Zie voor NR13 op <https://mass.cultureelerfgoed.nl/nr13>.

⁸⁴ Van Hulst & Vlek 1985, p. 30, 31.

NR 13: Kombuisgoed



Inventarisnummer: *NR13-II128*
Omschrijving: Treeft met drie steunen.
Materiaal: IJzer.
Afmetingen: 37,3 x 23 x 0,5 centimeter.
Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-V151*
Omschrijving: Grote doofpot.
Materiaal: Rood aardewerk (ongeglazuurd).
Afmetingen: 32 x 28 x 0,8 centimeter.
Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-V152*
Omschrijving: Een vergiet op drie knobbelvoeten.
Materiaal: Rood aardewerk (van binnen geheel geglazuurd en van buiten deels).
Afmetingen: 7,8 x 36 x 1,6 centimeter
Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-V153*
Omschrijving: Een vergiet op drie knobbelvoeten.
Materiaal: Rood aardewerk (geheel geglazuurd).
Afmetingen: 6,5 x 36,5 x 1 centimeter.
Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-VI40*

Omschrijving: Fragmenten van een vergiet.

Materiaal: Rood aardewerk (geglazuurd).

Afmetingen: Grootste: 14,7 x 13,7 x 2,5 centimeter.

Kleinste: 15,5 x 7,5 x 2,5 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.

Foto: door Maaïke Honshorst



Inventarisnummer: *NR13-V154*

Omschrijving: Beschilderde tegel met tulpmotief.

Materiaal: Rood aardewerk.

Afmetingen: 13 x 13 x 1,7 centimeter.

Vondstlocatie: Vermoedelijk afkomstig uit stookplaats.



Inventarisnummer: *NR13-V156*

Omschrijving: Vier gekleurde tegels met granaatappelversiering.

Materiaal: Rood aardewerk.

Afmetingen: 26 x 26 x 1,7 centimeter.

Vondstlocatie: Vermoedelijk afkomstig uit stookplaats.



Inventarisnummer: *NR13-III39*

Omschrijving: Vier gekleurde tegels versierd met tulpmotieven.

Materiaal: Rood aardewerk.

Afmetingen: 26 x 26 x 1,7 centimeter.

Vondstlocatie: Vermoedelijk afkomstig uit stookplaats.

Afgevoerde objecten behorende tot kombuisgoed

Afgevoerde metalen objecten:

NR13-II127: IJzeren treef met drie steunen. (Vondstlocatie: Onbekend).

Afgevoerd aardewerk:

NR13-VI32: Vier plavuizen van roodgebakken steen. Afmetingen: 15 x 15 x 2,5 centimeter. (Vondstlocatie: Waarschijnlijk afkomstig uit de stookplaats).

NR13-VI33: Vier plavuizen van roodgebakken steen. Afmetingen: 15 x 15 x 2,5 centimeter. (Vondstlocatie: Waarschijnlijk afkomstig uit de stookplaats).

NR13-VI26: Tegelfragmenten. (Vondstlocatie: Waarschijnlijk afkomstig uit de stookplaats).

NR13-VI27: Tegelfragmenten. (Vondstlocatie: Waarschijnlijk afkomstig uit de stookplaats).

NR13: Eet- en drinkgerei



Inventarisnummer: *NR13-III29*

Omschrijving: Bovenstuk van een 'Krautstrunk'-beker met platte noppen.

Materiaal: Lichtgroen glas.

Afmetingen: 5,5 x 7 x 0,1 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.

Datering: 15^e eeuw.

NR 13: Victualie



Inventarisnummer: *NR13-VI75*

Omschrijving: Schouderblad.

Materiaal: Botmateriaal.

Afmetingen: 15 x 9,5 x 1,8 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-VI90*
 Omschrijving: Een kleine dikwandige kruik met één oor.
 Materiaal: Steengoed
 Afmetingen: 13 x 7,5 x 0,6 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-VI95*
 Omschrijving: Beenderen van rund
 Materiaal: Botmateriaal.
 Afmetingen: Schedel: 39 x 9,5 x 6,5 centimeter.
 Rib: 39,6 x 4,7 x 1,7 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.

Afgevoerde objecten behorende tot victualie

Afgevoerd botmateriaal:

NR13-VI21: Hoefbeentje van een rund. (Vondstlocatie: Onbekend).

NR13-VI18: Gedeelte van schedel van een varken. (Vondstlocatie: Onbekend).

NR13-VI1: Schedelfragment. (Vondstlocatie: Onbekend).

NR13-VI20: Wervel. (Vondstlocatie: Onbekend).

NR13: Niet identificeerbaar

Afgevoerde objecten behorende tot kombuisgoed of eet- en drinkgerei

Afgevoerd aardewerk:



Inventarisnummer: *NR13-VI96*
 Omschrijving: Een randfragment.
 Materiaal: Rood aardewerk (van binnen geglaazuurd).
 Afmetingen: 8,5 x 7,7 x 0,6 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.

4.5 Vergelijking samenstelling kookgerei NP 40 met NP 33 en NR 13

NP 33

Net zoals bij NP 40 is op wrak NP 33 een stookplaats gevonden achter de bun op een lading stenen. De stookplaats bestond uit een houten bekisting met een tegellaag in een laag zand. Enkele tegels van de stookplaats zijn bewaard gebleven. Ook op dit waterschip lijkt men te hebben gekozen om op hittebestendig materiaal te koken (de stenen) om brand aan boord te voorkomen. Op wrak NP 33 is wel brandstof bewaard gebleven in de vorm van twee turven. Helaas is een vergelijking van NP 33 met NP 40 lastig in verband met de vele geruimde en kwijtgeraakte objecten. Ook ontbreekt beeldmateriaal van de aangetroffen objecten uit de opgravingsverslagen. Ik heb op basis van de omschrijvingen van de geruimde objecten uit de opgravingsdocumentatie en de bestaande objecten in Batavialand een schatting van de inventaris gemaakt.

Schatting kombuisgoed en eet- en drinkgerei van schip NP 33:

Stookplaats 1

Tegels van stookplaats 5

Turf 2

Steelman 1?

Pot 2?

Bord 1

Kom 1

Kan 1

Schatting victualie van schip NP 33

n.v.t.

Op basis van deze schatting blijkt wel dat de inventaris van NP 33 een stuk kleiner is vergeleken die van NP 40. Dit hoeft echter niet te betekenen dat de personen aan boord van dit schip minder bedeed waren of dat dit schip minder bemanningsleden had, want de inventaris van NP 33 kan door vele depositionele processen niet meer compleet zijn. Denk aan de manier van vergaan van het schip, de gevolgen die de archeoloog heeft teweeggebracht in de jaren '50 van de vorige eeuw en aan bepaalde materialen die de tand des tijds niet goed hebben doorstaan.

Kortom, met zekerheid kan worden gezegd dat men aan boord van waterschip NP 33 heeft gekookt, want de stookplaats, tegels, turven, steelman en de fragmenten van het kookpotje zijn daar het directe bewijs voor. Vondsten ontbreken die duiden op dat men aan boord etenswaren of dranken hebben bewaard, want objecten die aan victualie kunnen worden toegeschreven zijn niet aangetroffen. Alhoewel de gevonden kan eveneens gebruikt kan worden om vloeibare middelen te vervoeren. Tot slot is onbekend wat men aan boord van dit schip zou kunnen hebben gegeten, omdat geen etensresten zijn aangetroffen op dit wrak.

NR 13

Dit grote waterschip had een dicht gemaakte bun evenals schip NP 40 en werd mogelijk ook gebruikt als transportschip, vermoedelijk vanwege de grootte van het schip. Helaas is door beschadigingen niets duidelijk over waar men heeft gewoond of hoe de stookplaats eruit heeft gezien. Ook hier is de context van de objecten niet gedocumenteerd, evenals bij NP 40 en NP 33. Op

basis van de vondstbeschrijvingen in de opgravingsdocumentatie heb ik een schatting gemaakt van de inventaris van schip NR 13.

Schatting kombuisgoed en eet- en drinkgerei van schip NR 13:

Tegels van stookplaats 19

Doofpot 1

Treeft 1

Vergiet 3

Glazen beker 1

Schatting victualie van schip NR 13

Kruik 1

Bot? 1

Bot van rund 9

Bot van varken 1

Op basis van deze schatting moet een stookplaats aanwezig zijn geweest op schip NR 13, want daar zijn de vele versierde tegels een direct bewijs van. Vanwege de grootte van dit schip was mogelijk meer ruimte in het woongedeelte, waardoor de stookplaats ook groter kon zijn. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen. De 19 gedocumenteerde tegels wijzen op een grotere stookplaats of wellicht was het woongedeelte versierd met deze plavuisjes. Verder wijzen de doofpot en de ijzeren treeft eveneens erop dat men heeft gekookt aan boord van dit schip. Opmerkelijk zijn de drie grote vergieten in tegenstelling tot de rest van de verder vrij kleine inventaris. Waar men deze drie grote vergieten precies voor heeft gebruikt is onduidelijk. Verder wijst de kruik erop dat men drinkwaar heeft bewaard op het schip en vermoedelijk ook heeft opgedronken uit het glazen glaasje. Bovendien heeft de bemanning vlees gegeten afkomstig van (vooral) rund en tevens van varken.

5. Koken aan boord

5.1 Literatuur: Koken in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

Koken in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

Aan de hand van receptenverzamelingen en kookboeken uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is bekend welke kookmethoden en kookattributen werden gebruikt in de Nederlandse keuken.⁸⁵ De oudste zeven Nederlandstalige receptenverzamelingen dateren uit de 15^e en 16^e eeuw.⁸⁶ Hierin staat beschreven welk kookgerei doorgaans werd gebruikt, maar ook welke hittebronnen men gebruikte (zie volgende paragraaf). Echter moet worden vermeld dat enkel de rijke burgers in de Nederlanden zich kookboeken en het uitgebreide kookgerei konden veroorloven.⁸⁷ Op basis van de zeven oudste kookboeken kan worden gesteld dat men gedurende de 15^e en 16^e eeuw vier verschillende kookmethoden hanteerden om het voedsel gemakkelijker eetbaar en verteerbaar te maken. Deze kookmethoden worden bepaald op basis van de mate van verhitting.⁸⁸ De eerste methode is het braden van het voedsel op een hoge temperatuur. Bij het braden kan de verhitting zowel direct als indirect zijn terwijl de temperatuur constant moet worden gehouden. Doorgaans werd vlees gebraden op een rooster dat boven het vuur werd geplaatst. Dit vlees moest in dunne stukken worden gesneden en vaak worden omgekeerd om verbranding te voorkomen. Dikkere stukken vlees braadde men aan het spit, waarbij de afstand tussen het vlees en het vuur groter is. Het spit draaide, zodat de kans op verbranding werd verkleind. Het braden van voedsel kon eveneens worden gedaan in een kleine hoeveelheid sterk verhit boter, vet of olie. Dit wordt braden bij indirecte verhitting genoemd, wat tegenwoordig bekend staat als bakken of fruiten.⁸⁹

Een tweede kookmethode betreft het koken van het voedsel. Koken is het indirect verwarmen van het voedsel, waarbij tevens het kookgerei werd verhit. Meestal wordt het voedingsmiddel in kokend water gezet om op deze manier eetbaar te worden. Het koken van water vereist minder hitte, omdat water sneller kookt dan vetten. Daarnaast is voordelig dat bij het koken het voedsel niet kan verbranden. Daarom is het koken van het voedsel dikwijls de meest gebruikte kookmethode.⁹⁰

Een derde gebruikte methode is het stoven. Stoven kan worden gezien als een vorm van koken, maar met minder water en in afgedekt kookgerei. Na het koken van het water wordt bij het stoven de hitte verminderd, waardoor het enkel zachtjes blijft koken. Het voedsel wordt hierdoor gaar door de ontstane waterdamp in het kookgerei. Regelmatig werd voor het stoven van het vlees eerst het vlees een korte tijd gebraden. Men kon dus ook meerdere methoden gebruiken om het voedsel te bereiden. Bij de hiervoor genoemde methoden: braden, koken en stoven komt de hittebron uit één bepaalde richting. Zo wordt bijvoorbeeld bij het braden het rooster op het vuur geplaatst en bij het koken en stoven staat het vuur onder het kookgerei.⁹¹

Bij de vierde methode is dit anders, want bij het bakken van voedsel worden de wanden van een afgesloten ruimte (oven) verwarmd. Bij deze laatste methode wordt het voedsel dus verwarmd vanuit alle kanten. Uit de zeven oudste kookboeken blijkt dat deze technieken al een lange tijd het

⁸⁵ Witteveen 1991, 15-36.

⁸⁶ Witteveen 1991, 15-36 (Ref. Battus 1593, Braekman 1986, Cock-bouck?, Jansen-Sieben en van Winter 1989, Keukenboek 1872, Van der Noot 1925, Vorselman 1560.)

⁸⁷ Witteveen 1992, 14. (Ref. idem.)

⁸⁸ Witteveen 1991, 15-36. (Ref. idem.)

⁸⁹ Idem.

⁹⁰ Idem.

⁹¹ Idem.

fundament waren om voedsel te bereiden en deze methoden worden tegenwoordig nog steeds gehanteerd. In de 18^e eeuw zijn de kookboeken ingedeeld naar deze vier kookmethoden.⁹² Vergeleken de Late Middeleeuwen zijn enkel de stookplaats en de materialen van het keukengerei sterk veranderd.⁹³

Ontwikkeling van het kookgerei op het land

In de Nederlandstalige verzamelingen van recepten staan veel aanwijzingen over op welke manier gekookt moet worden, maar ook over met welk materiaal of gerei dat moest worden uitgevoerd. Echter moet worden benadrukt dat de receptenverzamelingen enkel werden verspreid onder welgestelde burgers die in de Zuidelijke Nederlanden leefden en geen gebrek aan kookgerei hadden in hun keukens. Bovendien kan op basis van deze receptenverzamelingen worden geconstateerd dat de elite in het bezit moest zijn geweest van een oven.⁹⁴ Uit de noordelijke Nederlanden zijn geen kookboeken bekend die dateren uit de Late Middeleeuwen. Overigens ontbreken ovens in de Noordelijke Nederlanden (zelfs in de rijke 17^e-eeuwse grachtenhuizen in Amsterdam). Dit verschil in rijkdom en daarmee in keukenuitrusting tussen de Noordelijke en Zuidelijke Nederlanden moet hier dus in acht worden genomen.⁹⁵

Toch komen bepaalde onderdelen uit het keukenassortiment zowel in het noorden als in het zuiden voor, bijvoorbeeld het spit en het rooster. Doorgaans waren beide onderdelen gesmeed van ijzer. Zo werd het draaiende spit voor een open vuur geplaatst. Het automatisch ronddraaien werd aangedreven door gewichten, een hond in een molen of door middel van de opstijgende hete lucht. Om uitdroging van het vlees te voorkomen werd het vaak ingesmeerd met boter. Dit vet werd vervolgens opgevangen in een langwerpige ondiepe aardewerken vetvanger. Na 1550 werden deze vetvangers tevens van metaal gemaakt. Om vlees en vis te roosteren kon ook een ijzeren rooster worden gebruikt die boven het vuur werd geplaatst.⁹⁶

Naast het spit en de rooster gebruikte men gewoonlijk vijf andere typen kookgerei: ketel (nu nog een ketel genoemd), pan (nu een koekenpan), teil (nu een pan), schotel (nu schotel of schaal) en de pot (kennen we niet meer). Deze vijf typen hadden ieder een eigen vorm en kwamen in verschillende grootten voor. Witteveen heeft op basis van de zeven oudste kookboeken een uitgebreid artikel geschreven genaamd *Kookboeken over kookgerei, het kookgerei van de Middeleeuwen tot de twintigste eeuw* in de publicatie *Quintessens, Wetenswaardigheden over acht eeuwen kookgerei* (1992) over deze vijf soorten keukengerei.⁹⁷

Zo werd de ketel gebruikt om water in te koken, waardoor grote stukken vlees bereid konden worden. De ketel werd boven het vuur gehangen en moest aan de bovenkant een brede opening hebben. De bovenkant was even breed als de bodem en de zijanten hadden een rechte vorm. Een ketel werd vaak gemaakt van geelkoper en werd gekenmerkt door een hengel. Omdat de ketel werd opgehangen, had hij geen pootjes om op te kunnen staan (Fig. 31).⁹⁸

⁹² Van Esveldt, 1741.

⁹³ Witteveen 1992, 16.

⁹⁴ Witteveen 1992, 16-18 (Ref. idem).

⁹⁵ Idem.

⁹⁶ Witteveen 1992, 17, 18.

⁹⁷ Witteveen 1992.

⁹⁸ Witteveen 1992, 17.



Figuur 31: Ketel uit 1600-1700 van geelkoper en smeedijzer met een diameter van 38 cm. Collectie v. Beuningen- de Vriese (inv.nr. F4948). Bron: Witteveen 1992, 17.

De teil was normaliter kleiner van formaat vergeleken met de ketel. Daarnaast werd de teil in het vuur geplaatst, waardoor de teil wel pootjes kende. Ook werd de teil gekenmerkt door handvatten om de teil te kunnen oppakken. De teil kon worden afgedekt, waardoor voedsel in een laagje water gesmoord kon worden door middel van de waterdamp. Zoals de ketel kende de teil ook een opening aan de bovenkant die even groot was als de bodem en had het rechte wanden.⁹⁹ Dat deze vorm van de teil noodzakelijk was, is gebleken uit een recept genaamd 'matten' oftewel melkvellen (die ontstaan na het koken van de melk). Door de vorm van de teil konden de matten gemakkelijk worden weggeschraapt, waarna deze vellen

werden geserveerd met rozenwater en suiker.¹⁰⁰ Kleine teiltjes konden ook gaten in de bodem hebben. Wanneer dit het geval was, werden ze ook wel 'kase-teylkens' of 'kase-hordekens' genoemd (Fig. 32). Deze teiltjes met gaten werden namelijk gebruikt om kaas mee te maken. Kaas werd destijds vaak gegeten als nagerecht.¹⁰¹

De laatmiddeleeuwse keuken kende daarnaast ook de schotel die men gebruikte om voedsel in op te dienen en om in te stoven of te bakken. Een tweede schotel werd vaak gebruikt om de eerste mee af te sluiten, zodat het voedsel kon stoven. De schotels werden doorgaans niet op het vuur gezet, maar op een komfoor (Fig. 33). Wanneer iets op hoge temperatuur moest worden verwarmd gebruikte men een pan. De onderkant van de pan moest plat zijn om boter gelijkmatig te kunnen verspreiden. Op basis van de



Figuur 33: Schotel en komfoor uit 1550-1625 van tin en aardewerk met een diameter van 28,5 en 23 cm. Collectie van Beuningen-de Vriese (inv.nr. OM296/ F2320). Bron: Witteveen 1992, 19.

recepten kan worden afgeleid dat men

voornamelijk plat voedsel heeft bereid in de pan, zoals eieren, vis en koekjes. Deze platte pan werd gekenmerkt door een steel (handvat) en een opstaande rand. Men had vaak naast deze lage pan ook een pan met een hogere opstaande rand. Soms werd op deze laatste pan een deksel geplaatst die eveneens opstaande randen had. Deze zogeheten 'taartpanne' werd gebruikt als oven en werd vaak op een treeft of een rooster gezet op het vuur. Omdat eveneens in de deksel van de pan kooltjes konden worden gelegd, werd het voedsel dus aan beide kanten verwarmd. Deze taartpan werd doorgaans van ijzer gemaakt en na 1550 ook van koper.¹⁰²



Figuur 32: Kase-teylke uit 1600-1700 van aardewerk met een diameter van 12,2 cm. Collectie van Beuningen- de Vriese (inv.nr. F3507). Bron: Witteveen 1992, 18.

⁹⁹ Witteveen 1992, 17, 18.

¹⁰⁰ Cock-bouck? nr. 172. Witteveen 1992, 17, 18.

¹⁰¹ Battus 1593, 21. Witteveen 1993, 18.

¹⁰² Witteveen 1992, 18.

Naast de pan werd een pot gebruikt om voedsel te koken in veel water of om met weinig vloeistof te stoven (Fig. 34). De vorm van de pot verschilt sterk met de hiervoor genoemde kookwaren, omdat de opening van de pot klein moest zijn. Daarnaast kende de pot een hals en



Figuur 34: Kookpot uit 1450-1550 van aardewerk met een diameter van 24 cm. Collectie van Beuningen-de Vriese (inv.nr. F3154). Bron: Witteveen 1992, 18.

voetjes om in het vuur te kunnen staan. In de kookboeken is de pot het meest genoemde keukengerei. Overigens bestaan ook keukenaccessoires die zijn ontworpen voor een specifieke maaltijd, zoals de 'dop' of 'vlayentop'.¹⁰³ Dit is eveneens een soort oven en werd gebruikt om vlaai in te bereiden, gemaakt van room of melk, suiker, eieren en een bindmiddel.¹⁰⁴ Kortom, de receptenverzamelingen geven veel aanwijzingen over welk kookgerei nodig was om bepaalde recepten te bereiden.

Aanwijzingen over de materialen waarvan het kookgerei is gemaakt, zijn schaars in de kookboeken. Heel af en toe wordt verwezen naar bijvoorbeeld een 'aerden teyle' (aardewerken teil). Op basis van de kookboeken kan worden gesteld dat men veelal aardewerken voorwerpen gebruikten in de keuken naast metalen. Zo was de ketel gewoonlijk van geelkoper (messing) gemaakt. Metaal was daarentegen een duur goed, daarom werden metalen keukenvoorwerpen regelmatig opgelapt met ander kapot vaatwerk. Omdat aardewerken en metalen kookgerei smaken konden afgeven, staan hierover enkele aanwijzingen in de receptenverzamelingen vanaf de 17^e eeuw.¹⁰⁵ Zo staat vermeld dat tarbot niet te lang moet stoven in een metalen pan, want anders krijgt het een metaal smaak.¹⁰⁶ Ook zou eten moeten worden bewaard in aardewerk en niet in metaal, vanwege de metalige bijmaak. Zure ingrediënten waren daarom niet geschikt om in metalen gerei te bewaren.¹⁰⁷ De kookboeken geven aan dat voedsel gemaakt met azijn te allen tijde in aardewerken potten bewaard moesten worden. Bij het bereiden van vruchten moest aardewerk worden gebruikt dat geglazuurd was.¹⁰⁸

In de 17^e eeuw is enkel één (noordelijk) Nederlands gedrukt receptenboek bekend genaamd *De Verstandige Kock* uit 1667 (Fig. 35).¹⁰⁹ Ook dit boek was met name bedoeld voor de gegoede burgerij die in het bezit was van een buitenhuis met moestuin. De kookmethoden en het kookgerei die hierin



Figuur 35: Titelpagina van kookboek *de Verstandige Kock* uit 1668. Bron: Witteman, 1992, 27.

¹⁰³ Van der Noot 1925, 39. Witteveen 1992, 18-20.

¹⁰⁴ Witteveen 1992, 18,19.

¹⁰⁵ La Varenne 1690, 178. Davidis 1867, p. 9.

¹⁰⁶ La Varenne 1690, 178.

¹⁰⁷ Witteveen 1992, 22.

¹⁰⁸ Witteveen 1992, 20-22. Davidis 1867, p. 9.

¹⁰⁹ La Varenne 1690, 178

¹⁰⁹ De Verstandige Kock, 1669.

worden beschreven zijn vrijwel identiek aan die van de 15^e- en 16^e-eeuwse receptenverzamelingen. Daarentegen wordt de teil nu 'stoofpanne' genoemd en naast de pan wordt nu eveneens de 'koeckepan' beschreven.¹¹⁰ Gedurende de 17^e eeuw komt keukengerei voor op schilderijen van bijvoorbeeld Jan Steen. Op deze schilderijen kunnen vaak rode koperen pannen worden herkend met een lange steel. Gedurende de 17^e en de 18^e eeuw wordt koper doorgaans het meest gebruikte materiaal, omdat de warmtegeleiding bevorderend was. Echter is koper ook giftig vandaar dat aan de binnenkant van het gerei een laagje tin aangebracht werd. Het stoven gebeurde vaak nog wel in aardewerken kookgerei. Pas gedurende de 19^e eeuw werd keukengerei ontwikkeld dat zuurbestendig was en eveneens bijsmaken tegenhield.¹¹¹

Ontwikkeling kookgerei op schepen

Naast de receptenverzamelingen kunnen de scheepsinventarissen opgegraven in Flevoland eveneens een rijke bron van informatie zijn over wat men vroeger consumeerde en over hoe het voedsel werd bereid. Complete scheepsinventarissen kunnen worden gezien als tijdschapsules, omdat ze een momentopname weerspiegelen van het leven aan boord van een schip. Zo kunnen de inventarissen veel zeggen over het leven van de schipper en zijn knecht en/of gezin aan boord. Doordat tijdens de drooglegging van de Flevopolders vele scheepsopgravingen zijn uitgevoerd, waarbij het bodemprofiel en de scheepsconstructies goed zijn bestudeerd kon de ondergang van de schepen vaak vrij precies worden gedateerd. Meer dan 400 schepen zijn inmiddels in Flevoland opgegraven en dateren tussen de 13^e en 19^e eeuw.¹¹² Deze scheepsinventarissen kunnen een goed beeld weergeven van het leven aan boord van de schepen en dus van het gewone volk uit de Noordelijke Nederlanden. Echter hoeft dit niet per se van het gewone volk te zijn, omdat ook mensen uit hogere klassen op schepen voeren of mee gingen aan boord. Met name aan de hand van het scheepstype, de grootte van een schip en het materiaal aan boord kan vaak worden afgeleid uit welke klassen de opvarende afkomstig waren. Waterschepen werden vooral gebruikt door vissers en vissers behoorden tot het gewone volk. Kortom, deze archeologische scheepsinventarissen uit waterschepen staan in contrast met de historische kookboeken, want die waren doorgaans bedoeld door de gegoede burgerij uit de Zuidelijke Nederlanden.¹¹³

De onderzoeken naar scheepsinventarissen van wrakken uit de Flevopolders zijn tot nu toe (2021) vooral gericht op het gevonden materiaal. Archiefonderzoek naar historische gegevens over scheepsinventarissen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd waardoor gevonden inventarissen getoetst kunnen worden, zijn nauwelijks uitgevoerd. Historische gegevens over inventarissen van waterschepen uit de 16^e en 17^e eeuw zijn zelfs nog niet bekend. Echter is in 1985 een onderzoek opgesteld door Van der Doe genaamd *Verscholen Schepen, Verslag van een archiefonderzoek naar enige op de Zuiderzee en op de Waddenzee vergane schepen 1600-1800*, waarin historische bronnen met de archeologische bronnen worden vergeleken.¹¹⁴ Hieruit is gebleken dat de historische bronnen de materialen van het kookgerei erg grof omschrijven, bijvoorbeeld het aardewerk aan boord van een schip werd omschreven als 'wat eerdwerck'.¹¹⁵ Dit voorbeeld komt van een waterschip genaamd de Jonge Tobias uit 1708. Het metalen aardewerk daarentegen wordt wel uitgebreider beschreven (koperen visketel, koperen teerketel, koperen pan, metalen potje, copere can, ijsere pot, copere

¹¹⁰ Idem.

¹¹¹ Witteveen 1992, 22.

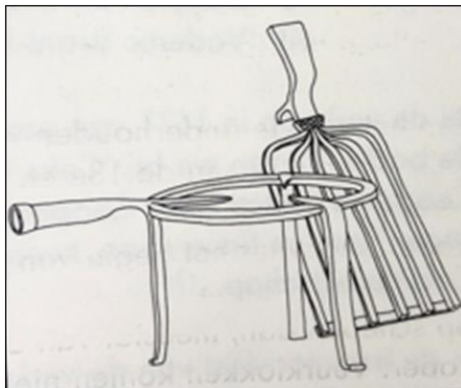
¹¹² Zie <https://www.batavialand.nl/kennis-en-collecties/maritiem-archeologisch-depot>.

¹¹³ Vlierman 1992, 50, 51.

¹¹⁴ Van der Doe 1985.

¹¹⁵ Vlierman 1992, 53.

schuijmspaen, tangh, rooster en een treest).¹¹⁶ Bovendien is een inventarislijst van een groter zeewaardig schip bekend uit 1671. Deze inventarislijst geeft aan wat als noodzakelijke kookgereedschappen werden beschouwd om 100 man aan boord te kunnen voeden.¹¹⁷ Hierin wordt beschreven dat het schip om z'n minst moet zijn uitgerust met 'vier keetels met deckzels', 'twee kopere potten', 'twee vlacke pannen', 'twee botter-spannen', 'één smoor-pan', 'twee schaf-lepels', 'één botter-lepel', 'twee schuim-spannen', 'twee paer schalen', 'twaalf potjes', 'drie pollepels'. Verder zou het schip qua stookgerei moeten zijn uitgerust met 'één vuer-slag', 'twee tangen', 'twee vorken', 'twee vuer-laden', 'één blaes-balk', 'één rooster', 'één treest', 'vijf schijven zwavel-stocken', 'zestig vadems brant-hout'.¹¹⁸ Kortom, hieruit is op te maken hoeveel kookgerei gewenst was voor 100 bemanningsleden op schepen in de 17^e eeuw.

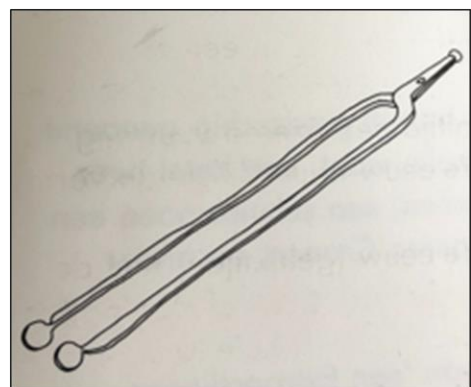


Figuur 36: Twee treesten afkomstig uit waterschepen K 84 en T 23 gevonden in de Flevopolders daterend tussen 1500-1650. Bron: Vlierman 1992, 53.

Over het kookgerei aan boord van waterschepen uit de 16^e eeuw is redelijk wat bekend uit archeologische opgravingen. Daarom kan het kookgerei voor twee tot drie schippers aan boord van waterschepen redelijk goed worden gereconstrueerd. Naast de hiervoor genoemde attributen zoals de houten bak als stookplaats, de treest (Fig. 36), de vuurtang (Fig. 37) en het turf als brandstof werden ook koperen ketels met twee oren en hengsel vaak aangetroffen tijdens opgravingen van waterschepen. De vaak zichtbare vette roestaanslag op de buitenkant van de ketel wijst op het feit dat de ketel vaak is gebruikt. Het formaat van de ketel is bijna altijd hetzelfde, zo heeft de ketel doorgaans een inhoud van circa 17 liter. Over het

algemeen zijn al deze ketels op dezelfde manier gemaakt uit één koperen plaat met een iets doorzakkende bodem met omgezette rand. Dit soort ketels is het enige dat tot nu toe op schepen is gevonden en kan dateren tussen 1300 en 1650. Later komen ook hoge ketels voor, die een inhoud kennen van 34 liter. Deze grotere ketel is eveneens gevonden op een groter schip namelijk een bewapende tjalk. Waarschijnlijk omdat de meer bemanningsleden gevoed moesten worden. Later vanaf de 18^e eeuw gebruikte men koperen en gietijzeren bolle ketels met deksel en tuit aan boord van schepen.¹¹⁹

Verder wordt de metalen kookpot op drie pootjes (de grape) regelmatig aangetroffen op laatmiddeleeuwse schepen en eveneens gedurende de 17^e en 18^e eeuw. Vaak zijn deze kookpotten van brons gemaakt en van klein formaat (inhoud van ongeveer 4-5 liter). Meestal hadden de kookpotten een hengsel en op basis van de dikwijls aangetroffen aangetaste laag roet op de potten, kan worden vastgesteld dat de potten vermoedelijk direct op de warmtebron werden geplaatst (Fig. 38). Bij de meeste archeologische opgravingen naar schepen wordt slechts één koperen ketel en bronzen pot aangetroffen. Daarentegen worden vele



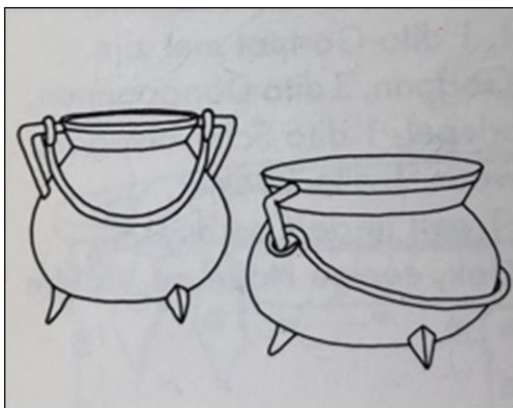
Figuur 37: Een vuurtang uit waterschip U 86 vergaan rond 1625. Bron: Vlierman 1992, 53.

¹¹⁶ Zie voor inventarisomschrijving 'smaeckschip, oud ruijm aght Jaren uit 1708' in Doe, van der 1985. Vlierman 1992, 53.

¹¹⁷ Witsen, 1671.

¹¹⁸ Idem.

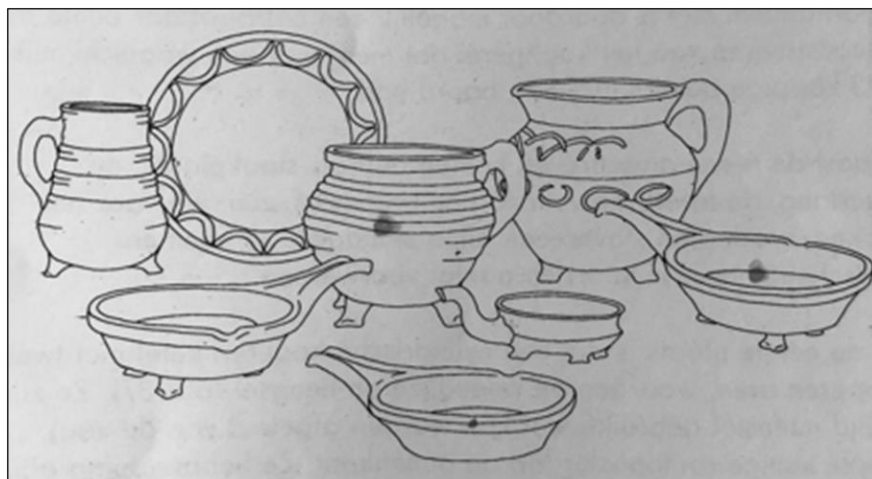
¹¹⁹ Vlierman 1992, 55.



Figuur 38: Bronzen kookpotten uit twee vrachtschepen vergaan rond het einde van de 15e eeuw (linker) en in het 2e kwart van de 18e eeuw (rechter). Bron: Vlierman 1992, 56.

verschillende soorten formaten aardewerken ketels en potten aangetroffen op schepen in de Late Middeleeuwen.¹²⁰ Het vroegste gevonden keukengerei betreft een kleine kogelpot en een klein rood aardewerken kookpotje uit de eerste helft van de 14^e eeuw aan boord van een koggeschip. Vanaf de eerste helft van de 16^e eeuw worden kleine tot grote aardewerken potten gevonden in vergane schepen (Fig. 39). Deze potten zijn peervormig en gemaakt van rood aardewerk en staan op drie breed uitstaande poten. De hals van de pot loopt nauw toe, terwijl de buik vrij rond is. Gelijktijdig worden eveneens verschillende vormen van gesteelde of geoorde peervormige kommen aangetroffen op schepen, vaak

met roetaanslag aan de buitenkant. Al deze potten en kommen werden vermoedelijk gebruikt om een kleine hoeveelheid voedsel in te koken, want de inhoud van dit gerei verschilt tussen 0,5 – 1,5 liter. Verder worden naast deze potten vrijwel altijd een aardewerken steelpan aan boord van schepen uit de 16^e eeuw aangetroffen. De vroegste steelpannen komen voor op 15^e-eeuwse schepen en betreffen ondiepe pannen met een dikke, korte en openstaande steel. Deze pannen kunnen zowel zonder poten als met pootjes voorkomen. De platte aardewerken koekenpan blijft populair aan boord van schepen tot ongeveer 1900.¹²¹



Figuur 39: Enkele kookpotten, koekenpannen, een kromsteert en een bord van roodaardewerk afkomstig uit waterschip MZ 22 in Zuidelijk Flevoland, vergaan in de 1e helft van de 16e eeuw. Bron: Vlierman 1992, 56.

Vanaf rond 1650 komen ook gesteelde komvormen voor op schepen, hierin konden kleine hoeveelheden voedsel worden bereid en/of worden verwarmd. Koekenpannen van ijzer komen voor vanaf 1600. Het oudste bekende voorbeeld is gevonden op een praam. Daarnaast is een koperen steelpan gevonden op een waterschip, dat rond 1625 is gezonken.¹²² Bronzen koekenpannen komen pas vanaf de 17^e eeuw voor tot en met het einde van de 18^e eeuw. De ijzeren en koperen pannen worden aangetroffen tot de 19^e eeuw op schepen.¹²³

Naast de koekenpan wordt de stoofpan tevens gevonden in scheepsinventarissen. De vroegste variant kent een cilindrische wand met vele draairingen (Fig. 40). Deze stoofpan blijft in gebruik tot 1900, alhoewel de draairingen rond 1700 verdwijnen. Stoofpannen met groen glazuur

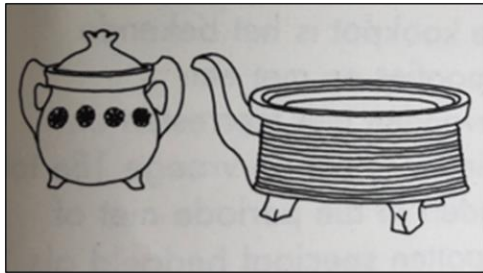
¹²⁰ Vlierman 1992, 55-57.

¹²¹ Idem.

¹²² Zie voor scheepswrak U86 Knol, Smale 2019.

¹²³ Vlierman 1992, 55-57.

komen veelal op schepen voor aan het einde van de 16^e eeuw en het begin van de 17^e eeuw. Vanaf het midden van de 17^e eeuw tot de 18^e eeuw komen ook smoorpannen voor aan boord. Deze opvallende pan heeft verticale oren en een uitstekende rand waarop een deksel kan rusten. Vanaf de late 18^e eeuw komen eveneens gietijzeren pannen voor met gesmede hengsel. Aan het einde van de 19^e eeuw met de komst van het fornuis verdwijnen de pootjes onderaan deze pannen pas.¹²⁴



Figuur 40: Aardewerken stoofpan met fijne draairingen uit waterschip U 86 vergaan rond 1625 en een stoofpotje met deksel uit een ventjager gevonden op kavel H 41 vergaan rond 1700 (beide uit oostelijk Flevoland). Bron: Vlierman 1992, 57.

In scheepsinventarissen komen regelmatig schotels en borden voor die roetsporen hebben aan de buitenkant. Hieruit kan worden opgemaakt dat dit gerei werd verwarmd. Echter zijn deze sporen dikwijls minder duidelijk vergeleken die op kookpotten. Mogelijk werden de schotels en borden niet direct op het grote vuur geplaatst. Zo zijn komforen bekend uit scheepsinventarissen waarop schotels zouden kunnen zijn verwarmd.¹²⁵

Na het koken, braden, bakken en stoven werden normaliter borden gebruikt om het voedsel te kunnen nuttigen. Borden aan boord van schepen zijn aangetroffen van aardewerk, tin en van hout. Hout werd gedurende de 16^e eeuw voor veel keukengerei gebruikt, zoals ook voor kuipen, bakken, kommen, schalen en lepels. Lepels komen veel voor in inventarissen van waterschepen. Deze lepels werden met de hand gesneden, vandaar dat de vorm onregelmatig kan zijn. Dit maakte de lepels een goedkoop item, waardoor ze eenmaal kapot werden weggegooid. Gedurende de 16^e eeuw kan een verandering in vorm van de lepels worden opgemerkt, want de bak van de lepel wordt dan meer ovaal in plaats van rond van vorm.¹²⁶ Met vorken at men nog niet in de Late Middeleeuwen. Men at met lepels en de handen. Vorken werden pas in de 18^e eeuw echt populair bij het gewone volk. Echter werd het mes wel gebruikt gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Messen werden gemaakt van hout en smeedijzer en hadden vaak een puntig uiteinde, waardoor het mes kon worden gebruikt om te smeren en om te prikken. Deze messen worden vaak op schepen gevonden, soms is het handvat versierd of zelfs gemaakt van hoorn of been.¹²⁷

Naast het nuttigen het voedsel moest gedronken worden. Gedurende de 16^e eeuw nam het drink- en schenkgeri van steengoed toe. Steengoed werd destijds geïmporteerd, waardoor dit keukengerei duurder was vergeleken met lokaal vervaardigde voorwerpen. Steengoed aardewerk wordt regelmatig aangetroffen in scheepsinventarissen. Hoewel drinkglazen, tinnen bekers en kroezen schaars zijn aan boord van schepen in de 16^e eeuw werden deze wel gebruikt door elites op het land. Schippers gebruikten veelal aardewerken koppen en houten nappen als drinkgeri. Dit materiaal is overigens gunstiger aan boord van schepen vergeleken bijvoorbeeld glazen voorwerpen. Ook komen kannen voor aan boord van schepen als vorm tussen de ton en het drinkgeri. Af en toe worden tonnen gevonden aan boord van schepen, hierin werden doorgaans vloeistoffen vervoerd bij lange reizen. Wat precies aan boord van waterschepen werd gedronken is niet bekend. Wel wordt gedacht dat het water van slechte kwaliteit was, hierdoor is aannemelijk dat men bier dronk. Dit dunne bier werd het scheijn- of scherbier genoemd en was gebrouwen van het derde aftreksel van

¹²⁴ Vlierman 1992, 57.

¹²⁵ Idem.

¹²⁶ Ruempol & Van Dongen 1991. Westing 2010, 13.

¹²⁷ Idem.

het moutextract. Naast de vloeibare virtualie in tonnen werd het vaste voedsel vaak vervoerd in een gedroogde of gezouten vorm in aardewerken of glazen potten.¹²⁸

Ontwikkeling van de stookplaats en de brandstof op het land

Al duizenden jaren stookt men vuur om voedsel eetbaar en verteerbaar te maken. Zo kookte men op open vuur en/of in een haard. Voor het einde van de 12^e eeuw werden huizen niet van steen gemaakt, waardoor de haard in het midden van het huis werd geplaatst zo ver mogelijk van de brandbare wanden vandaan. De rook kon via een gat in het dak naar buiten, want schoorstenen bestonden nog niet (Fig. 41).¹²⁹ Haarden in het midden van de woningen komen nog tot en met de 16^e eeuw voor in Nederland. Pas nadat huizen van steen werden gemaakt kon de haard worden verplaatst naar de zijmuur. Vanaf dan komen schoorstenen voor in de stenen huizen, die werden gemetseld boven de haard. Vaak kwam er ook een schouw boven, waardoor de rook kon worden afgevoerd. In de 13^e eeuw worden enkel de grote stadshuizen gekenmerkt door een haard tegen de wand. Vervolgens in de loop van de 14^e eeuw kregen ook de kleinere huizen een stenen haard en dit nam toe in de 15^e eeuw.¹³⁰ Een eeuw later komen de eerste gemetselde achterwanden voor met geornamenteerde haardstenen.¹³¹ Stenen schoorstenen werden op den duur verplicht vanuit het stads- of dorpsbestuur, omdat een brand in huis een gehele straat kon doen affikken.¹³²



Figuur 41: Gravure genaamd 'Boereninterieur' uit 1576 met een vuurplaats in het midden afgebeeld. Door een anonieme kunstenaar (37,8 x 29,4 cm). Collectie van het Rijksmuseum (inv.nr. RP-P-1984-107). Bron: www.rijksmuseum.nl/collectie.

¹²⁸ Westing 2010, 13.

¹²⁹ Klück 1990, 55-76.

¹³⁰ Idem.

¹³¹ Witteveen 1992, 24

¹³² Kipp 1990, 77-107. Klück 1990, 55-76.

Om de haard in huis te laten branden gebruikte men met name hout en turf. Tot 1850 werd doorgaans turf gebruikt om het huis warm te stoken, want pas daarna werd dit materiaal vervangen door steenkool.¹³³ Men liet het vuur branden door twee vuurstenen tegen elkaar te slaan, waardoor een vonk ontstond. Door zeer ontvlambaar materiaal bij de vonk te houden kon vuur ontstaan. Tot ver in de 19^e eeuw werden gedroogde paddenstoelen (oftewel tondel) gebruikt om bij de vonk te houden. Na het stoken van de haard werd het hete turf in een doofpot gedaan waar het kon afkoelen. Wanneer het vuur opnieuw moest worden aangestoken zorgde men ervoor dat een kooltje-vuur in een pot werd gedaan met veel as. Hierdoor bleef het kooltje gloeien en kon men dit dove kooltje in de haard leggen. Door met een blaasbalg extra zuurstof in de haard te blazen ging het kooltje weer gloeien. Voor elk van de hiervoor genoemde kookmethoden (bakken, koken, stoven en bakken) had met ander soort vuur nodig. Bijvoorbeeld om water te koken in een ketel, had men een groot brandend vuur nodig en om voedsel te stoven was juist een kleiner vuur nodig wat tevens regelmatig brandde.¹³⁴ De receptenverzamelingen geven normaliter aan welk soort vuur gemaakt moest worden voor een specifiek gerecht. Zo wordt bijvoorbeeld geschreven dat de melk 's avonds voor het doven van de haard verwarmd kon worden.¹³⁵

In het *De Verstandige Kock* staat beschreven dat men gedurende de 17^e eeuw behoefte had aan een installatie, omdat veel warmte wegliep via de schoorsteen. Hierin wordt het eerste type fornuis beschreven waarbij het mogelijk was om de grootte van het vuur te regelen via de toevoer van lucht door middel van een klein luikje (zie titelblad Fig. 35).¹³⁶ Dit eerste gemetselde fornuis werd tegen de schouw geplaatst naast het vuur, zodat het vuur gemakkelijk kon wegtrekken. Deze fornuizen werden versierd met tegels, die rijke voorstellingen konden vertonen. Hierbij geldt wel dat enkel de rijke burgers plaats hadden in hun huizen voor een haard en een fornuis onder de schouw. De gewone burgers hadden meestal enkel een haard. Daarentegen was het brandgevaar en de overlast van rook voor zowel de gegoede burgers als de minder bedeeden een probleem.¹³⁷ Pas aan het einde van de 18^e eeuw werden experimenten uitgevoerd met installatiebuizen. Deze experimenten resulteerden in de opkomst van de kachel voor de verwarming in huis en het keukenfornuis.¹³⁸



Figuur 42: Stookplaats van een eikenhoutenbak gevuld met leem van een 13e-eeuwse kogge op kavel OZ 43 in zuidelijk Flevoland. Bron: Vlierman 1992, 50.

Ontwikkeling stookplaats en brandstof op schepen

Opmerkelijk is dat de ontwikkeling die de stookplaats doormaakt vanaf de 12^e eeuw op het land eveneens te zien is op schepen in de Nederlanden. De oudst bekende stookplaats op een schip is die van een 13^e-eeuwse Kogge (Fig. 42). Deze stookplaats betreft een houten bak met een dichte bodem,

¹³³ Noorduyn 1836, 2.

¹³⁴ Witteman 1992, 24-26.

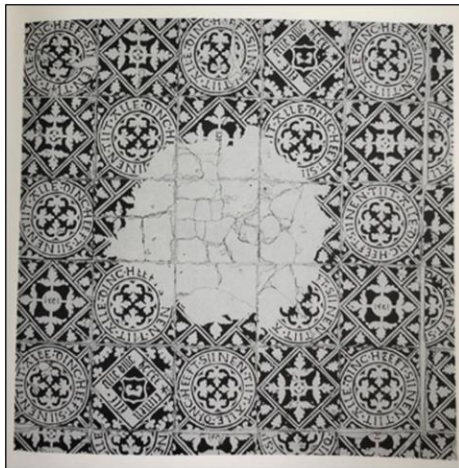
¹³⁵ Florence, 1904, 137.

¹³⁶ De Verstandige Kock, 1669.

¹³⁷ Kipp 1990, 77-107. Witteman 1992, 24-26.

¹³⁸ Witteveen 1992, 26-31.

die gevuld was met leem.¹³⁹ Men gaat ervan uit dat stookplaatsen op de meest stabiele plek op het schip werden geplaatst om zo beweging van de stookplaats tegen te gaan.¹⁴⁰ Tot aan het einde van de 16^e eeuw werden deze houten bakken gebruikt als stookplaatsen op binnenvaart- en vissersschepen. De bakken zijn gevuld met leem of met een laag zand. De stookplaatsen met zand komen vanaf de 14^e eeuw voor op schepen. Een enkele keer is een grote platte natuursteen in de bak gevonden.¹⁴¹ Tevens zijn bakken bekend waarin op het zand een in kalkmortel vastgelegde bakstenen vloer van tegels is aangebracht. In sommige gevallen waren deze plavuissjes versierd (Fig. 43).¹⁴²



Figuur 43: Tegelplateau van de stookplaats uit waterschip W 10 uit oostelijk Flevoland. Een aantal van de tegels zijn voorzien van het jaartal 1562 in spiegelbeeld. Bron: Vlierman 1992, 51.

Houten bakken zijn veel aangetroffen bij de opgravingen van waterschepen. De stookplaats stond op een waterschip dikwijls in het overdekte woonverblijf, achter de bun en boven op een stapel keien. De rook kon verdwijnen via een schoorsteen van hout in het dak van het verblijf. Opvallend is dat zulke bakken nog aan het begin van de vorige eeuw op de Volendammer kwakken werd gebruikt.¹⁴³

Net voor 1600 komen bij huizen in de haard de achterwanden met versierde tegels op. Op schepen is deze trend eveneens te zien. Zo is de vroegste vaste haardplaat met plavuissjes op de achterwand bekend op een beurtschip dat ongeveer in 1625 moet zijn gezonken.

De haard met

achterwand van tegels of een gietijzeren achterplaat komt voor aan boord van schepen tot ongeveer 1850. Na 1850 verschijnen gietijzeren vloerplaten inclusief een bak om de as in op te vangen. Alle haarden tot de 19^e eeuw kenden aan boord van schepen een houten schoorsteenkap die tot het dek reikte en vanaf het dek voorzien waren van een schoorsteen.¹⁴⁴ Pas aan het einde van de 19^e eeuw komen de eerste kachels en fornuizen voor aan boord van schepen (Fig. 44).¹⁴⁵

Bij de opgravingen naar scheepswrakken in Flevoland is met name turf als brandstof aangetroffen om de stookplaats te verwarmen. Op sommige wrakken is hout gevonden dat diende als brandstof. Tussen de 13^e en 19^e eeuw werd aan boord van schepen om het vuur te onderhouden een vuurtang gebruikt. Deze tang is door deze eeuwen heen nauwelijks veranderd. Vanaf de 16^e eeuw



Figuur 44: Het fornuis in de Lutina (Overijssels vrachtschip) vergaan in 1888 (bij de bestudering van het wrak stond de pan nog op het fornuis). Bron: Vlierman 1992, 53.

¹³⁹ Vlierman 1992, 51-53.

¹⁴⁰ Vlierman 1991, 10-23.

¹⁴¹ Vlierman 1992, 51-53.

¹⁴² Reinders 1978.

¹⁴³ Vlierman 1992, 51-53.

¹⁴⁴ Idem.

¹⁴⁵ Reinders 1988.

komen ook aardewerken doofpotten voor op schepen. Tot nu toe zijn geen vuurklokken aangetroffen bij scheepsopgravingen. Tot en met de 18^e eeuw komt ijzeren vuurslag voor op schepen om het vuur aan te steken. Pas vanaf de 18^e eeuw kunnen eveneens tondeldozen, zwavelstokken en blaasbalgen worden verwacht op de binnenvaartschepen.¹⁴⁶

Tot ver in de 18^e eeuw stond al het kombuisgoed van de scheepsinventaris op een ijzeren treeft in de stookplaats. Deze staande treeft kon de vorm van een ronde driepoot aannemen of een trapezoïde vorm hebben met één poot. Aanwijzingen voor het ophangen van kombuisgoed boven de vuurplaats zijn nog niet gevonden.¹⁴⁷ Met andere woorden, het kombuisgoed stond normaliter kort boven het vuur op de treeft in de stookplaats, die zo laag mogelijk in het schip was gesitueerd.

5.2 Archeologie: Voedsel in de 16^e en 17^e eeuw

Archeobotanisch onderzoek op het land

Naast dat de voedselconsumptie uit het verleden kan worden onderzocht door historische kookboeken onder de loep te nemen, kan ook worden gekeken naar archeologische bronnen. Om een reconstructie te maken van wat men zou kunnen hebben gegeten op schepen, heb ik gekozen om archeobotanische onderzoeken te bestuderen. Deze bronnen kunnen een beeld weergeven van wat het gewone volk dagelijks heeft gegeten, terwijl historische kookboeken doorgaans de maaltijden van de elite in de Zuidelijke Nederlanden weerspiegelen. Kookboeken werden namelijk pas vanaf de 19^e eeuw populair bij de middenklasse. Archeologen kunnen voedselpatronen reconstrueren door plantaardige en dierlijke resten te analyseren uit bijvoorbeeld beerputten en afvalkuilen. Beerputten kunnen dikwijls goed worden gedateerd op basis van de aangetroffen pijpenkoppen en het aardewerk.¹⁴⁸ Zo draagt archeobotanisch onderzoek sinds de jaren '50 van de vorige eeuw bij aan onze kennis over het verleden.¹⁴⁹

Om de voedsel economie te achterhalen kan worden gekeken naar zaden, vruchten en tevens pollen, deze resten worden regelmatig aangetroffen in een stedelijke context in bijvoorbeeld vloerlagen, kuilen, putten en greppels. In beerputten kunnen eetbare planten worden aangetroffen bij archeologische onderzoeken die iets kunnen vertellen over het keuken- en consumptieafval. Hierdoor kunnen deze resten een goede indicator zijn om te reconstrueren wat men vroeger at. Door de natte grond in Nederland zijn vele beerputten goed geconserveerd, waardoor de macro- en microresten konden worden bestudeerd. De macroresten geven vooral graan- en fruitsoorten weer, terwijl de microresten verwijzen naar specerijen, kruiden en groenten. Echter moet in acht worden genomen dat bepaalde plantensoorten minder goed geconserveerd kunnen zijn dan andere soorten, want hoewel zaden en vruchten vaak worden aangetroffen, kunnen bladeren, stengels en wortels soms minder goed bestand zijn tegen de tand des tijds. Ook moet bij het bestuderen van het keukenafval rekening worden gehouden met de afbraakgevoeligheid van plantensoorten, maar ook met hoe het voedsel is bereid. Doordat het voedsel is bereid (snijden, persen, malen, etc.) worden vooral minder kruiden en specerijen in beerputten aangetroffen. Kortom, archeobotanisch onderzoek kan zeker een goede indicator zijn voor de voedsel reconstructie in het verleden, hoewel

¹⁴⁶ Vlierman 1992, 52-53.

¹⁴⁷ Idem.

¹⁴⁸ Hondelink 2017, 69.

¹⁴⁹ Van Popta & Van Rijn 2017, 149.

altijd rekening moet worden gehouden met een vertekend beeld veroorzaakt door tafonomische processen.¹⁵⁰

Een interessant PhD-onderzoek wordt momenteel uitgevoerd door Merit Hondelink. Zij vergelijkt archeobotanisch onderzoek in de steden Delft en Antwerpen aan historische bronnen, waarna zij door middel van experimenteel koken de resultaten toetst. Hierdoor hoopt zij tot nieuwe inzichten te komen over de voedselbereiding en consumptie in het verleden. Hondelink richt haar onderzoek met name op de stedelijke middenklasse in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Zo kijkt ze eveneens naar een verzameling van inventarislijsten van goederen die bijvoorbeeld werden geïmporteerd naar de Nederlanden. Een conclusie die zij trekt is dat met de ontdekkingsreizen vanaf de eind 15^e eeuw naar Amerika een toename te zien is in de variantie van eetbare plantensoorten. Allereerst waren aardappelen, tomaten en cacao nog luxeproducten, maar in de Nieuwe Tijd behoorden ze tot de dagelijkse maaltijd.¹⁵¹ Uit een ander onderzoek van Hondelink met Mans Schepers (2020), waarbij beerputmateriaal zijn geanalyseerd afkomstig van 98 beerputten in Nederlandse steden daterend tussen 1500 – 1850, wordt geconcludeerd dat gedurende de onderzochte 350 jaar niet veel veranderd wat betreft de eetpatronen in stedelijk Nederland. In de beerputten werd met name veel fruit gevonden, zoals druiven, vijgen, frambozen, bessen, moerbeien, pruimen en kersen. De koelkast bestond nog niet dus het voedsel was afhankelijk van het seizoen. Zo werden appels en peren buiten de steden in Nederland verbouwd en in het juiste seizoen gegeten, ook in de steden.¹⁵² De groente van het seizoen kon bijvoorbeeld bestaan uit ui, prei, koolsoorten, knollen, rapen, tuinbonen, pastinaken en erwten. Als bladsoorten worden onder andere vaak snijbiet en postelein aangetroffen. Verder worden resten van walnoten en hazelnoten vaak teruggevonden. Tarwe, boekweit en gerst zijn als granen goed vertegenwoordigd in de beerputten. Van deze granen maakte men pappen en brijen. Smaken werden doorgaans toegevoegd door mosterd of azijn toe te voegen.¹⁵³ Zout was vrij duur en peper, suiker kruidnagels eveneens, omdat deze laatste drie producten van ver moesten komen.¹⁵⁴ Dat minder visresten wordt gevonden, kan duiden op het feit dat vlees duur was en dat vis snel bederft. Dit hangt af van de locatie van de beerput in Nederland, want dichterbij hoe verder van zee hoe langer de vis bewaard moest blijven.¹⁵⁵ Dit is een heel ander verhaal op een waterschip.

Archeobotanisch onderzoek op schepen

Archeobotanisch onderzoek op schepen daterend uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is nog nauwelijks uitgevoerd. Dit is opmerkelijk omdat archeobotanisch onderzoek op schepen nieuwe inzichten kan geven over de voedselsamenstelling aan boord van een schip. Daarnaast kan archeobotanisch onderzoek op vrachtschepen kennis opleveren over producten die werden vervoerd en verhandeld, evenals over bepaalde handelsroutes uit het verleden. Archeobotanisch onderzoek op schepen dat is uitgevoerd beperkt zich tot een paar onderzoeken, waaronder het onderzoek naar de samenstelling van breeuwsel aan boord van schepen.¹⁵⁶ Daarnaast is archeobotanisch onderzoek uitgevoerd door Manders en Kuijpers (2015) naar plantenresten aan boord van vrachtschepen in

¹⁵⁰ Hondelink & Schepers 2020, 553-563.

¹⁵¹ Hondelink 2017, 69-75.

¹⁵² Hondelink & Van Oosten 2021, 147-149.

¹⁵³ Hondelink & Schepers 2020, 553-563.

¹⁵⁴ Hondelink & Van Oosten 2021, 153.

¹⁵⁵ Hondelink & Schepers 2020, 150, 151.

¹⁵⁶ Van Popta & Van Rijn 2017, 149.

Nederlandse wateren in 2015.¹⁵⁷ Verder is ook archeobotanisch onderzoek verricht op wrak OL 79 in 2014, een vrachtschip dat is vergaan aan het einde van de 18^e eeuw.¹⁵⁸ Deze onderzoeken kunnen echter niet worden vergeleken met waterschepen, dus vissersschepen, die vroeger dateren in de 16^e en 17^e eeuw, want deze onderzoeken hebben betrekking tot het vervoeren van producten en niet tot het consumeren van voedsel aan boord van de schepen.

Het onderzoek door Van Popta en Van Rijn (2015) is echter wel van belang voor dit onderzoek. In dit onderzoek wordt het belang van archeobotanisch onderzoek voor de Nederlandse scheepsarcheologie sterk gepromoot en daarnaast leveren zij zelf een bijdrage. Dit onderzoek is gericht op het voedselgebruik aan boord van binnenvaartschepen vergaan op de Zuiderzee tussen 1550-1830. In dit onderzoek wordt getoetst of de standaardmaaltijden (zoals bonen, aardappelen, erwten, zout vlees en spek), die bekend zijn uit enkele VOC-archieven, ook archeologisch onderbouwd kunnen worden. Echter hebben deze VOC-archieven doorgaans betrekking op zeer grote retourschepen die lange afstanden op zee aflegden en niet op kleinere schepen op de Zuiderzee. Dit archeobotanisch onderzoek naar voedsel aan boord van binnenvaartschepen is daarom zeer relevant en tot dusver de enige in z'n soort.¹⁵⁹

Van Popta en Van Rijn hebben gebruiksplanten en dierlijk botmateriaal van 50 tot 60 scheepswrakken geanalyseerd, waaronder ook resten gevonden op waterschepen NP 40 en NR 13. Aan de hand van hun overzicht van alle bekende aangetroffen plantenresten komt de hazelnoot verreweg het meest voor. In veel mindere mate komen kastanjes en walnoten voor. Amandelen zijn slechts twee keer aangetroffen, enkel op twee grote zeegaande schepen uit de 17^e en 18^e eeuw. Er zijn vier wrakken bekend met resten van fruit, zoals pruim (drie wrakken), (gedroogde) druif (twee wrakken) en kers en appel (één wrak). Als specerijen komen enkel koriander, anijs en peper voor. Echter zijn koriander en anijs gevonden op schepen die dateren uit de 18^e eeuw en de peper op een wrak uit de 19^e eeuw.¹⁶⁰ Boekweit is op negen schepen aangetroffen, echter betreffen dit doppen die vooral zijn gebruikt als verpakkingsmateriaal of om matrassen mee op te vullen.¹⁶¹ Gerst, rogge en haver is ook aangetroffen, maar deze graankorrels behoorden waarschijnlijk tot de lading van het schip, omdat schippers een beperkte ruimte hadden om te koken. Daarom wordt gedacht dat schippers vooral halffabricaten en eindproducten meenamen aan boord.¹⁶²

Op het merendeel van de onderzochte schepen (39) komt dierlijk botmateriaal voor dat behoorde tot de victualie. Botten van runderen komen verreweg het meest voor op 29 wrakken gevolgd door varken op 14 wrakken en schaap op 10 wrakken. Een enkele keer komt geit, paard en hert voor. Het vlees aan boord van de schepen was waarschijnlijk gepekeld om goed te kunnen bewaren. Bekend is dat dit vlees soms in een houten tonnetje werd gestopt. Kip en kabeljauw komen het meest voor als vogel- en vissoort gevolgd door eend en schelvis. Op één 16^e-eeuws scheepswrak is ook stokvis (gedroogde vis) aangetroffen, wat bekend staat als niet zeer smakelijk voedsel.¹⁶³ Waarschijnlijk werden ook bonen, erwten en aardappelen gegeten, maar helaas is hier niets van gevonden. Anders zoals bij de beerput in een stedelijke context waar men het keukenafval in dumpste, werd op een schip vermoedelijk het keukenafval vooral overboord gegooid. Andere producten zoals het gebruik van bepaalde dranken aan boord is archeologisch moeilijker te

¹⁵⁷ Manders & Kuijper 2015.

¹⁵⁸ Filatova & Van Popta 2017.

¹⁵⁹ Van Popta & Van Rijn 2017, 149.

¹⁶⁰ Van Popta & Van Rijn 2017, 150-154.

¹⁶¹ Hondelink 2017, 74, 75. Filatova & Van Popta 2017, 99-106.

¹⁶² Van Popta & Van Rijn 2017, 150-154.

¹⁶³ Hondelink & Van Oosten 2021, 151-153.

definiëren. Toch kan aan de hand van vaten, kruiken en ander eet- en drinkgerei soms indirect worden afgeleid wat de schippers hebben gedronken. Zo wijzen bijvoorbeeld aangetroffen botervloten, kleipijpen en tabaksdozen op de aanwezigheid van boter en tabak. Tot slot is een stookplaats natuurlijk een directe aanwijzing dat aan boord van het schip werd gekookt.¹⁶⁴

¹⁶⁴ Van Popta & Van Rijn 2017, 153-156.

6. Beantwoording onderzoeksvraag

Deze stage stond in het teken van de bestudering van waterschip NP 40 met betrekking tot het onderwerp 'koken aan boord'. De hierbij onderzochte hoofdvraag luidt: Hoe verliep het koken aan boord van waterschepen in de Nederlanden in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd? Doordat de scheepsinventarissen van NP 40, NP 33 en NR 13 in de jaren '50 van de vorige eeuw zijn opgegraven is de documentatie vrij beperkt. Hierdoor heb ik besloten ook literatuur en archeobotanisch onderzoek te bestuderen om tot de beantwoording van de vraag te komen.

Allereest kan worden geconcludeerd dat vrij weinig bekend is over het woongedeelte aan boord van waterschepen, omdat dit gedeelte vaak niet bewaard is gebleven en daarom niet onderzocht kon worden tijdens opgravingen. Toch bevond het overdekte woonverblijf zich vermoedelijk meestal op het achterschip net achter de bun, omdat de stookplaats met het kombuisgoed doorgaans daar wordt aangetroffen vaak op een stapel keien. Deze keien dienden als ballast van het schip, en ze zorgden voor bescherming van de houten constructie van het schip tegen vonken van het vuur. Verder bestond de stookplaats in de woonruimte op waterschepen daterend uit de 16^e en 17^e eeuw normaliter uit een houten bekisting waarin een tegellaag was aangebracht in een laag zand of leem. Een enkele keer wordt ook een stuk natuursteen als ondergrond aangetroffen. De soms versierde tegels in de stookplaats zijn vaak aangetast door het vuur. Bij de opgravingen naar scheepswrakken in Flevoland is met name turf als brandstof aangetroffen om de stookplaats te verwarmen. Op sommige wrakken is hout gevonden dat diende als brandstof of mogelijk als aanmaakhout. Waarschijnlijk kon de rook verdwijnen via een schoorsteen van hout in het dak van het verblijf. Dikwijls wordt de woonruimte aangetroffen gevuld met keien. Dit betekent ook dat men waarschijnlijk op de stenen heeft gewoond en dus heeft gekookt.¹⁶⁵ Om deze reden kan worden aangenomen dat het verblijf aan boord van een waterschip vermoedelijk een vrij spartaans onderkomen betrof. Echter is het woongedeelte vrijwel nooit goed bewaard gebleven bij opgravingen. Hierdoor is verder onderzoek naar het roefje noodzakelijk om meer te kunnen zeggen over het wonen aan boord van waterschepen.

Het kombuisgoed bestond doorgaans uit een vuurtang, vuurslag, ijzeren treeft en een doofpot. Aanwijzingen voor het ophangen van kombuisgoed boven de vuurplaats zijn nog niet gevonden. Toch behoren koperen ketels met twee oren en een hengel dikwijls wel tot de inventaris van waterschepen. Uit de inventarissen die ik heb onderzocht komen koperen ketels echter niet voor. Ook de metalen kookpotten op pootjes die regelmatig worden aangetroffen op laatmiddeleeuwse schepen zijn niet aangetroffen op NP 40, NP 33 en NR 13. De meeste inventarissen die ik heb onderzocht kennen vooral rood aardewerken kookpotten op drie pootjes (grapen). Vanaf de eerste helft van de 16^e eeuw worden kleine tot grote aardewerken potten gevonden aan boord van de waterschepen. Gelijktijdig worden eveneens verschillende vormen van gesteelde of geoorde peervormige kommen aangetroffen op schepen, vaak met roetaanslag aan de buitenkant. Verder worden naast deze potten en kommen vrijwel altijd een aardewerken steelpan aan boord van schepen uit de 16^e eeuw aangetroffen. Vanaf 650 komen ook gesteelde komvormen en stoofpannen voor op schepen, hierin konden kleine hoeveelheden voedsel worden bereid en/of worden verwarmd. Al deze potten en kommen werden vermoedelijk gebruikt om een kleine hoeveelheid voedsel in te koken, want de inhoud van dit gerei verschilt tussen 0,5 – 1,5 liter.

Na het koken, braden, bakken en stoven werden borden gebruikt om het voedsel te kunnen nuttigen. Het bord diende eveneens als kookgerei om in te stoven. Borden aan boord van schepen

¹⁶⁵ Van Hulst & Vlek 1985.

zijn aangetroffen van aardewerk, tin en van hout. In scheepsinventarissen van waterschepen komen bovendien vooral schotels en borden voor die roetsporen hebben aan de buitenkant. Hieruit kan worden opgemaakt dat dit gerei werd verwarmd. Echter zijn deze sporen dikwijls minder duidelijk vergeleken met die op kookpotten. Mogelijk werden de schotels en borden niet direct op het grote vuur geplaatst. Zo zijn komforen bekend uit scheepsinventarissen waarop schotels zouden kunnen zijn verwarmd. Bovendien komen houten lepels en ijzeren messen veel voor in inventarissen van waterschepen. Naast het nuttigen van voedsel moest gedronken worden. Gedurende de 16^e eeuw nam het drink- en schenkgerei van steengoed toe. Steengoed aardewerk wordt regelmatig aangetroffen in scheepsinventarissen van waterschepen. Schippers gebruikten veelal aardewerken koppen en houten nappen als drinkgerei. Dit materiaal is overigens gunstiger aan boord van schepen vergeleken met bijvoorbeeld glazen voorwerpen. Toch is in één van de waterschepen die ik heb onderzocht een glazen bodemfragment van een beker gevonden, mogelijk betreft dit een uitzondering. Ook komen kannen voor aan boord van schepen als vorm tussen de ton en het drinkgerei. Af en toe worden tonnen gevonden aan boord van schepen, hierin werden doorgaans vloeistoffen vervoerd. Wat precies aan boord van waterschepen werd gedronken is niet bekend. Wel wordt gedacht dat het water van slechte kwaliteit was, hierdoor is aannemelijk dat men bier dronk. Naast de vloeibare victualie in tonnen werd het vaste voedsel vaak vervoerd in een gedroogde of gezouten vorm in aardewerken of glazen potten.

Wat men precies heeft gekookt in de potten en kommen is vrij onbekend, omdat archeobotanisch onderzoek door middel van monsters nog nauwelijks is uitgevoerd op waterschepen. Zo werden waarschijnlijk bonen, erwten en aardappelen gegeten, maar helaas is hier niets van gevonden. Anders zoals bij de beerput in een stedelijke context waar men het keukenafval in dumpste, werd op een schip vermoedelijk het keukenafval vooral overboord gegooid. Toch wordt aangenomen dat mede doordat schippers een beperkte ruimte hadden om te koken wordt gedacht dat ze met name halffabricaten en eindproducten meenamen aan boord. Men had maar één kookpitje dus in de potten, kommen en pannen moeten eenpansgerechten zijn gemaakt. Dit kunnen bijvoorbeeld pappen en gorten zijn geweest met vlees of verse vis. Op het merendeel van de onderzochte schepen in de Zuiderzee komt dierlijk botmateriaal voor dat behoorde tot de victualie. Botten van runderen komen verreweg het meest voor gevolg door varken en schaap. Een enkele keer komt geit, paard en hert voor. Het vlees aan boord van de schepen was waarschijnlijk gepekeld om goed te kunnen bewaren. Bekend is dat dit vlees soms in een houten tonnetje werd gestopt. Kip en kabeljauw komen het meest voor als vogel- en vissoort gevolg door eend en schelvis. De visbun aan boord van het waterschip kon verse vis bewaren en vervoeren, schippers hebben waarschijnlijk vaak genoten van een verse vis. Ook de gevonden tenen vismand uit NP 40 moet de schippers hebben geholpen bij de visvangst mogelijk niet alleen voor de handel maar ook om zelf af en toe een vis te kunnen nuttigen in plaats van de minder goed smakende stokvis. Daarnaast zijn mogelijk hazelnoten, appels, kersen en (gedroogde) druiven en pruimen als snack gegeten. Het beschikbare type fruit hing wel af van het betreffende seizoen.

Tot slot, blijft er een groot conserveringsprobleem wat betreft het archeobotanisch onderzoek uitgevoerd op schepen in de Zuiderzee, omdat veel voedsel niet goed geconserveerd blijft. Hierdoor kan een vertekend beeld ontstaan over het voedsel aan boord van schepen. Tevens kan de botanicus fouten hebben gemaakt bij het bemonsteren van het materiaal, waardoor verschillende uitkomsten mogelijk zijn. Helaas is naar bijna alle scheepswrakken uit de Flevopolders geen archeobotanisch onderzoek uitgevoerd door resten te bemonsteren en ze te zeven. Zo zijn geen waterschepen onderzocht door middel van deze bemonstertechnieken. Al de hierboven genoemde

redenen hebben waarschijnlijk geleid tot het feit dat enkel op 10% van alle wrakken op de Zuiderzee voedselresten zijn aangetroffen.¹⁶⁶ Bovendien worden kleine voedselindicatoren over het hoofd gezien, terwijl andere er juist uitspringen. Zo is de hazelnoot in overvloed gevonden, maar zijn geen resten bekend van vijg en appel en worden kers en rozijn evenzeer nauwelijks aangetroffen. Met het botmateriaal is dit niet anders, want wanneer vlees gegeten wordt zonder bot is dit archeologisch lastig aantonen. Verder zijn enkel de resten van vissen en grote zoogdieren gedetermineerd bij de opgravingen en vastgelegd in de documentatie.¹⁶⁷ Tot slot, zullen de aangetroffen etensresten verschillen per scheepstype, want op een groot schip, zoals een tjalk of praam, kan een heel gezin hebben gewoond, terwijl op een kleiner type, zoals bij de waterschepen, de bemanning mogelijk enkel bestond uit een schipper en zijn knecht. Kortom, bij toekomstige scheepsopgravingen (naar waterschepen) is genoeg onderzoek naar dit onderwerp ‘koken aan boord’ te doen.

¹⁶⁶ Van Popta & Van Rijn 2017, 155.

¹⁶⁷ Van Hulst & Vlek 1985.

7. Reflectie stagewerkzaamheden

Voltooide stagewerkzaamheden

- Rondleiding in gebouw van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.
- Rondleiding door speciale software van de Rijksdienst.
- Bijwonen van de RCE-introductiedag voor nieuwe werknemers (lezingen van onder andere Arjan de Zeeuw en Leonard de Wit).
- Bijwonen van lunchlezingen via Webex.
- Zoom-meetings met Liselore, Rob (soms ook met Joran (Batavialand) en André van Holk) over voortgang van stage elke dinsdag van 13-13:30.
- Schrijven stageplan.
- Literatuur zoeken over 'koken aan boord'.
- Literatuur bestuderen over waterschepen.
- Literatuur bestuderen over wrak NP 40.
- Literatuur bestuderen over scheepsconstructies van waterschepen.
- Rondleiding in Batavialand en op de werf door conservator Joran Smale.
- Foto's en tekeningen van scheepsuitrusting en -inventaris van NP 40.
- Tekstschrijven over waterschepen.
- Tekstschrijven over wrak NP, met name over de scheepsconstructie.
- Rondleiding door het Maritiem Depot van Batavialand door Joran Smale.
- Literatuur bestuderen over de indeling naar functionele categorieën (Reinders en Van Holk).
- Scheepsuitrusting en -inventaris van wrak NP 40 indelen naar functionele categorieën.
- Alle voorwerpen behorend tot wrak 40 inmeten in het Maritiem Depot.
- Zoom-meeting met Jan van Doesburg (RCE) over het indelen naar functionele categorieën en het Deventersysteem.
- Het kombuisgoed en eet- en drinkgerei van wrak 40 indelen naar het Deventer-systeem met behulp van Jan van Doesburg.
- Het kombuisgoed en eet- en drinkgerei van wrak 40 fotograferen met maatbalk in het Maritiem Depot met Joran.
- Literatuur lezen over wrak NP 33 en NR 13.
- Alle voorwerpen behorend tot wrakken NP 33 en NR 13 opmeten in het Maritiem Depot.
- Het kombuisgoed en eet- en drinkgerei van NP 33 en NR 13 beschrijven.
- Literatuur lezen over koken in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.
- Kookboeken bestuderen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.
- Literatuur bestuderen over kombuisgoed (en de ontwikkeling) uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (zowel op het land als op zee).
- Literatuur bestuderen over stookplaatsen en brandstof (en de ontwikkeling) uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (zowel op het land als op zee).
- Literatuur bestuderen over archeobotanisch onderzoek gericht op de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in de Nederlanden.
- Teksten schrijven over koken, kombuisgoed, stookplaatsen en brandstof voor in het stageverslag.
- Teksten schrijven over archeobotanisch onderzoek.
- Inventarissen van NP 40, NP33 en NR 13 vergelijken.
- Schrijven van de conclusies en de beantwoording van de onderzoeksvraag.
- Schrijven van de stagewerkzaamheden en het nawoord.

- Digitale rondleiding door Mirjam Kars (Vrije Universiteit) over de software van PAN (Portable Antiquities of the Netherlands) en het maken van de PAN-referentietypen.
- Digitale Rondleiding door Rob Oosting (RCE) over de software van the PAN-thesauri, Thesaurus in het algemeen, Archis en de Poolparty software van de RCE.
- Regelen van de bruiklenen van Batavialand naar de Archonweg 1 in Amersfoort (RCE).
- Bruiklenen zelf met de auto vervoeren op 11 en 12 augustus van Batavialand naar de RCE.
- Cursus 3D-scannen op de Archonweg 1 van drie objecten uit de wrakken: NP 40, NP 33 en NR 13 (Z1950-X43: Deel van glazen (lichtgroene) halsfles uit wrak NP40/ Z1958-IV20: (Schenk)kan, geglazuurd en met latere aanvullingen uit wrak NP33/ Z1946-VI95: Runderschedel (fragment) uit wrak NP13) op 11 augustus.
- 3D modellen maken van de drie objecten, zowel met fotogrammetrie op 12 augustus.

8. Persoonlijk nawoord

De afgelopen drie maanden bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed stonden in het teken van de bestudering van het koken aan boord van waterschepen, waarbij ik met name een uitgebreid rapportage heb gemaakt van waterschip NP 40. Hierdoor heb ik onder andere kennis opgedaan met betrekking tot kombuisgoed, eet- en drinkgerei en virtualie aan boord van schepen in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in de Nederlanden. Ook heb ik kennis opgedaan over waterschepen, de scheepsconstructie, kookmethoden, scheepsuitrusting en -inventarissen en het inmeten van objecten en de fotografie ervan. Naast dat ik meer te weten ben gekomen over het materiaal uit schepen heb ik kennis vernomen over hoe de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed als overheidsorganisatie werkt. Kortom, door deze stage heb ik kennis vergaard over materialen behorend tot de Nederlandse scheepsarcheologie en over de omgang met deze materialen in Nederlandse overheidsinstellingen (RCE Amersfoort en in het Maritiem Depot in Batavialand).

Voordat ik begon aan deze stage had ik nauwelijks kennis van de maritieme archeologie in Nederland. Tijdens mijn bachelor-studie heb ik mij vooral beziggehouden met de Mediterrane archeologie, hierdoor was het onderwerp erg nieuw voor mij. Zo was ik niet bekend met het scheepstype waterschepen en was ik nog nooit naar Batavialand geweest. Doordat mijn kennis van de Nederlandse scheepsarcheologie zo nihil was, vond ik het moeilijk mij toe te spitsen tot één bepaald onderwerp. Dit kwam omdat ik nog niet wist waar mijn interesses lagen. Hierdoor moest ik alvorens veel literatuur lezen over het onderwerp waterschepen en vervolgens ook over het materiaal (kookgerei etc.) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in de Nederlanden. Ook vond ik het lastig mijn onderzoeksvraag te beantwoorden aan de hand van enkel de vergelijking van de scheepsinventarissen van wrakken NP 40, NP 33 en NR 13, omdat de kans op post-depositionele processen bij deze vroeg opgegraven scheepswrakken erg groot is. Hierdoor heb ik waarschijnlijk niet te maken met complete scheepsinventarissen. Daardoor heb ik besloten mijn onderwerp 'koken aan boord' van waterschepen breder te onderzoeken. Door eveneens naar historische kookboeken, schriftelijke scheepsinventarissen, literatuur over kookgerei en de stookplaats, archeobotanisch onderzoek en het materiaal zelf te kijken is mijn onderzoek vrij groot geworden. Hierdoor was ik af en toe even de rode draad kwijt en vond ik het moeilijk mijn onderzoek af te bakenen en tot conclusies te komen. Echter heb ik door veel verschillende soorten bronnen te analyseren wel meer kennis vergaard over het onderwerp koken gedurende de 16^e en 17^e eeuw, maar ook over welke bronnen er bestaan over dit onderwerp. Met andere woorden, door deze stage heb ik kennis opgedaan over vele uiteenlopende onderwerpen, zoals van specifieke onderdelen van de scheepsconstructie van waterschepen tot de taartenpannen uit receptenverzamelingen uit de Late Middeleeuwen en van het Deventer-systeem tot (straks) het maken van 3D-scans.

Naast het inhoudelijke aspect van mijn stage over het koken aan boord van waterschepen heb ik uitgebreide rondleidingen gekregen over het erfgoedpark Batavialand (het museum, het depot en de scheepswerf), over Portable Antiquities of the Netherlands (PAN) en hun PAN-referentietypen en Thesauri, waardoor ik tijdens mijn stage meer kennis en (werk)ervaring heb opgedaan in Nederlandse archeologische musea en erfgoedinstellingen. Helaas werkte ik voor het merendeel van mijn stage vanuit huis, maar desondanks heb ik toch via Zoom, Teams en Webex veel personen leren kennen binnen mijn stage-organisaties en ze als fijne tijdelijke collega's beschouwt. Verder heb ik de communicatie met mijn stagebegeleiders als erg prettig ervaren. Elke week was er een doorspreek moment op dinsdag, zodat ik vragen kon stellen. Ook kon ik gemakkelijk terecht bij Joran en André doordat wij een groepsapp hadden aangemaakt samen met Liselore en Rob. Bovendien kon ik voor

bepaalde publicaties, zoals *Cogs, Small Cogs and Boats* van K. Vlierman uit 2020, de inlogcodes van het Deventer-systeem, Archis 3 en wrakkenkaart van Nederland ook terecht bij mijn huidige collega's van Buro de Brug.

Tot slot, ondanks dat mijn stage zich eerst zou richten op maritiem Romeins materiaal uit Cuijk, heb ik dit onderwerp als zeer interessant ervaren. Ik heb een ware passie gevonden voor de Nederlandse scheepsarcheologie, waardoor ik momenteel zelfs denk mijn scriptie te willen schrijven over koken aan boord, waterschepen en/of andere vissersschepen daterend tussen 1500-1700 in de Nederlanden. Daarnaast hoop ik volgend jaar tijdens de zomer mee te kunnen op een scheepsopgraving georganiseerd vanuit de Rijksdienst. Kortom, ik heb veel kennis tot mij genomen met betrekking tot het Nederlands maritiem materiaal (dat voorkort nog erg onbekend terrein voor mij was) en daarnaast heb ik ook een nieuwe interesse en afstudeeronderwerp gevonden. Daarmee heeft deze stage geleid tot zeer nieuwe kennis en werkervaring. Dit alles neem ik mee naar de toekomst en zal zeer waarschijnlijk goed van pas komen tijdens de rest van mijn studie en mijn verdere carrière in de archeologie en de erfgoedsector.

9. Literatuurlijst

Literatuur

Bitter, P., 1993: A typology of the applied features on pottery. In: H. Clevis, et al., *Assembled articles I. Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics, Nijmegen 2, and 3 September 1993*. Nijmegen: Spa Uitgevers, p. 110-118.

Boven, G.W.G., Hoving, A.J., 2009: *Scheepskamelen & waterschepen; 'eene ellendige talmerij, dochlofflijk middel'*. Zutphen: Walburg Pers.

Braaksma, J. G., 2014: "Een 16^e -eeuws waterschip." *Scheepshistorie*, nr. 17, p. 3-19.

Braat, J., et al., 1998: *Behouden uit het Behouden Huys. Catalogus van de voorwerpen van de Barentsexpeditie (1596), gevonden op Nova Zembla*. Amsterdam: De Bataafsche Leeuw.

Caspers, S., Houkes, M.C., 2013: *Herkennen van archeologische vondsten uit waterbodems en hoe daar mee om te gaan*. Amersfoort: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

Dorleijn, P., 1987: *Zuiderzeevervisserij in beeld*. Zutphen: Walburg Pers.

Garthoff-Zwaan, M., 1998: *Communicerende vaten: beeldtaal van slibversiering op laatmiddeleeuws aardewerk in de Nederlanden*. Rotterdam: Boymans van Beuningen.

Filatova, S., Y. Van Popta, 2014: "Voedsel of verpakkingsmateriaal? Botanische resten in scheepswrak OL 79 (Flevoland)." *Paleo-aktueel*, vol. 25, p. 99-106.

Gijsbers, W., Koehler, L., Morel, J., 2010: *Licht aan boord*. Lelystad: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

Hondelink, M., 2017: "Een kijkje in de vroegmoderne Nederlandse keuken vanuit archeobotanisch, historisch en experimenteel perspectief." *Paleo-aktueel*, nr. 28, p. 69-76.

Hondelink, M., M. Schepers, 2020: "The common and the rare: a review of Early Modern Dutch plant food consumption based on archaeobotanical urban cesspit data." *Vegetation History and Archaeobotany*, vol. 29, p. 553–565.

Hondelink, M., Van Oosten, R., et al., 2021: Voedsel van dichtbij en ver weg: Het leven in steden tussen 1250 en 1750 (p. 144-163). In L. Kooistra, et al., *Verandering van Spijs: Tienduizend jaar voedselbereiding en eetgewoonten*. Utrecht: Uitgeverij Matrijs.

Jansen-Sieben, R. & J.M. Van Winter, 1998: *De keuken van de late middeleeuwen*. Amsterdam: Uitgeverij Prometheus.

Klück, B., Huis en haard. In: H.L. de Groot (et al.), 1990: *Het vuur beschouwd*. Utrecht: Het Centrum, p. 55-76

Kipp, F. Water en Vuur. In: H.L. de Groot (et al.), 1990: *Het vuur beschouwd*. Utrecht: Het Centrum, p. 55-76.

Knol, A., Smale, MA J. (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) Batavialand te Lelystad, Maritiem Archeologisch Depot), 2019: *Opgravingsdocumentatie scheepswrak NP-33/ NP 33 (Noordoostpolder)*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-x8p-rnac>.

Knol, A., Smale, MA J. (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE); Batavialand te Lelystad, Maritiem Archeologisch Depot), 2019: *Opgravingsdocumentatie scheepswrak NP-40/ NP 40 (Noordoostpolder)*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-x23-bv77>.

Knol, A., Smale, MA J. (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE); Batavialand te Lelystad, Maritiem Archeologisch Depot), 2019: *Opgravingsdocumentatie scheepswrak NR-13/ NR 13 (Noordoostpolder)*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-26g-4c4d>.

Knol, A., Smale, MA J. (Batavialand); Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE); Batavialand te Lelystad, Maritiem Archeologisch Depot), 2019: *Opgravingsdocumentatie scheepswrak OU-86/ OU86 (Oostelijk Flevoland)*, 2019. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xad-m6qn>.

Manders, M., W. Kuijper, 2015: "Shipwrecks in Dutch Waters with Botanical Cargo or Victuals." *Analecta Praehistorica Leidensia*, nr. 45, p. 141-163.

Oosting, R., K. Vlierman, 1990: *De zeehond* (opgravingsverslag 13). Lelystad: Rijkswaterstaat.

Pieters, M., 2016: *Eén pot nat: pottenbakkersateliers in laatmiddeleeuws Nederland 1250-1500* (Masterscriptie). Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.

Pijpers, T.L., 2020: *Rapportage van scheepswrak OU86* (Masterscriptie). Leiden: Universiteit van Leiden.

Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, 2020: *Missie, Visie, Strategie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*.

Reinders, H.R., et.al., 1978: *Het wrak van een 16^e-eeuws vissersschip in Flevoland* (Opgravingsverslag 1). Lelystad: Museum voor scheepsarcheologie.

Reinders, H.R., The inventory of a cargo vessel, wrecked in 1888 (p. 81-99). In: C.O. Cederlund, 1985: *Postmedieval boat and ship archaeology*. Oxford: Oxford B.A.R.

Reinders, H.R., Verspreiding van de voorwerpen (p. 26-28). In P.B. Zwiers & K. Vlierman, 1988: *De 'Lutina'. Een Overijssels vrachtschip, vergaan in 1888*. Flevobericht 292. Rijksdienst IJsselmeerpolders, Lelystad.

Ruempol, A.P.E., A.G.A. Van Dongen, 1991: *Pre-industriële gebruiksvoorwerpen 1150-1800*. Rotterdam.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2018: *Protocol 4103: Inventariserend Veldonderzoek (waterbodems)*. Gouda: SIKB.

Van Beylen, J., 1985: *Zeilvaart Lexicon. Viertalig Maritiem Woordenboek*. Weesp: De Boer Maritiem.

Van der Doe, E., 1985: *Verscholen Schepen, Verslag van een archiefonderzoek naar enige op de Zuiderzee en op de Waddenzee vergane schepen 1600-1800*, Zierikzee.

Van Gent, E.F., 2002: *The archaeological investigation of Waterschip NP33* (Masterscriptie). Leiden: Universiteit Leiden.

Van Hulst, R., R. Vlek, 1985: *Drie waterschepen gevonden op de kavels P 33, P 40, R 13 in de Noordoostpolder* (werkdokument). Lelystad: Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.

Van Holk, A. F. L., Kuilen en voorhouders, de uitrusting van waterschepen. In R. Reinders & M. Bierma (et al.), 1994: *Vis en visvangst, inleidingen gehouden tijdens het zevende Glavimans symposium in Vlaardingen 1997*. Groningen, p. 29-55.

Van Holk, A. F. L., 1996: *Archeologie van de binnenvaart; wonen en werken aan boord van binnenvaartschepen 1600-1900* (Proefschrift). Lelystad: Nederlands Instituut voor Scheeps- en Onderwaterarcheologie/ROB (NISA).

Van Holk, A. F. L., The Zuiderzee (the Netherlands). Highway, fishing ground and power landscape. In: Gawronski, J., Van Holk, R., et al., 2012: *Ships and Maritime Landscapes: Proceedings of the Thirteenth International Symposium on Boat and Ship Archaeology*. Amsterdam: Barkhuis.

Van Popta, Y., & Van Rijn, M. Wat eten we vandaag? Een archeologisch overzicht van voedselgebruik aan boord van binnenvaartschepen op de Zuiderzee (p. 149-158). In G. Aalbersberg, M. Schepers, & S. Boersma (eds.), 2017: *Paleo-Palferier: met Rita van Egypte tot Ezinge*. Eelde: Barkhuis Publishing.

Van Roemburg, J., Veen, V. van der, 2017: *PAN Protocol Vondregistratie: Handleiding voor PAN-staf en vrijwillige vondstregistratoren*.

Van Westing, H., 2010: *De Inventaris van vier Waterschepen* (Masterscriptie). Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

Verweij, P. F., Continuity and change in Dutch shipbuilding AD 1500-1700. The case of the watership. In: Gawronski, J., Van Holk, R., et al., 2012: *Ships and Maritime Landscapes: Proceedings of the Thirteenth International Symposium on Boat and Ship Archaeology*. Amsterdam: Barkhuis.

Vlierman, K., 1991: De uitrusting en inventaris van een kleine 15^e-eeuwse kogge. In R. Reinders, *Scheepsuitrusting en -inventaris*, Amsterdam.

Vlierman, K., Koken en kookgerei op (binnenvaart-)schepen 1300-1900. In: A. Ruempol & A. van Dongen (et al.), 1992: *Quintessens. Wetenswaardigheden over acht eeuwen kookgerei*. Rotterdam: Museum Boijmans Van Beuningen, p. 50-59.

Vlierman, K., The Galley, Galley Utensils and Cooking, Eating, and Drinking Vessels from an Armed "Tjalk" Wrecked on the Zuiderzee in 1673: a Preliminary Report. M. Redknap, 1997: In *Artefacts from Wrecks: Dated Assemblages from the Late Middle Ages to the Industrial Revolution*. Barnsley:

Oxbow Monograph 84.

Vlierman, K., 2020: *Cogs, Small Cogs and Boats; The thirteenth until sixteenth century Dutch and Flemish archaeological finds from the Hanseatic shipbuilding tradition seen in a broader perspective*. Zwolle: Spa Uitgevers.

Witteveen, J., 1991: 450 jaar kookboeken in Nederland 1510 – 1960. In *Kookboeken door de eeuwen heen*. Den Haag: Koninklijke Bibliotheek/Algemeen Rijksarchief, p. 15-36.

Witteveen, J., Kookboeken over kookgerei. Het kookgerei van de middeleeuwen tot de twintigste eeuw. In: A. Ruempol & A. van Dongen (red.), 1992: *Quintessens. Wetenswaardigheden over acht eeuwen kookgerei*. Rotterdam: Museum Boijmans Van Beuningen, p. 14-32.

Historische kookboeken

Battus, C., 1593: *Eenen seer schoonen ende excellenten Coc-boeck*. Aanhangel: Christophorum Wirtzung, *Medecyn-Boec*, vertaald door Carolus Battus, Tweede druk. Dordrecht, Is. Jansz. Canin.

Braekman, W.L. (ed.), 1986 (Scripta Mediaeval and Renaissance Texts and Studies 17): *Een nieuw Zuidnederlands kookboek uit de Vijftiende eeuw*. Brussel: UFSAL,

Cock-bouck,?: handschrift nr. B 79834 (in de Stadsbibliotheek). Antwerpen.

Davidis, H., 1867: *Keukenboek, naar het Hoogduitsch*. Haarlem: Erven F. Bohn.

Florence, E.J.M.,?: *De maaltijd en de keuken in de middeleeuwen*. Leiden: A.W. Sijthoff.

Jansen-Sieben, R. & J.M. van Winter, 1989: *De keuken in de Late Middeleeuwen, een kookboek uit de 16^e eeuw*. Amsterdam: Bert Bakker.

? 1872 (uitgegeven naar een Handschrift der Vijftiende Eeuw): *Keukenboek*. Gent: Maatschappij der Vlaemsche Bibliophilen.

La Varenne, S. I., 1690 (1651 eerste druk in Parijs): *Le Vray Cuisinier François*. (Nouvelle edition). Amsterdam: Pierre Mortier.

Noorduyn, J., 1836: *Nieuw volledig Handboek der Kookkunst*. Gorinchem.

Van Esveldt, S., 1754: *De volmaakte Hollandsche keuken-meid*. Amsterdam.

Van der Noot, T., 1925: *Het eerste Nederlandsche gedrukte kookboek*. Brussel: Facsimile-uitgave naar het eenig bekende exemplaar in de Bayerische Staatsbibliotheek, München, 's-Gravenhage, Martinus Nijhoff.

Vorselman, G., 1560: *Eenen nyeuwen cooc boeck*. Antwerpen. (Uitgegeven en voorzien van commentaar door Elly Cockx-Indestege, Wiesbladen, Guido Pressler, 1971).

? De Verstandige Kock of Sorghvuldige Huyshoudster. J. van der Groen, 1669: In *Den Nederlandtsen Hovenier*. Amsterdam.

Schriftelijke scheepsinventarissen

Witsen, N., 1671: *Aeloude en Hedendaegsche Scheeps-Bouw en Bestier*. Amsterdam.

Websites

<https://www.cultureelerfgoed.nl/>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://www.cultureelerfgoed.nl/domeinen/archeologie>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://www.cultureelerfgoed.nl/over-ons>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://www.cultureelerfgoed.nl/over-ons/wat-doet-de-rijksdienst>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://www.batavialand.nl/kennis-en-collecties/maritiem-archeologisch-depot>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://www.batavialand.nl/over-batavialand/missie-visie>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:155737>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://www.cultureelerfgoed.nl/over-ons/medewerkers-afdelingen>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://mass.cultureelerfgoed.nl/themes/flevoland>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://mass.cultureelerfgoed.nl/nl/over>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://portable-antiquities.nl/pan/#/public>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://portable-antiquities.nl/pan/#/public/about>. (Bezocht op: 06/05/21).

<https://www.debinnenvaart.nl/binnenvaarttaal/index.php>. (Bezocht op 18/05/21).

<https://www.deventersysteem.nl/>. (Bezocht op 15/07/21).

<https://www.rijksmuseum.nl/>. (Bezocht op 15/07/2021).

Afbeeldingenlijst

Fig. 1 (op voorpagina): Foto van rood aardewerken steelpan van inventaris van scheepswrak NP 40.
Bron: Maritiem Depot in Batavialand, Lelystad.

Fig. 2 (op voorpagina): Foto van rood aardewerken deksel van inventaris van scheepswrak NP 40.
Bron: Maritiem Depot in Batavialand, Lelystad.

Fig. 3 (op voorpagina): Foto van tegelplaat uit wrak NP 40 aangetroffen achter de bun met verbrand middengedeelte. De bak van de stookplaats was op een deel van de lading kleien geplaatst.
Bron: Maritiem Depot in Batavialand, Lelystad.

10. Bijlage

10.1 NP 33: Uitrusting en inventaris



Inventarisnummer: *NP33-IV2*
Omschrijving: Strijkglas
Materiaal: Glas.
Afmetingen: 9 x 9 x 4 centimeter.
Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV3*
Omschrijving: Slijpsteen.
Materiaal: Steen
Afmetingen: 19 x 7,7 x 3 centimeter.
Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV21*
Omschrijving: Fragment van een rond raampje.
Materiaal: Glas.
Afmetingen: 8,3 4,5 x 0,2 centimeter.
Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV22*
Omschrijving: Een bol sierplaatje.
Materiaal: Geelkoper.
Afmetingen: 4,3 x 4,3 x 0,1 centimeter.
Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-001*

Omschrijving: Latje.

Materiaal: Hout.

Afmetingen: Grootste: 26,5 x 1,2 x 0,1 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-III2*

Omschrijving: Een nagel met kop.

Materiaal: IJzer.

Afmetingen: 15 x 2,3 x 1 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-III3*

Omschrijving: Een nagel met kop.

Materiaal: IJzer.

Afmetingen: 6,5 x 2 x 0,6 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-VII35*

Omschrijving: Een dissel met korte houten steel.

Materiaal: IJzer met hout.

Afmetingen: 34 x 21 x 3,2 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-5*
 Omschrijving: Een schoen.
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetmaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-6*
 Omschrijving: Een schoen
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetmaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-7*
 Omschrijving: Een schoen
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetmaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-9*
 Omschrijving: Een schoen.
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetmaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-10*
 Omschrijving: Fragmenten van schoen.
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetformaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-11*
 Omschrijving: Fragmenten van schoen.
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetformaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-12*
 Omschrijving: Fragmenten van schoen.
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetformaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-13*
 Omschrijving: Fragmenten van schoen.
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetformaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-14*
 Omschrijving: Fragmenten van schoen.
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetformaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-15*
 Omschrijving: Fragmenten van schoen.
 Materiaal: Leer.
 Afmetingen: Voetformaat.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-III100*
 Omschrijving: Breeuwsel.
 Materiaal: Mos (?).
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onder reparatie van de binnenzijde van de huid.



Inventarisnummer: *NP33-III101*
 Omschrijving: Fragmenten van weefsel.
 Materiaal: Textiel.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV1*
 Omschrijving: Breeuwsel.
 Materiaal: Haar.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV2*
 Omschrijving: Breeuwsel met halfgrondjes.
 Materiaal: Haar.
 Afmetingen: Monster
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV4*
 Omschrijving: Twee turven
 Materiaal: Turf.
 Afmetingen: Te fragiel voor een meeting.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV16*
 Omschrijving: Schoenneus met hand gesmede spijker erdoor.
 Materiaal: Leer met ijzer.
 Afmetingen: te fragiel voor een meeting.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NP33-IV17*
 Omschrijving: Touw.
 Materiaal: Touw.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onbekend.

10.2 NR13: Uitrusting en inventaris



Inventarisnummer: *NR13-VI66*

Omschrijving: Touw.

Materiaal: Touw.

Afmetingen: Monster: 15 x 9 x 3 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-VI83*

Omschrijving: Vier netvervaarders, waarvan drie met doorboorde gaten.

Materiaal: Natuursteen

Afmetingen: Grootste: 16 x 12 x 5 centimeter.

Kleinste: 11,5 x 10,5 x 3,5 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-VI93*

Omschrijving: Koker of hulsel.

Materiaal: Koper.

Afmetingen: 11,5 x 1,8 x 0,2 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-VI108*

Omschrijving: Ronde prop met gal, waarin gedeelte van stok.

Materiaal: Hout.

Afmetingen: 13 x 7,5 x 6,8 centimeter.

Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II53*
 Omschrijving: Pen met ring
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 31 x 3 x 3,2 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II54*
 Omschrijving: Lange plat gesmede pen met gaten en een bolle kop.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 33,2 x 4,3 x 1,7 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II55*
 Omschrijving: Dikke ronde bout met splitgat en kop.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 34 x 5 x 2 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II56*
 Omschrijving: Dikke ronde bout met splitgat en kop.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 31,5 x 4 x 1,8 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II59*
 Omschrijving: Splitspriet.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 19,5 x 4 x 2,2 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II60*
 Omschrijving: Hakkelbout.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 50,5 x 4,2 x 2,5 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II61*
 Omschrijving: Dikke ronde bout met spiegel.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 42 x 2,5 x 2,3 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II63*
 Omschrijving: Pen.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 21,5 x 2,7 x 1,8 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II64*
 Omschrijving: Pen.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 35,5 x 2,5 x 1,8 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II104*
 Omschrijving: Fragment van een boor.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 54 x 5 x 2 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II126*
 Omschrijving: Werktuig met bevestiging voor
 steel.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 42 x 4 x 1,7 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II177*
 Omschrijving: IJzeren T-vormig voorwerp met 'P'- stempels.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 8 x 7 x 0,8 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II178*
 Omschrijving: IJzerbeslag.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 42 x 3,5 x 1 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II179*
 Omschrijving:
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 45 x 3,3 x 1 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-II180*
 Omschrijving: Puttingsijzer.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 62,5 4,2 x 1,7 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-V222*
 Omschrijving: Hakkelbout.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 50,5 x 5,3 x 2,6 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-VIII75*
 Omschrijving: Platte vijl.
 Materiaal: IJzer.
 Afmetingen: 23,5 x 2,4 x 0,1 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-V155*
 Omschrijving: Pijpje.
 Materiaal: Aardewerk.
 Afmetingen: 18,5 x 3,5 x 0,9 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-V188*
 Omschrijving: *Spuikoker*.
 Materiaal: Hout
 Afmetingen: 34,5 x 11,5 x 10 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-XII168*
 Omschrijving: Klamp.
 Materiaal: Eikenhout.
 Afmetingen: 21,5 x 10,5 x 9 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-XII167*
 Omschrijving: Fragment van een ton.
 Materiaal: Hout.
 Afmetingen: 33,5 x 22 x 1,3 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-XII170*
 Omschrijving: Klamp.
 Materiaal: Eikenhout.
 Afmetingen: 22,5 x 5 x 4 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-XII181*
 Omschrijving: Stok.
 Materiaal: Hout.
 Afmetingen: 48 x 3,7 x 2,3 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-XII416*
 Omschrijving: Pennen.
 Materiaal: Hout
 Afmetingen: Grootste: 8 x 3 x 2,2. Kleinste: 2,7 x 1,2 x 1 centimeter.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-XII417*
 Omschrijving: Fragmenten van touw.
 Materiaal: Touw
 Afmetingen: Tussen 2 – 6 centimeter lang.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-001*
 Omschrijving: Monster kleine schelpen.
 Materiaal: Schelpen.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-002*
 Omschrijving: Monster grote schelpen.
 Materiaal: Schelpen.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-1214*
 Omschrijving: Monster zand.
 Materiaal: Zand.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: *NR13-1216*
 Omschrijving: Monster schelpen.
 Materiaal: Schelpen.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onbekend.



Inventarisnummer: NR13-VI72
 Omschrijving: Resten van *heideboender*
 (bezempje).
 Materiaal: Hout.
 Afmetingen: Monster.
 Vondstlocatie: Onbekend.

10.3 NP40: Fotografie in Batavialand

















Link naar Sketchfab voor de door mij (met behulp van maritiem archeoloog (RCE) Heidi Vink) 3D-geprinte modellen: <https://sketchfab.com/3d-models/kan-uit-waterschip-np-33-flevopolders-nl-11fb9d650c4f42509aa28d1dc9edfc>.

11 Verklarende woordenlijst (A-Z)

Boender: Een borstel om mee schoon te maken of te boenen.

Breeuwen: Werk dat tot doel heeft een naad tussen twee planken, scheuren, gaten, lassen, stuiken en andere verbindingen waterdicht te maken door deze op te vullen met onder andere mos, geteerd papier, werk, katoen en pek. Voor deze taak wordt een aantal werktuigen gebruikt zoals een breeuwijzer en -hamer.

Breeuwsel: Materiaal waarmee de naden, scheuren, gaten e.d. in de scheepshuid worden gedicht.

Bun: (of kaar): Een in het ruim van een schip gebouwde bak of afdeling die zich over de gehele breedte van de romp uitstrekt en dwarsscheeps is afgesloten door waterdichte schotten of schamels. In de scheepsromp zijn ter hoogte van de bak onder het deken een aantal gaten geboord, waardoor steeds vers water door de bun kan stromen. Hierdoor kan men levende vissen bewaren en vervoeren.

Bundeken: Dek op de bun.

Bunschot: Dwarsscheeps schot. Bunschotten kunnen de bun in verschillende compartimenten verdelen en ook de voor- en achterzijde van de bun begrenzen.

Detritus: Dood organisch materiaal oftewel organisch afval.

Huidgang: Een individuele lopende strook van de scheepshuid, die van het voorsteven tot de achtersteven loopt. Vaak is de huidgang samengesteld uit meerdere, in elkaars verlengde liggende huidplanken.

Inhout: Het samenstel van dwarsscheepse scheepsdelen die aan de binnenkant van de huid zijn aangebracht en zorgen voor het dwarsverband.

Karveel (of gladboordig): Constructiewijze, waarbij de huidplanken tegen elkaar sluiten, hierdoor heeft de scheepshuid een gladde vorm.

Kiel: Centrale plank of balk van de huid. De kiel vormt een belangrijk onderdeel van het dwarsverband.

Kielbalk/plank: Kiel die op doorsnede hoger dan breed is.

Knieën: De verbindingen tussen het dek en de scheepsromp oftewel een inhout in de vorm van een knie.

Kwadrantenmethode: Een methode waarbij sporen of lagen worden gecoupeerd volgens twee loodrecht kruisende lijnen waarbij twee diagonaal tegenoverstaande segmenten weggegraven

worden en de andere twee tegenoverstaande segmenten tijdelijk bewaard blijven, waardoor een zogenaamd kruisprofiel kan worden geregistreerd.

Las: De verbinding tussen twee houten bestanddelen.

Legger: Een horizontale balk of plank dwars op de hartlijn. Onderdeel van het vlak, die de verbinding tussen de kiel en de vlakgangen vormt. (een legger kan samen met de oplangers deel uit maken van een spant).

Lijfhouten: Buitenste plank van de bundeken.

Loefbijter: Verbreding van de onderkant van de voorsteven waardoor het lateraal oppervlak toeneemt en de drift enigszins wordt beperkt.

Mastspoor: Een extra brede, zware legger of spant waarin een uitsparing voor de mastvoet aangebracht is.

Netverzwaarder: Een ronde, vierkante, driehoekige kegel- of cilindervormige vorm van gebakken klei met een of meerdere doorboringen ter bevestiging aan een net.

Oplangers: Een dwarsscheepse verbinding tussen de kim en de zijde tot het dek of het bovenboord. Oplangers sluiten aan tegen de leggers en vormen samen met deze een spant.

Overnaads: Een bouwwijze van een scheepsrump, waarbij de planken, ook wel huidgangen genoemd, elkaar overlappen.

Roefje: Een klein overdekt verblijf in of op binnenvaartuigen.

Scheepskameel: Een drijver of een systeem van drijvers, dat aan een schip verbonden werd om de diepgang ervan tijdelijk te verminderen.

Sintels: IJzeren krammen (als bevestiging bij gesinteld breeuwsel).

Spant: Een dwarsverbinding binnen een scheepsrump, die mede het geraamte daarvan vormt. Een spant bestaat meestal uit meerdere delen (oplangers en leggers).

Sponning: Keep of groef waarin een kant van een bouwdeel wordt opgesloten (schuifraam) of waartegen het kan aanslaan.

Spuikoker: Koker die van een dek door het boord voert water te lozen.

Trog: Afsluitbare opening in de deken met opstaande wanden, waardoor de vis in of uit de bun kan worden geschept.

Verspoeling: Een verstoring van de bodemopbouw die veroorzaakt wordt door het scheepswrak dat op de bodem terecht komt. (Doordat het schip in de weg ligt krijgt de grond een andere samenstelling).

Watergang of (lijfhout): De verhoogde balkgang tegen de scheepswand, waarop de dekbeplanking aansluit.

Wrang: V-vormig spant in voor- of achterschip.

Wegering: De verzameling langsscheepse planken waarmee de romp aan de binnenzijde tegen de spanten is bekleed.

Zandstrook: Aan weerszijden van het schip de eerste plank (gang) tussen de kielbalk en de verdere scheepsrump, die loopt van het voor- tot de achtersteven.